

# **Računar u nastavi za decu sa posebnim potrebama**



---

*Obrazovanje utiče na život svakog čoveka, a kroz njega na porodicu i širu društvenu zajednicu. Kroz svoj program „Partner u učenju“ Microsoft pomaže individuama, obrazovnim institucijama i čitavim nacijama da uz pomoć alata informacionih i komunikacionih tehnologija unaprede svoje potencijale.*

*Ovaj nastavni materijal je namenjen nastavnicima koji rade sa decom sa posebnim potrebama i treba da ih obuči da deci sa posebnim potrebama prilagode računar i nastavu uz pomoć računara.*

*Zahvaljujemo se vrsnim pedagozima Gordani Nikolić i Katarini Veljković što su pomogli prilagođavanje ovog materijala, namenjenog nastavnicima koji rade sa decom sa posebnim potrebama, na srpski jezik i za potrebe obrazovnog sistema Republike Srbije.*

# Sadržaj

<b>Deo 1: Vodič za nastavnike koji koriste računar u nastavi za decu sa posebnim potrebama</b> .....	<b>1</b>
O ovom vodiču .....	3
<b>Poglavlje 1: Razumevanje pristupačnosti</b> .....	<b>5</b>
Šta je pristupačnost?	5
Microsoftova posvećenost pristupačnosti	6
Šta je tehnologija pristupačnosti?	6
Potreba za tehnologijama pristupačnosti u školama .....	7
Izazov: Zajednička nastava sa jednakim pristupom za sve učenike .....	9
<b>Poglavlje 2: Vrste oštećenja i tehnološka rešenja</b> .....	<b>11</b>
Definicija termina „posebna potreba” i oštećenja .....	11
Oštećenja vida	12
Pokretljivost i spretnost ruku	18
Oštećenje sluha i gluvonemost	23
Oštećenja govora	26
Problemi sa učenjem	28
<b>Poglavlje 3: Izbor tehnologije pristupačnosti</b> .....	<b>31</b>
Postavke pristupačnosti u Microsoftovim proizvodima .....	31
Izbor proizvoda za učenike iz porodice pomoćnih tehnologija .....	41
Vodič za proizvode pomoćnih tehnologija	42
<b>Resursi</b> .....	<b>49</b>
Microsoftovi resursi	49
Dodatni resursi i godišnje konferencije	50

---

<b>Deo 2: Vodič za nastavnike koji koriste računar u nastavi za decu sa posebnim potrebama</b>	<b>51</b>
Uputstva za kurs	53
Predgovor	57
<b>Poglavlje 1: Upoznavanje dece sa posebnim potrebama sa računarom</b>	<b>61</b>
1.1 Računari za decu sa posebnim potrebama	61
1.1.1 Računar kao alatka za povećanje želje za učenjem: multimediji i povratni signali	61
1.1.2 Računar kao pomoć pri učenju za učenike sa posebnim potrebama	62
1.1.3 Računar kao alatke za kreiranje nastavnog materijala	62
1.2 Računari obezbeđuju mnogobrojne mogućnosti za decu sa posebnim potrebama	62
<b>Poglavlje 2: Opcije u operativnom sistemu Windows XP za decu sa posebnim potrebama</b>	<b>65</b>
2.1 Opcije pristupačnosti za decu sa fizičkim nedostacima	65
2.1.2 Za decu koja ne mogu istovremeno da pritisnu dva tastera	70
2.1.3 Za decu koja otežano koriste miša	73
2.1.4 Za decu koja ne mogu da koriste miš, ali mogu da koriste tastaturu	78
2.1.6 Za decu koja ne mogu da koriste ni tastaturu ni miša	84
2.2 Opcije pristupačnosti za decu sa oštećenjem vida ili sluha	86
2.2.1 Za decu koja sede previše blizu monitora	86
2.2.2 Za decu koja iskosa gledaju ekran	95
2.2.3 Za decu koja često gube iz vida trag pokazivača miša ili kursora na ekranu	97
2.2.4 Za decu koja ne vide ekran	103
2.2.5 Za decu koja ne čuju zvučne poruke o grešci/upozorenju koje proizvodi računar	104
2.3 Opcije pristupačnosti za decu ometenu u razvoju (intelektualnom, autističnu decu i decu koja imaju poteškoće u učenju)	105
2.3.1 Za decu koja uključuju i koriste računar bez dozvole nastavnika	105
2.3.2 Za decu koju zbunjuju izbori na ekranu	109
2.3.3 Za decu koju ometaju nevažni programi ili meniji	114

<b>Poglavlje 3: Jednostavno korišćenje programskih aplikacija, kao što su programi Word i Internet Explorer</b>	<b>119</b>
3.1 Opcije za decu sa fizičkim nedostacima	119
3.1.1 Za decu koja koriste program Word, ali imaju poteškoća sa kretanjem u njemu	119
3.1.2 Za decu koja imaju problema sa klikom na veze u programu Internet Explorer	127
3.1.3 Za decu koja imaju problema prilikom kucanja adrese e-pošte u programu Outlook Express	128
3.2 Opcije pristupačnosti za decu sa oštećenjima vida i sluha	134
3.2.1 Kako da uvećate tekst u programu Word	134
3.2.2 Kako kreirati dovoljno veliko polje za tekst kada velike ikone i meniji zauzimaju ekran u programu Word	139
3.2.3 Kako prilagodite opcije prikaza u programu Internet Explorer	141
3.2.4 Kako koristiti program Outlook Express pomoću tastature	147
3.3 Opcije pristupačnosti za decu ometenu u razvoju (intelektualnom, autistična deca i deca koja imaju problema u učenju)	150
3.3.1 Za decu koja često prave pravopisne greške	150
3.3.2 Za decu koja imaju problema sa korišćenjem programa Internet Explorer	154
3.3.3 Za decu koja mogu pristupati lokacijama za odrasle ili lokacijama za čiji pristup i korišćenje treba da se plati	156
3.3.4 Zaštita dece od neželjene pošte i virusa u e-pošti	160
<b>Poglavlje 4: Kreiranje nastavnog materijala korišćenjem programa PowerPoint</b>	<b>165</b>
4.1 Kreiranje nastavnog materijala za osobe koje koriste prekidač	165
4.1.1 Alatke koje pomažu deci sa višestrukim ozbiljnim oštećenjima da shvate odnos između uzroka i posledice	165
4.1.2 Kako kreirati nastavni materijal	166
4.1.3 Povezivanje prekidača	173
4.2 Kreiranje uputstva i postupaka za učenje	173
4.2.1 Pomoć deci koja su intelektualno ometena u razvoju u razumevanju onoga što je rečeno	173
4.2.2 Uputstva za korišćenje programa PowerPoint	174
4.2.3 Ostali primeri	174

---

## **Deo 3: Vodič za nastavnike koji koriste računar u nastavi za decu sa posebnim potrebama . . . . .175**

### **Poglavlje 1: Opcije u operativnom sistemu Windows Vista za decu sa posebnim potrebama . . . . .177**

1.1	Opcije pristupačnosti za decu sa fizičkim nedostacima . . . . .	177
1.1.1	Za decu koja često prave greške pri kucanju . . . . .	178
1.1.2	Za decu koja ne mogu istovremeno da pritisnu dva tastera . . . . .	183
1.1.3	Za decu koja otežano koriste miša . . . . .	185
1.1.4	Za decu koja ne mogu da koriste miš, ali mogu da koriste tastaturu . . . . .	188
1.1.5	Za decu koja mogu da koriste miš, ali ne mogu da koriste tastaturu . . . . .	190
1.1.6	Za decu koja ne mogu da koriste ni tastaturu ni miša . . . . .	193
1.2	Opcije pristupačnosti za decu sa oštećenjem vida ili sluha . . . . .	197
1.2.1	Za decu koja sede previše blizu monitora . . . . .	197
1.2.2	Za decu koja iskosa gledaju ekran. . . . .	205
1.2.3	Za decu koja često gube trag pokazivača miša ili kursora na ekranu . . . . .	208
1.2.4	Za decu koja ne vide ekran. . . . .	214
1.2.5	Za decu koja ne čuju zvučne poruke o grešci/upozorenju koje proizvodi računar . . . . .	215
1.3	Opcije pristupačnosti za decu ometenu u razvoju (intelektualnom, autističnu decu i decu koja imaju poteškoće u učenju) . . . . .	217
1.3.1	Za decu koja uključuju i koriste računar bez dozvole nastavnika . . . . .	217
1.3.2	Za decu koju zbunjuju izbori na ekranu . . . . .	221
1.3.3	Za decu koju ometaju nevažni programi ili meniji. . . . .	228

### **Poglavlje 2: Jednostavno korišćenje programskih aplikacija, kao što su programi Word i Internet Explorer . . . . .233**

2.1	Opcije za decu sa fizičkim nedostacima . . . . .	233
2.1.1	Za decu koja koriste program Word, ali imaju poteškoća sa navigacijom u njemu . . . . .	233
2.1.2	Za decu koja imaju problema sa klikom na veze u programu Internet Explorer. . . . .	239
2.1.3	Za decu koja imaju problema sa kucanjem adresa e-pošte u programu Windows Mail . . . . .	240
2.2	Opcije pristupačnosti za decu sa oštećenjima vida i sluha . . . . .	244
2.2.1	Kako povećati tekst u programu Word . . . . .	244

2.2.2	Kako kreirati dovoljno veliko polje za tekst kada velike ikone i meniji zauzimaju ekran u programu Word . . . . .	248
2.2.3	Kako prilagoditi opcije prikaza u programu Internet Explorer . . . . .	250
2.2.4	Kako koristiti program Windows Mail pomoću tastature . . . . .	255
2.3	Opcije pristupačnosti za decu ometenu u razvoju (intelektualnom, autističnu decu i decu koja imaju poteškoće u učenju) . . . . .	260
2.3.1	Za decu koja često prave pravopisne greške. . . . .	260
2.3.2	Za decu koja imaju poteškoća sa korišćenjem programa Internet Explorer . . . . .	263
2.3.3	Za decu koja mogu pristupati lokacijama za odrasle ili lokacijama za čiji pristup i korišćenje treba da se plati . . . . .	266
2.3.4	Zaštita dece od neželjene e pošte i virusa . . . . .	270
<b>Poglavlje 3: Kreiranje nastavnog materijala korišćenjem programa PowerPoint. . . . .</b>		<b>275</b>
3.1	Kreiranje nastavnog materijala za osobe koje koriste prekidač . . . . .	275
3.1.1	Alatke koje pomažu deci sa višestrukim ozbiljnim oštećenjima da shvate odnos između uzroka i posledice . . . . .	275
3.1.2	Kako kreirati nastavni materijal . . . . .	276
3.1.3	Povezivanje prekidača. . . . .	283
3.2	Kreiranje uputstava i postupaka za učenje. . . . .	284
3.2.1	Pomoć deci koja su intelektualno ometena u razvoju u razumevanju onoga što je rečeno . . . . .	284
3.2.2	Uputstva za korišćenje programa PowerPoint . . . . .	284
3.2.3	Ostali primeri . . . . .	285
3.3	Kreiranje merača vremena radi razumevanja pojam vremena. . . . .	285
3.3.1	Pomoć deci ometenoj u razvoju kako bi razumela pojam vremena . . . . .	285
3.3.2	Kreiranje merača vremena korišćenjem programa PowerPoint . . . . .	285
<b>Poglavlje 4: Pitanja i problemi vezani za računare: P i O. . . . .</b>		<b>293</b>
4.1	Upoznavanje sa računarom . . . . .	293
4.2	Korišćenje računara . . . . .	297
4.3	Bezbednost i moralna načela . . . . .	301
<b>Poglavlje 5: Simulacija posebnih potreba radi boljeg razumevanja opcija pristupačnosti. . . . .</b>		<b>305</b>



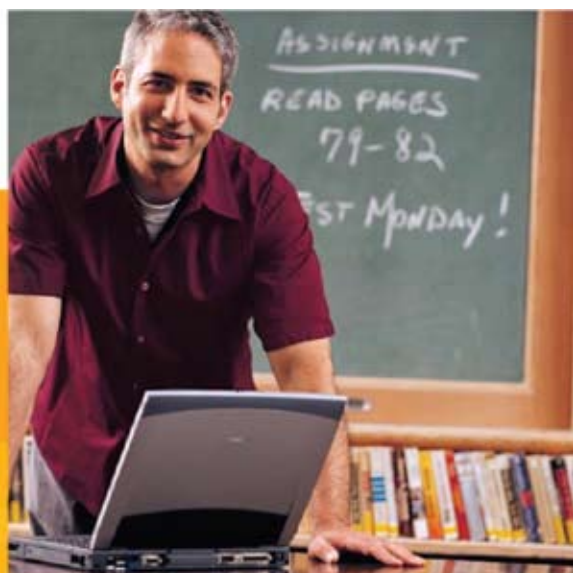


# Deo 1

**Microsoft**

Vodič za nastavnike koji koriste računar u nastavi za decu sa posebnim potrebama

**Drugo izdanje**





# O ovom vodiču

## Kome je namenjen ovaj vodič

U današnje vreme škole u svojim učionicama koriste neverovatne tehnologije. U jednoj takvoj savremenoj učionici, se sve, od umetničkih do naučnih projekata, od istraživanja do pisanja tematskih zadataka, od nastavnog plana do praćenja ocena, radi na računarima. Operativni sistem Windows sada koristi digitalne medije kako bi učenicima širom sveta omogućio sveobuhvatno učenje u okviru projekata, u i van učionice.

Ovaj vodič sadrži informacije o pristupačnosti i resursima tehnologija pristupačnosti koje mogu uveriti nastavnike širom sveta da će svi učenici pomoću ove tehnologije imati jednak pristup sredstvima za učenje.

Nastavnicima koji se po prvi put susreću sa pristupačnošću i koji po prvi put rade sa učenicima sa posebnim potrebama, pristupačnost može izgledati potpuno neverovatno. Ovaj vodič sadrži informacije o pristupačnosti koje omogućavaju nastavnicima širom sveta da svojim učenicima omoguće ravnopravne uslove za učenje pomoću ovih tehnologija.

## Preuzmite

Ovaj vodič se može preuzeti na Web lokaciji Microsoft Pristupačnost (Microsoft Accessibility) [www.microsoft.com/enable/education/](http://www.microsoft.com/enable/education/). Ovo je drugo izdanje ovog vodiča.

## Dozvola za ponovnu upotrebu

Ovi materijali su kreirani da obuče nastavnike da koriste postavke pristupačnosti u Microsoftovim proizvodima. Dokumenti sa informacijama, uputstva, demo snimci, video zapisi i drugi materijali o Microsoft pristupačnosti su namenjeni obuci i mogu se koristiti isključivo u neprofitne obrazovne svrhe i svrhe obuke. Ovi materijali se mogu štampati i umnožavati ukoliko se koriste u obrazovne ili svrhe obuke i kada se ne koriste u svrhe preprodaje. Ukoliko vi ili vaša organizacija želite da koristite ove materijale u bilo koje druge svrhe, moraćete da prosledite zahtev i da dobijete pismenu dozvolu od Microsofta. Zahtev će se razmatrati po slučaju.

Drugo izdanje. Objavljeno 2007.

© 2007 Korporacija Microsoft. Sva prava zadržana.

Uslovi korišćenja: [www.microsoft.com/info/copyright.mspx](http://www.microsoft.com/info/copyright.mspx)

Registrovani žigovi: [www.microsoft.com/library/toolbar/3.0/trademarks/en-us.mspx](http://www.microsoft.com/library/toolbar/3.0/trademarks/en-us.mspx)



# Poglavlje 1: Razumevanje pristupačnosti

Uvođenje tehnologije pristupačnosti u učionice za učenike sa posebnim potrebama omogućava svim učenicima iste preduslove za obrazovanje. Na primer, ukoliko učenik sa oštećenjem vida ne može da koristi računar u učionici zato što ne može da pročita sitan tekst na ekranu, on neće imati iste preduslove za učenje kao što imaju njegovi drugari iz razreda.

Ovo poglavlje će vas upoznati sa pristupačnošću, definišući šta tačno znači tehnologija pristupačnosti i zašto je važno da je imate u vašim učionicama i nastavi.

## Šta je pristupačnost?

Pristupačnost znači obezbeđivanje pristupa proizvodima i uslugama svima koji žele da pristupe tim proizvodima ili uslugama. Pristupačnost znači uklanjanje barijera. Dostupni proizvodi se mogu prilagoditi potrebama i sklonostima različitih osoba koje su njihovi potencijalni korisnici.

"Naša vizija je da kreiramo inovativne tehnologije koje će biti dostupne svakome i koje će se moći prilagođavati potrebama svakoga."

—Bill Gates

Pristupačnije okruženje je svima od koristi - uključujući osobama sa posebnim potrebama i onima koje nemaju takve potrebe. Svi imaju koristi od okruženja u kome je lakše i bezbednije se kretati i funkcionisati. Obezbeđivanje pristupačnosti je jedan od načina za prihvatanje i podsticanje različitosti u našem društvu.

---

## Microsoftova posvećenost pristupačnosti

Misija kompanije Microsoft je omogućavanje kako pojedincima tako i poslovnim organizacijama širom sveta da shvate njen stvarni potencijal. Računari su važna i moćna alatka koja osposobljava osobe sa različitim sposobnostima za rad i omogućava im da budu aktivne. Mi, u Microsoftu težimo da razvijamo tehnologije koje su pristupačne i koje mogu svi da koriste, uključujući pojedince koji doživljavaju ovaj svet na drugačiji način zbog svojih posebnih potreba ili oštećenja.

U protekle dve decenije smo radili istraživanja i razvijali rešenja za pristupačnost koja su integrisana u našim proizvodima. Microsoftova Poslovna jedinica za pristupačnost (Accessibility Business Unit (ABU)) je strateški pristupila svom radu vezanom za pristupačnost. Više informacija možete pronaći na Web lokaciji [www.microsoft.com/enable/](http://www.microsoft.com/enable/).

## Šta je tehnologija pristupačnosti?

Tehnologija pristupačnosti je računarska tehnologija koja omogućava pojedincima da podese svoj računar prema svojim vizuelnim, slušnim, kognitivnim, govornim i potrebama spretnosti ruku. Da bi bila pristupačna, tehnologija mora biti dovoljno fleksibilna kako bi odgovorila na potrebe i sklonosti različitih osoba sa različitim sposobnostima.

Tehnologija pristupačnosti sadrži tri važna elementa:

- **Funkcionalnosti ili postavke pristupačnosti** su ugrađene u programe i omogućavaju podešavanje i prilagođavanje postavki proizvoda kako bi se zadovoljile vizuelne, slušne, potrebe vezano za pokretljivost, jezik i govor. U operativnom sistemu Windows se, na primer, pod postavkama pristupačnosti podrazumeva promena veličine fonta i boje, i promena opcija pokazivača miša. Programi Windows, Office i Internet Explorer sadrže mnoge funkcije i postavke pristupačnosti koje omogućavaju da se računar bolje vidi, čuje i koristi.
- **Proizvodi pomoćnih tehnologija** su posebni hardverski i softverski proizvodi, kao što su čitač ekrana ili prepoznavać govora. Proizvodi pomoćnih tehnologija su prvenstveno namenjeni prilagođavanju osobama sa posebnim potrebama ili osobama sa višestrukim oštećenjima.
- **Kompatibilnost ili povezanost** među proizvodima pomoćnih tehnologija, operativnih sistema i softverskih rešenja je od presudne važnosti za ovakve proizvode i njihovo pravilno funkcionisanje.

## Potreba za tehnologijama pristupačnosti u školama

Prisutnost tehnologija pristupačnosti u školama je važna iz nekoliko razloga. Prvi i najvažniji je da su mnoge zemlje, uključujući i Sjedinjene Američke Države, zakonom obavezale škole da učenicima sa posebnim potrebama obezbede jednak pristup tehnologijama, što znači prilagođavanje prema potrebama učenika sa posebnim potrebama. Među mnogobrojnim razlozima za donošenje zakona o jednakom pristupu je i uključivanje učenika sa posebnim potrebama u redovnu nastavu.

### Povećanje osoba sa posebnim potrebama širom sveta

Pojam posebna potreba se različito shvata širom sveta, kao i statistički podaci koji su vezani za ovaj termin. I to je tačno jer su statistički podaci prikupljeni u različite svrhe i od strane različitih organizacija koje imaju različite mogućnosti i resurse. Na primer, Svetska zdravstvena organizacija prikuplja statističke podatke na svetskom nivou, vlada Sjedinjenih Američkih Država prikuplja statističke podatke različitih subjekata, a različite posebne interesne grupe prikupljaju informacije u svrhe unapređivanja svojih sopstvenih potreba i ciljeva. Stoga, obim studija, način uzimanja uzorka i pouzdanost podataka takođe u velikoj meri varira. Pored toga, prikupljanje podataka o osobama sa posebnim potrebama se često zanemaruje. Isto tako, prikupljanje odgovarajućih statističkih podataka je otežano zbog kulturoloških stavova prema posebnim potrebama.

Treba imati u vidu da je većina tehnologija usmerena na globalno tržište i da se tako i prodaje.

### Učenici sa posebnim potrebama u školama

Pod invaliditetom podrazumeva se sve od mentalne zaostalosti do nekih drugih ograničenosti u razvoju vezanim za vid, sluh, govor i kretanje, do potreba za pomoć u svakodnevnom životu. Ovakvoj deci potrebna su pomoćna obrazovna pomagala, kao što su pomoćne tehnologije i tehnologije pristupačnosti tokom njihovog školovanja.

Dok ima sve više učenika koji koriste računare, čime se javlja potreba da se učenici sa posebnim potrebama tretiraju na isti način kao učenici koji nemaju posebne potrebe.

### Dodatne informacije

Ukupan broj škola za učenike sa ometenošću u razvoju (u daljem tekstu označene kao specijalne škole) u Srbiji je 74, od kojih su 49 osnovne i 25 srednje škole. Osnovna i srednja škola su najčešće organizaciono i prostorno povezane u jednu celinu pa tako gledano postoje 52 škole koje se bave obrazovanjem i vaspitanjem učenika sa ometenošću. Deo takve organizacione celine najčešće čine i domovi za smeštaj dece pri školama. Većinu čine škole za učenike sa smetnjama u mentalnom razvoju (Tabela 2-1).

**Tabela 1-1.** Broj specijalnih osnovnih i srednjih škola i broj učenika. (Podaci za školsku 2005/06. godinu)

Tip ometenosti	Osnovna škola	Broj učenika	Srednja škola	Broj učenika	Ukupno škola	Ukupno učenika
Mentalna ometenost	36	4812	18	1367	54	6179
Oštećenje sluha	7	366	5	167	12	533
Oštećenje vida	2	117	1	63	3	180
Poremećaji u ponašanju	2	97	1	90	1	187
Telesna invalidnost	2	352	0	0	2	352
Ukupno	49	5744	25	1687	74	7431

Podaci pokazuju da se u 74 osnovne i srednje škole, stiže obrazovanje 7431 učenik. Nastavu realizuje 1785 nastavnika, većinom defektologa (G.Nikolić, V.Janković, 2006.).

U nekim osnovnim i srednjim školama postoje posebna odeljenja u kojima je rad organizovan tako da učenici sa sličnim smetnjama i teškoćama u razvoju pripadaju istom odeljenju.

Ukupno 82 redovne osnovne škole i 6 srednjih škola ima posebna odeljenja. Neke škole imaju samo po jedno takvo odeljenje, a većina ima više. Ukupan broj redovnih škola koje imaju posebna odeljenja je 88. Nastavu u ovim odeljenjima realizuje 155 defektologa i 97 nastavnika drugih obrazovnih profila (G.Nikolić, V.Janković, 2006.).

**Tabela 1-2.** Broj redovnih škola sa posebnim odeljenjima i broj učenika

Osnovne škole	Ukupan broj učenika	Srednje škole	Ukupan broju čenika	Ukupan broj škola	Ukupan broj učenika
82	3562	6	153	88	3715



## Učenici postaju radnici budućnosti

Učenici sa posebnim potrebama će biti radna snaga u budućnosti i za nekih deset ili dvadeset godina. Računari su važna i moćna alatka i poznato je da se osobama sa posebnim potrebama povećavaju mogućnosti za dobijanje posla. Integrisanje tehnologija pristupačnosti u školama i njihovo predstavljanje osobama sa posebnim potrebama od prvih školskih dana, ne samo što će ubrzati njihovo učenje, već i povećati njihove mogućnosti za zapošljavanjem u budućnosti.

Često je najveći izazov, koji najviše i obeshrabruje ljude sa posebnim potrebama, stav i pretpostavke drugih ljudi vezano za njihove sposobnosti. Većina osoba koje imaju manja oštećenja ne misle da su „invalidi“, ali se mogu osetiti nelagodno tragajući za rešenjima pristupačnosti usled mišljenja o posebnim potrebama.

Stavovi vezani za posebne potrebe sasvim izvesno utiču na učenike u školama, ali isto tako jednak pristup i iste mogućnosti za učenje za osobe sa posebnim potrebama mogu biti važan korak ka uspešnom zapošljavanju u budućnosti. Svaki nastavnik, treba da pronađete najbolja rešenja koja mogu pomoći onim učenicima koji će nastaviti studije, a i njihovom životu u budućnosti.

## Izazov: Zajednička nastava sa jednakim pristupom za sve učenike

Sa sve intenzivnijim korišćenjem računara u školama i sve većim brojem učenika sa posebnim potrebama koji su uključeni u zajednički obrazovni nastavni program, sve je neohodnije obezbediti svim učenicima iste mogućnosti za rad sa računarima, kao i mogućnosti za obrazovanjem koje takav program nudi.

Često se dešava da materijali sa uputstvima za rad sa računarima nisu dostupni u formatu koji je pristupačan učenicima sa posebnim potrebama. Nažalost, nedostupni materijali obeležavaju decu sa posebnim potrebama onemogućavajući im da koriste iste materijale kao i njihovi drugari, i to često ograničava njihove mogućnosti za sticanjem znanja. Stoga, kako tehnologija bude sve zastupljenija u učionicama, učenici sa posebnim potrebama će, ukoliko ne budu koristili tehnologije, se sve više boriti da ostanu u korak sa svojim drugarima iz razreda.

Kako ćete učenicima sa posebnim potrebama obezbediti isti pristup tehnologiji kao što ga imaju učenici koji nemaju posebne potrebe? Srećom, proizvođači programskih rešenja za poboljšanje produktivnosti i programeri programskih rešenja koja se koriste u obrazovanju su počeli da uključuju decu sa posebnim potrebama u proces razvoja programa. Kao nastavnik, potražite rešenja koja su dostupna za učenike za koje znate da imaju posebne potrebe i uvidećete da postoje učenici sa različitim mogućnostima i stilovima učenja koji će imati koristi od tih rešenja. Pristupačnost može svima pomoći.

U narednim poglavljima ćete pronaći više informacija sa specifičnim primerima koje učenici sa posebnim potrebama i nastavnici za rešenja za pristupačnost mogu koristiti kako bi mogli da kreiraju jedinstven nastavni plan.



# Poglavlje 2: Vrste oštećenja i tehnološka rešenja

U ovom poglavlju će se govoriti o tome šta znači reč „posebna potreba”, opisaće se vrste oštećenja i specifične funkcionalnosti pristupačnosti i dostupnosti proizvoda iz porodice pomoćnih tehnologija koje mogu pomoći učenicima sa posebnim potrebama da koriste računare.

## Definicija termina „posebna potreba” i oštećenja

Na pitanje „Koja je definicija termina posebna potreba” najverovatnije ćemo dobiti na hiljade različitih odgovora na Internetu. Svaka od osoba gleda na ovo pitanje iz određene perspektive i ugla. Zapravo, većina ima formiranu definiciju značenja termina posebna potreba na osnovu onoga što znamo. U mnogim slučajevima, definicija je preuzeta iz pravnih spisa i pogodnosti iz dokumenata o osiguranju.

### Dodatne informacije

Pronađite resurse koje je objavila *Nacionalna asocijacija nastavnika za posebnu edukaciju* na lokaciji [www.naset.org](http://www.naset.org)

Kakve god da su definicije termina posebna potreba ili oštećenja, u ovom vodiču su značajne samo zato što se bavimo rešenjima tehnologije pristupačnosti namenjenim različitim vrstama oštećenja. Pre nego što se utvrdi na koji način se može integrisati tehnologije pristupačnosti u učionici, veoma je važno da se razumeju sve vrste oštećenja postoje i kako ta oštećenja utiču na rad sa računarom.

U ovom poglavlju, će se dati kratak pregled različitih tipova oštećenja uključujući oštećenje vida, pokretljivosti i spretnosti ruku, sluha, govora, učenja i oštećenja vezana za starosno doba. Obezbeđeni su specifični primere postavki pristupačnosti i proizvoda pomoćnih tehnologija koji su od koristi učenicima sa gore pomenutim oštećenjima. Takođe su obezbeđene i definicije proizvoda pomoćnih tehnologija.

## Dodatne informacije

Podaci dobijeni za školsku 2005/06. godinu, na uzorku od 220 redovnih osnovnih škola u Srbiji, pokazuju da postoji 18 032 učenika koji imaju određene smetnje i teškoće u razvoju i učenju, dakle predstavljaju, kategoriju dece sa posebnim obrazovnim potrebama (Tabela 2-1).

**Tabela 2-1.** Broj učenika sa smetnjama i teškoćama u razvoju u redovnim odeljenjima.

Učenici/ Razred	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Ukupno
Oštećenje vida	441	435	430	429	398	325	328	330	3116
Oštećenje sluha	50	23	32	34	34	19	23	23	238
Telesna invalidnost	25	23	38	25	27	25	26	20	209
Cerebralna paraliza	5	4	6	10	10	9	7	5	56
Mentalna ometenost	112	124	111	102	111	93	64	57	774
Autizam	3	5	4	6	4	6	1	0	29
Teškoće u pisanju	575	523	408	302	286	160	100	100	2454
Teškoće u motorici	179	148	135	77	94	59	52	38	782
Teškoće u čitanju	692	567	449	312	289	169	128	93	2699
Teškoće u matematici	562	598	558	514	670	533	562	483	4480
Emocionalni problem	247	258	271	268	252	260	285	279	2120
Hiperkinetički sindrom	113	55	60	63	45	40	37	35	448
Ostalo	89	89	86	78	89	86	68	42	627
Ukupno	3093	2852	2588	2220	2309	1784	1681	1505	18032

## Oštećenja vida

Pod oštećenjem vida podrazumevamo slabovidost, daltonizam i slepilo. Učenici koji su slepi, ne mogu da koriste monitor i moraju dobijati informacije od računara putem drugog čula, kao što su dodir ili sluh. Učenici koji su slabovidni, takođe mogu dobijati informacije putem zvuka ili dodira, ili mogu modifikovati svoje prikaze na ekranu računara tako da im ekran bude čitljiviji.

## Problemi sa vidom i slabovidost

Postoji veliki broj opcija za osobe sa oštećenjem vida kao što su opcije za podešavanje promene prikaza na ekranu računara radi bolje čitljivosti ili dobijanja informacija putem zvuka ili dodira. Može se povećati jasnoća i čitljivost na ekranu monitora promenom rezolucije na ekranu, povećanjem veličine fonta i ikona, opcijom „Visokog kontrasta” i korišćenjem opcije Lupa kako uvećali deo ekrana.

Slabovidni ljudi ne vide jasno čak i kad koriste naočare, kontaktna sočiva ili intraokularno ugrađena sočiva. Postoji mnogo načina da podesimo i personalizujemo izgled operativnog sistema Windows, kako bismo osobi sa oštećenjem vida omogućili da ga bolje vidi. Može se povećati jasnoća i čitljivost na monitoru izmenom rezolucije na ekranu, povećanjem veličine fonta i ikona, opcijom „Visokog kontrasta” i korišćenjem opcije Lupa kako bi se uvećao deo ekrana. Postoji veliki broj funkcionalnosti koje mogu da poboljšaju vidljivost operativnog sistema Windows, a za više informacija pogledati uputstva na Web lokaciji [www.microsoft.com/enable/training/](http://www.microsoft.com/enable/training/).

Jedno od najčešćih rešenja za pristupačnost za korisnike računara koji su slabovidni je opcija Lupa (Magnifier). Microsoft Windows XP i Windows Vista, na primer, sadrže osnovni program za povećanje ekrana koji se zove Microsoft Lupa (Microsoft Magnifier).

U programu Lupa u operativnom sistemu Windows XP, nivo povećanja je od 0 do 9 (u Windows Visti nivo povećanja ide čak do 16). Takođe su dostupni programi za povećanje ekrana od strane nezavisnih proizvođača. Microsoft Lupa (Microsoft Magnifier), zajedno sa ostalim ugrađenim proizvodima pomoćnih tehnologija (AT) u operativnom sistemu Windows, omogućavaju pojedincima sa oštećenjima vida da koriste računar svog druga ili da dele računare u učionici. Uz to, ovi programi pristupačnosti nude razna sredstva za osobe sa posebnim potrebama za korišćenje javnih računara (kao što su oni u bibliotekama), ali oni nisu zamena za sveobuhvatne proizvode pomoćnih tehnologija.

Slika 2-1 prikazuje Microsoft Lupa (Microsoft Magnifier) u operativnom sistemu Windows XP sa nivoom povećanja 2 i izabranom opcijom „Invertuj boje” (Invert colors).



**Slika 2-1.** Program Lupa u Windowsu XP

**Program Lupa u Windowsu Visti** sada ima nivo povećanja od 2 do 16 puta nego originalan ekran i omogućava vam da pratite miš, tastaturu ili uređivanje teksta. Program Lupa možete pronaći u opciji Ease of Access Center.

Naučite više na stranici [www.microsoft.com/enable](http://www.microsoft.com/enable)

Za dodatne informacije o tome kako da koristite funkcionalnosti pristupačnosti u operativnom sistemu Windows i ostalim Microsoftovim proizvodima, pogledati Microsoftova uputstva za pristupačnost (Microsoft Accessibility Tutorials) koja se nalaze u Poglavlju 3 ovog vodiča.

## **Daltonizam**

Osobe koje pate od daltonizma imaju problema sa prepoznavanjem nekih boja ili prepoznavanjem izvesnih kombinacija boja. Programske aplikacije koje omogućavaju

korisnicima da izaberu kombinacije boja za prikaz i podešavanje kontrasta na ekranu mogu biti od pomoći osobama koje pate od daltonizma.

Pojedincima koji imaju različita oštećenja vida će biti lakše da čitaju beli tekst na crnoj podlozi umesto crnog teksta na beloj podlozi. U operativnim sistemima Windows XP i Windows Vista, korisnici mogu da koriste opcije „Invertuj boje” (Invert Color) i „Visoki kontrast” (High Contrast) kako bi poboljšali vidljivost.

## Slepilo

Slepilo se pojavljuje u različitim stepenima, i mnoge osobe koje se smatraju slepima, imaju neki stepen vida. Osoba koja u potpunosti ne vidi, smatra se „slepom”.

---

**Da li ste znali?** Oštrina vida se izražava u razlomcima. Gornji broj se odnosi na rastojanje između vas i mape vida, koja je obično udaljena 20 stopa. Tako da broj 20/200 upućuje na to da red koji vidite i ispravno pročitate, koji je udaljen od vas 20 stopa, može pročitati osoba, koja normalno vidi, isti red na udaljenosti od 200 stopa.

---

Mnoge bolesti i stanja doprinose ili uzrokuju slepilo, uključujući kataraktu, cerebralnu paralizu, dijabetes, glaukom i multiple skleroze. Nedostatak vitamina A je vodeći uzrok pojave slepila, mentalne retardacije i drugih bolesti širom sveta. (USFDA 2000)

Ljudi koji su slepi, komuniciraju sa računarima putem tastature, Brajevih uređaja i zvuka/glasa umesto sa uobičajeno korišćenim monitorom i mišem. Korišćenje sofisticirane pomoćne tehnologije je od presudne važnosti za slepe osobe.

Funkcionalnosti i proizvodi pristupačnosti koji su od pomoći slabovidim i slepim osobama su dostupni u operativnim sistemima Windows XP i Windows Vista, i u okviru tih funkcionalnosti se podrazumeva: Prečice na tastaturi, program za pretvaranje teksta-u-govor sa Naratorom, povećanje ekrana pomoću Lupe (Magnifier) i zvučna obaveštenja. Iako ranije verzije operativnog sistema Windows takođe sadrže postavke pristupačnosti, novije verzije Windowsa nude najbolju do sada pristupačnost.

Uobičajen proizvod pomoćne tehnologije koju koriste slepe osobe se zove Čitač ekrana (screen reader). Čitači ekrana su programi koji slike i tekst predstavljaju u obliku govora. Korisnici računara koji su slepi mogu takođe da koriste Brajeve prikaze i Brajeve štampače. Čitač ekrana, koji je opisan u nastavku, korisniku predstavlja sve informacije putem kompjuterizovanog glasa. Da bi operativni sistem ili aplikacija bili dostupni slepoj osobi, potrebno je da se obezbede informacije o načinu interakcije pomoćne tehnologije u alternativnom formatu sa korisnikom. Na primer, korisnik koji vidi, vidi da iz okvira sa listom opcija treba da izabere nekoliko izbora, dok je proizvodu pomoćne tehnologije (često čitaču ekrana i/ili obnavljajućem Brajevom prikazu) potrebna neophodna informacija kako bi mogao da obavesti slepu osobu da treba da načini izbor iz okvira sa listom opcija. Lista sa izborom se može izgovoriti ili biti predstavljena na opipljiv način putem Brajevog prikaza.

Na tržištu su dostupni različiti proizvodi pomoćnih tehnologija sa različitim mogućnostima i oni pomažu osobama koje imaju oštećenje vida. Neki proizvodi pomoćnih

---

tehnologija imaju posebne mogućnosti koje mogu pomoći određenim osobama. Proizvodi pomoćnih tehnologija, koji su od pomoći ljudima koji imaju oštećenje vida, su opisani u tekstu ispod.

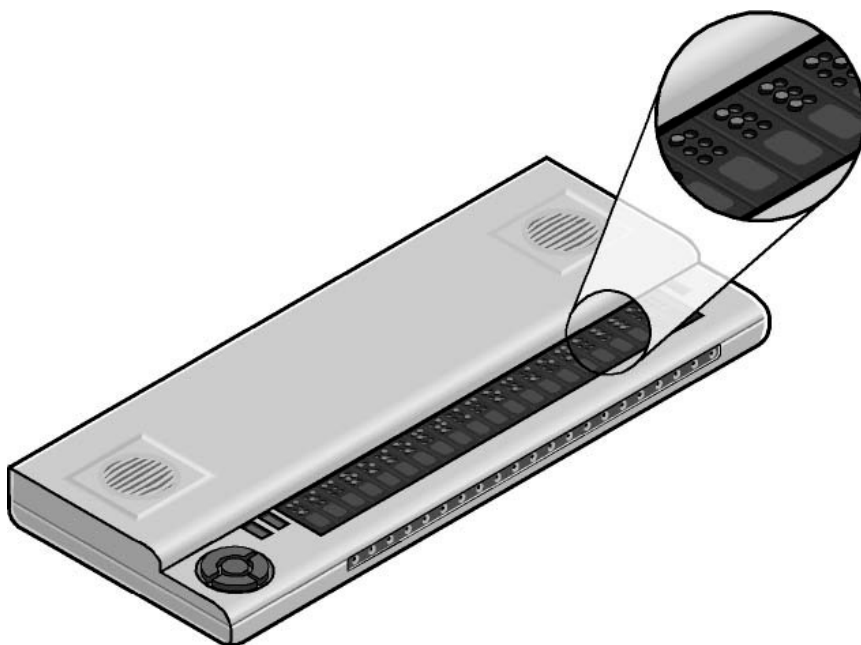
#### Vodič za proizvode pomoćne tehnologije

Poglavlje 3 sadrži tabelu u kojoj je dat pregled pomoćnih tehnologija po kategorijama i torškovima, vidi tabelu 3-3

- **Povećavanje ekrana (Screen magnifier)** funkcioniše po principu lupe. Povećavanjem veličine ekrana, povećava se čitljivost za neke korisnike. Neki programi za povećanje ekrana omogućavaju korisnicima da uvećaju ili umanje određeni deo ekrana. Microsoft Lupa (Microsoft Magnifier) je osnovni program za povećanje ekrana u operativnom sistemu Windows.
- **Čitači ekrana** su programi koji slike i tekst predstavljaju u obliku govora. Zbog toga što slepi korisnici ne koriste monitor, čitač ekrana se koristi da bi verbalizovao, ili „rekao” sve što se nalazi na ekranu uključujući imena i opis kontrolnih dugmadi, menije, tekst i znakove interpunkcije. Kako korisnik pomera kursor miša od tačke do tačke pritiskajući taster Tab, na primer, opisuje se svako novo komandno dugme. Tekst se čita naglas, na primer „U redu” ili „Unesi”. U suštini, čitač ekrana pretvara grafički korisnički interfejs (GUI) u audio interfejs.
- **Sistemi za prepoznavanje govora (Speech recognition systems)**, koji se još zovu i programi za prepoznavanje glasa, omogućavaju ljudima da zadaju komande i unose podatke koristeći glas umesto miša ili tastature. Sistemi za prepoznavanje glasa koriste mikrofone koji su priključeni na računar, koji se mogu koristiti za kreiranje tekstualnog dokumenta, kao što su pisma ili e-poruke, pregledavanje Interneta, i kretanje po aplikacijama i menijima putem glasa. U sastavu operativnog sistema Windows Vista se nalazi program Windows Prepoznavanje govora (Windows Speech Recognition).
- **Govorni sintesajeri** primaju informacije sa ekrana u obliku slova, brojeva i znakova interpunkcije, a potom ih „izgovaraju” naglas. Često se misli na program za pretvaranje govora-u-tekst (TTS), a glas računara specifičnim sintetizovanim, ponekad monotonim glasom, spaja u celinu prethodno programirane slova i reči. Korišćenje govornih sintesajera omogućava slepim korisnicima da pregledaju ono što su uneli tokom kucanja.
- **Obnavljajući Brajev prikaz**, kao što je prikazano na Slici 2-2, obezbeđuje opipljiv izlaz informacija koji je prikazan na ekranu računara. Brajeva ”ćelija” je sastavljena iz niza tačaka. Umesto slova se koristi šablon tačaka i različite kombinacije ćelija. Za razliku od konvencionalne Brajeve azbuke, koja se trajno nanosi na papir, nov Brajev prikaz po potrebi mehanički, podiže male, okrugle plastične ili metalne iglice kako bi formirali Brajeve karaktere. Korisnik svojim prstima čita Brajeva slova, i potom kada pročita red, može da osveži prikaz kako bi pročitao sleći red.



- **Brajevi reljefi** transformišu računarski generisan tekst u reljefni Brajev prikaz. Brajevi programi za prevođenje pretvaraju tekst u skenirani ili generisan tekst putem standardnih programa za obradu teksta u Brajevu azbuku, koja se može odštampati na reljefu. Zbog veličine „čelija” koje se koriste umesto slova i oblikovanja dokumenata koje će čitati slepe osobe, količina teksta koja obično stane na jedan papir veličine 8.5 X 11 inča će se odštampati na više strana kada se bude štampala u Brajevom prikazu.
- **Govor i tekstualni procesori sa velikim prikazima** su programi koji koriste govorne sintisajzere kako bi onome ko sluša obezbedili povratnu informaciju onoga što se otkucalo. Tekstualni procesori sa velikim prikazima omogućavaju korisnicima pregledanje velikog teksta bez dodatnog povećanja ekrana. Osobe koje imaju problema sa učenjem često koriste ove posebno namenjene tekstualne procesore kao pomoć za proveru pravopisa i gramatike ili obezbeđuju precizne povratne informacije onome ko ih sluša, o onome šta su napisali.



**Slika 2-2.** Obnavljajući Brajev prikaz

### **Profil učenice Doris koja ima oštećenje vida**

Doris ide u šesti razred. Od svog rođenja ima oštećenje vida. Ona je u mogućnosti da vidi tekst i slike na svom ekranu računara, kada se on uveća za oko 4 cm. Doris može dobro da vidi i radi svoje domaće zadatke i ostale školske zadatke na svom računaru koristeći program za uvećanje ekrana. Radi se o programskom dodatku na njenom računaru koji koristi operativni sistem Windows XP. Računar koji ona koristi je standardni za njenu školu i ne zahteva dodatni hardver ili softver sem programa za povećanje ekrana kako bi mogla da radi.

---

## **Pokretljivost i spretnost ruku**

---

Otežana pokretljivost i spretnost ruku mogu biti prouzrokovani različitim bolestima i nesrećama kao što su cerebralna paraliza, multiple skleroza, gubitak udova ili prstiju, povreda kičmene moždine i prelomi. Usled tih nezgoda ili bolesti, učenici možda nisu u stanju da koriste (ili su bez) ruke ili prste, kako bi komunicirali sa svojim računarima koristeći standardne tastature ili miš.

Oni koji imaju problem spretnosti i okretnosti šaka, ruku i zglobova nisu u mogućnosti da koriste tastature ili miš ili su im možda potrebna podešavanja kako bi se prilagodile opcije za kucanje ili korišćenje miša. Na primer, neki ljudi ne mogu odjednom da pritisnu više tastera (kao što su Ctrl + Alt + Delete). Dok neki drugi mogu odjednom da otkučaju više tipki ili nenamerno da pritiskaju neke tastere. Neki učenici mogu da koriste svoje ruke i noge, ali ih ograničeno kreću. Svi ti uslovi mogu da otežaju korišćenje miša ili tastature, ili je ono možda u potpunosti onemogućeno.


Postavke pristupačnosti, kao što su filteri za tastaturu koji kompenzuju neke od nepravilnih pokreta, trzaje, otežano reagovanje i slična stanja, su ugrađeni u operativni sistem Windows. Ove funkcionalnosti su korisne osobama koje imaju smanjenu pokretljivost. Na primer, opcija Lepljivi tasteri (Sticky Keys) omogućava korisniku da unese tastersku kombinaciju bez pritiskanja tastera u trajanju od jedne sekunde. Ostale opcije omogućavaju korisnicima da podese brzinu pojavljivanja slova na ekranu kada se drži pritisnut taster.

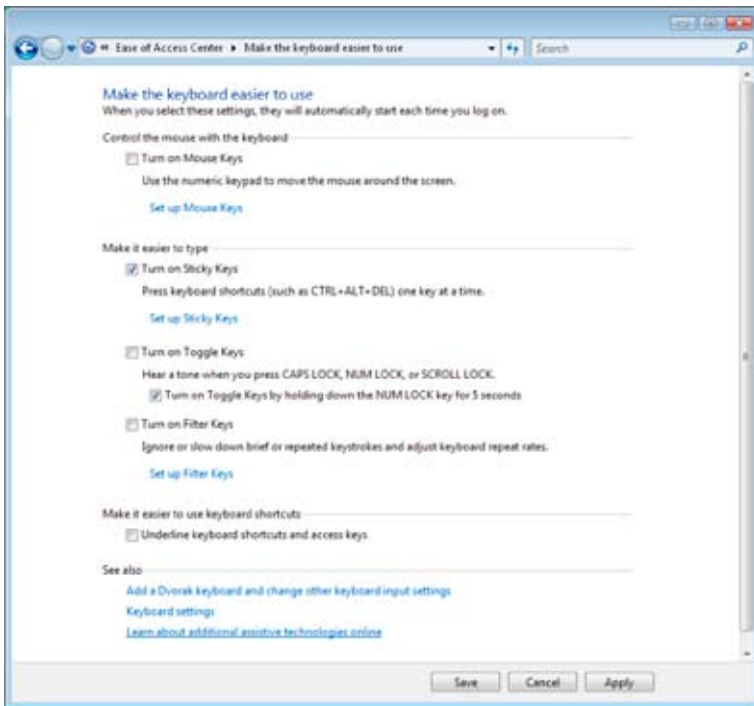
Uz to, operativni sistem Windows omogućava korisnicima da podese opcije miša kao što su konfiguracija dugmeta, brzna klika, veličina pokazivača miša i brzina reagovanja na pokrete pokazivača miša. Korisnici takođe mogu da povećaju veličinu elementa ekrana, i to može biti od koristi ljudima koji imaju problema sa kretanjem.

U operativnom sistemu Windows XP, ove opcije su dostupne u okviru za dijalog „Opcije pristupačnosti” (Accessibility Options) na kartici „Tastatura” (Keyboard) koja je prikazana na Slici 2-3 (sledeća stranica).



**Slika 2-3.** Okvir za dijalog „Opcije pristupačnosti” (Accessibility Options), kartica „Tastatura” (Keyboard) u operativnom sistemu Windows XP

U operativnom sistemu Windows Vista, „Centar za jednostavnost pristupa” (Ease of Access Center) sadrži kategorije koja se zove „Učinite tastaturu jednostavnijom za korišćenje” („Make the keyboard easier to use”) i „Učinite miš jednostavnijim za korišćenje” („Make the mouse easier to use”). Možete otvoriti „Centar za jednostavnost pristupa” (Ease of Access Center) u Kontrolnoj tabli (Control Panel), ili pritiskom na Windows logo taster + taster U. Slika 2-4 prikazuje opciju Lepljivi tasteri (Sticky Keys) koja je ugrađena u operativni sistem Windows Vista u okviru Centra za jednostavnost pristupa (Ease of Access Center) na stranici pod nazivom „Učinite tastaturu jednostavnijom za korišćenje” („Make the keyboard easier to use”).



**Slika 2-4.** „Centar za jednostavnost pristupa” (Ease of Access Center), stranica „Učinite tastaturu jednostavnijom za korišćenje” („Make the keyboard easier to use”) u operativnom sistemu Windows Vista.

- **Programi za prepoznavanje govora**, koji se još zovu i programi za prepoznavanje glasa, omogućavaju ljudima da zadaju komande i unose podatke koristeći svoj glas umesto da se koriste mišem ili tastaturom. Sistemi za prepoznavanje glasa koriste mikrofone koji su priključeni na računar, koji se mogu koristiti za kreiranje tekstualnog dokumenta, kao što su pisma ili e-poruke, pregledavanje Interneta, i kretanje po aplikacijama i menijima putem glasa. U sastavu operativnog sistema Windows Vista se nalazi program Windows Prepoznavač glasa (Windows Speech Recognition).
- **Program tastatura na ekranu** prikazuje sliku standardne ili modifikovane tastature na ekranu računara. Korisnik mišem, dodirom na ekran, kuglom za navođenje, džojstikom, prekidačem ili elektronskim pokazivačem miša bira tastere. Tastature na ekranu često imaju opciju za pretragu. Pomoću uključene opcije za pretragu, pojedinačni tasteri su istaknuti na tastaturi na ekranu. Kada je željeni taster podebljan, korisnik je u mogućnosti da ga izabere koristeći prekidač koji je pozicioniran pored dela tela nad kojim osoba ima dobrovoljnu kontrolu. Tastatura na ekranu je dostupna u okviru operativnog sistema Windows.

- **Filteri za tastaturu** pružaju pomoć pri kucanju u obliku pomoćnih programa za predviđanje reči i dodataka za proveru pravopisa. Ovi proizvodi se često koriste da oslobode korisnika od više otkucaja. Na primer, zamislite da morate da otkucate slovo „g”. Međutim, da bi se otkucalo to slovo, prvo mora da se pomere prsti preko čitavog prvog reda na tastaturi i skoro pola drugog reda. Uz to, možda će korisnik usput slučajno otkucati slova „r”, „p” ili „d”, ali on želite da otkucate samo slovo „g”. Filteri za tastature omogućavaju korisnicima da brzo pristupaju slovima koja su im potrebna i da izbegavaju nehотиčan izbor neželjenog tastera.
- **Ekрани na dodir (Touch screens)** su uređaji koji su smešteni na monitoru računara (ili su ugrađeni) i omogućavaju direktan izbor ili aktivaciju računara dodiranjem ekrana. Ovi uređaji mogu biti od koristi nekim korisnicima sa smanjenom pokretljivošću zato što su mnogo pristupačniji. Nekim ljudima je lakše da na ovakav način direktno izaberu opciju nego pomoću miša ili tastature. Pomeranje miša ili korišćenje tastature od nekih osoba zahteva veće motorne veštine nego jednostavan dodir ekrana radi izbora. Neki korisnici mogu da koriste pomoćne tehnologije kao što su štapići za usta, kako bi izabrali neku opciju.

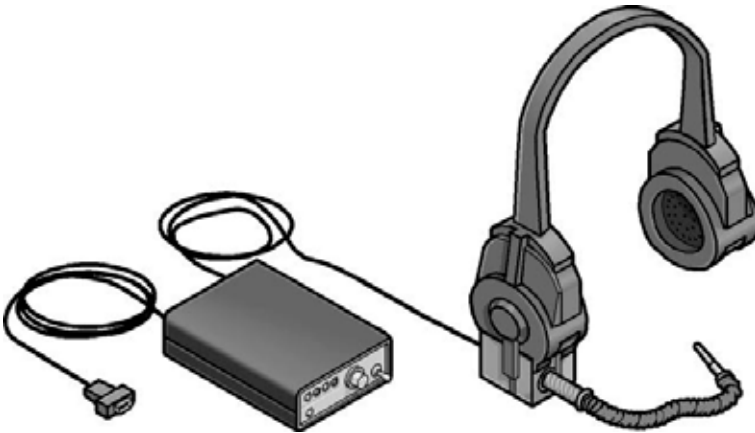
**Alternativni ulazni uređaji** omogućavaju korisnicima da kontrolišu svoje računare putem funkcionalnosti koje nisu standardna tastatura ili pokazivački uređaj. U alternativne ulazne uređaje spadaju:

- **Alternativne tastature** su dostupne u različitim veličinama sa različitim veličinama podloge i stranama. Velike tastature su dostupne sa velikim tasterima (pogledati primer koji je prikazan na Slici 2-5), sa kojima osobe sa ograničenom motorikom lakše rade. Manje tastature su dostupne sa manjim tasterima (ili tasterima koji su smešteni jedan do drugog) kako bi omogućili osobama sa ograničenim kretanjem mogućnost pristupačnosti svim tasterima. Takođe su dostupne različite vrste tastatura – neke sa tasterima koji se nalaze na različitim stranama, a neke druge sadrže razdvojene tastere u različitim odeljcima.



**Slika 2-5.** Alternativna tastatura sa velikim tasterima i ABC rasporedom

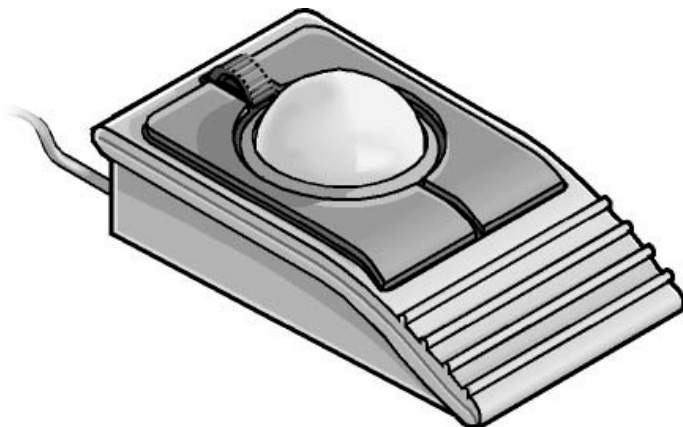
- **Elektronski pokazivački uređaji** omogućavaju korisnicima da kontrolišu kursor na ekranu koristeći ultrazvuk, infracrveno svetlo, pokrete očima, nervne signale ili putem moždanih talasa. Kada se koristi tastatura na ekranu, korisnik elektronskim pokazivačem takođe može da unese tekst ili podatke.
- **Uređaj kojim se upravlja disanjem**, prikazan na Slici 2-6, odnosi se na samo jedan od mnogobrojnih različitih vrsta pristupa putem prekidača. U tipičnim konfiguracijama, izdvađač za usta je priključen na prekidač. Korisnici svojim dahom aktiviraju prekidač. Na primer, dah generiše odgovarajući taster, pritisak na taster, klik na miša i drugo. Održavanje stalnog „pritiska” na prekidač (više liči na usisavanje nego srkanje) odgovara pritisku na taster. Pomoću tastature na ekranu, korisnik može da kuca slova pomoću „daha”. Pomeranje kursora preko naslovne trake dokumeta i „usisavanje” omogućava korisniku da prevlači stakve preko ekrana, kao što bi to neko uradio mišem. Ova tehnologija se često koristi u kombinaciji sa tastaturama na ekranu.



**Slika 2-6.** Uređaj kojim se upravlja disanjem

- **Štapići i palice** su pomoćne alatke pomoću kojih se može kucati na tastaturi. Najčešće se stave na glavu, drže u ustima, pričvrste za obraz ili drže u ruci. Mogu biti od koristi osobama koje treba da rade sa računarom bez korišćenja svojih ruku ili imaju poteškoća prilikom obavljanja tih pokreta.
- **Džojstici** se mogu priključiti na računar na port za miš i koristiti za kontrolisanje kursora na ekranu. Džojstik može biti od koristi korisnicima koji rade sa računarom sa ili bez ruku. Na primer, neki ljudi mogu da upravljaju džojstikom pomoću svojih stopala ili upravljaju džojstikom sa bradom.
- **Kugle za navođenje (Trackballs)** izgledaju kao miš koji je naopako okrenut i imaju pokretnu kuglicu na vrhu nepokretnog postolja. Kako izgleda kugla za navođenje

možete videti na Slici 2-7. Kugla se može rotirati pomoću pokazivačkih uređaja ili rukom. Ljudi koji imaju fine motorne veštine, ali imaju problema sa većim pokretima mogu koristiti ove uređaje.



**Slika 2-7.** Kugla za navođenje

### **Profil učenika Roberta koji ima jednu ruku i smanjenu pokretljivost**

Robert je na poslednjoj godini srednje škole. U svojoj petnaestoj godini je u saobraćajnoj nesreći izgubio ruku. Njegova škola je odmah shvatila da će Robertu biti potrebne pomoćne tehnologije kako bi mogao da koristi školski računar radi izvršavanja nastavnih zadataka. Pošto Robert već zna da kuca i može da koristi jednu ruku, mogao je brzo da nauči da brzo i efikasno kuca koristeći jeftin uređaj pomoćne tehnologije koji se zove Half QWERTY tastatura. Tastatura je upola manja od obične tastature i na svakom od tastera ima po dva slova. Taster Shift omogućava prebacivanje na jedno od ta dva slova. Robert sada kuca brže nego sa obe ruke.

## **Oštećenje sluha i gluvonemost**

Oštećenje sluha podrazumeva razna stanja – od blagog gubitka sluha do gluvonemosti. Ljudi koji imaju oštećenje sluha mogu da čuju neke zvuke, ali nisu u mogućnosti da razaznaju reči. Ljudi sa ovakvom vrstom oštećenja sluha mogu da koriste pojačalo kako bi mogli da čuju. Dok drugi nisu u mogućnosti da bilo šta čuju.

Postavke pristupačnosti za osobe sa oštećenim sluhom sadrže obaveštenja o promenama u vidu zvučnih ili vizuelnih obaveštenja, kontrolu zvuka i pomoćne natpise. Ove funkcionalnosti su dostupne u operativnim sistemima Windows Vista i Windows XP, uključujući funkcionalnosti SoundSentry (vizuelna obaveštenja) i ShowSounds (pomoćni natpisi), koje omogućavaju korisnicima da izaberu da li će primati vizuelna obaveštenja i tekstualne pomoćne natpise, ili zvučne poruke o sistemskim događajima. Aplikacije kao što su Microsoftova enciklopedija Encarta imaju ugrađene

pomoćne natpise, i osobe sa oštećenjem sluha mogu je koristiti sa jednom od dva gore pomenuta pomoćna programa koji su uključeni.

Kartica „Zvuk” (Sound) u okviru za dijalog pod nazivom „Opcije pristupačnosti” („Accessibility Options”) u operativnom sistemu Windows XP je prikazana na Slici 2-8.

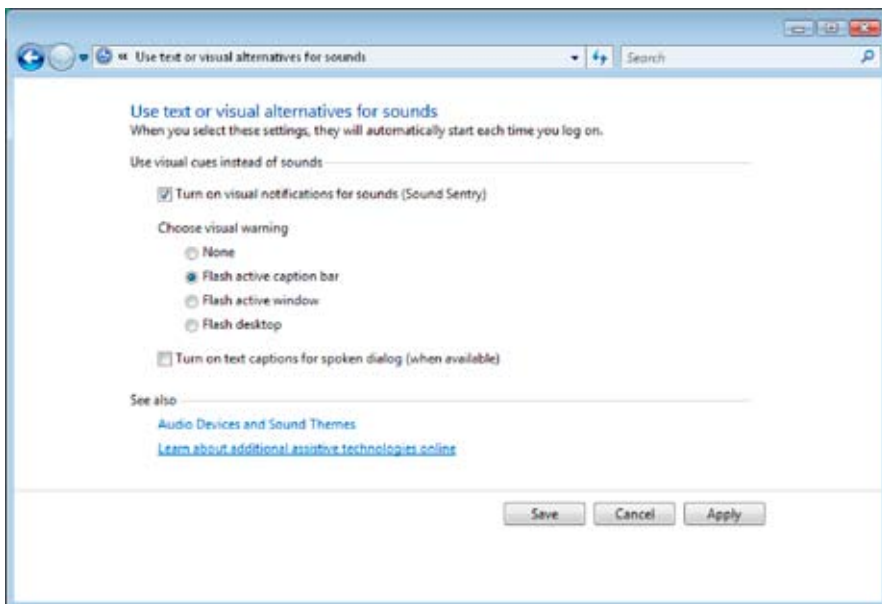


**Slika 2-8.** Windows XP okvir za dijalog „Opcije pristupačnosti” (Accessibility Options), kartica „Zvuk” (Sound)

„Centar za jednostavan pristup” (Ease of Access Center) u operativnom sistemu Windows Vista sadrži kategoriju koja se zove „Koristite tekst ili vizuelne alternative za zvukove” („Use text or visual alternatives for sounds”).

Slika 2-9 prikazuje vizuelna obaveštenja koja su u operativnom sistemu Windows Vista uključena u prozoru „Koristite tekst ili vizuelne alternative za zvukove” („Use text or visual alternatives for sounds”) koji se nalazi u okviru funkcionalnosti „Centar za jednostavan pristup” (Ease of Access Center).





**Slika 2-9.** „Centar za jednostavan pristup” (Ease of Access Center), stranica „Koristite tekst ili vizuelne alternative za zvukove” („Use text or visual alternatives for sounds”) u okviru operativnog sistema Windows Vista

## Gluve i slepe osobe koje koriste računare

Iako nije dovoljno poznato, ljudi koji su gluvi i slepi takođe mogu da koriste računar zahvaljujući pomoćnim tehnologijama. Nekome ko je i gluv i slep, pomoćni natpisi i druge zvučne opcije nisu od koristi, ali Brajevi proizvodi pomoćnih tehnologija mogu biti od presudne važnosti. Ljudi koji su i gluvi i slepi mogu da koriste računare korišćenjem osvežavajućeg Brajevog prikaza i Brajevih reljefa.

### Profil učenika Stiva koji je gluv

Stiv je gluv od rođenja i ide u osmi razred i mag je za računare. Dosta svog slobodnog vremena provodi istražujući i čitajući informacije o računarima koje se nalaze na Internetu. Stiv odlično barata sa svojim računarom i koristi neke od ugrađenih opcija pristupačnosti koje se nalaze u operativnom sistemu Windows XP kako bi zadovoljio svoje potrebe. Zato što je gluv, nisu mu potrebne bilo kakve zvučne informacije, tako da je u potpunosti isključio opciju za zvuk. Stiv želi da dobija informacije vizuelnim putem koje bi inače dobijao zvučnim putem, tako da koristi funkcionalnost SoundSentry kako bi dobijao obaveštenja za systemske zvuke, funkcionalnost ShowSounds za prikazivanje pomoćnih natpisa za govor i zvuk, i Obaveštenje (Notification) kako bi dobijao vizuelna obaveštenja kada se funkcionalnosti uključe ili isključe.

---

## Oštećenja govora

---

Oštećenja govora podrazumevaju stanja kao što su afazija (gubitak ili oštećenje mogućnosti da se koriste ili razumeju reči, često se javlja kao posledica oštećenja mozga), odloženi govor (simptom kognitivnog oštećenja) i druga stanja koja se ogledaju u oštećenju pamćenja, otežanom rešavanju problema ili nemogućnosti primanja senzornih informacija. Za učenike koji imaju ovakva oštećenja, kompleksni ili nekonzistentni vizuelni prikazi ili izbor reči mogu da otežaju korišćenje računara. Većini korisnika će zapravo lakše da koristi program koji je kreiran da bi smanjio konfuziju i slične objekte koji se nalaze na ekranu i na taj način ekran postaje primamljiviji i lakši za korišćenje.

Neke osobe koje imaju oštećenje govora, nemaju sposobnost komuniciranja govorom. Takve osobe mogu da koriste pomoćne komunikacione uređaje koji će „govoriti” umesto njih. Te osobe će otkucati reči i fraze koje „žele” da kažu ili će izabrati slike koje će, kada se aranžiraju na određeni način, kreirati neku frazu. Na primer, osoba da bi naručila toplu pitu od jabuka može da koristi slike jabuke i Mekdonaldsonovog zlatnog luka. Sparivanje slike luka sa slikom automobila, može da znači „Hajde da se provozamo do Mekdonaldsa”. Korisnici pomoćnih i uređaja za poboljšanje komunikacije mogu takođe da koriste opciju SerialKeys u okviru operativnog sistema Windows XP kako bi izabrali zamenu za standardnu tastaturu i miš.

---

**Napomena:** Windows Vista ne sadrži opciju Serial Keys. U prethodnim verzijama operativnog sistema Windows, opcija SerialKeys je obezbeđivala podršku alternativnim ulaznim uređajima, kao što su uređaji za poboljšanje komunikacije, da bi se priključili na serijski port računara. Osobe koje su koristile ove uređaje, treba da instaliraju alternativno rešenje pre nego što pređu na operativni sistem Windows Vista. Preporučena rešenja: AAC Keys i SKEYS od proizvođača Eyegaze.

---

Operativni sistemi Windows XP i Windows Vista imaju pojednostavljene korisničke interfejse koji smanjuju nered na ekranu. Može da se izabere da se sa radne površine uklonite prečice i ikone. Ova opcija može biti od koristi osobama koje imaju problema sa govorom ili učenjem, zato što umanjuju mogućnost mešanja sličnih informacija na ekranu, koje mogu stvoriti konfuziju. Druge opcije koje omogućavaju skraćene menije i prilagođene trake sa alatkama, takođe pomažu da se smanji količina sličnih elemenata na ekranu. Programi za proveru pravopisa su takođe od pomoći osobama koje obično zamene red slova zbog disleksije i drugih smanjenih mogućnosti učenja.

U spisku ispod smo naveli proizvode pomoćnih tehnologija koje koriste osobe sa oštećenjem govora.

- **Filteri za tastaturu**, kao što smo već rekli, sadrže pomoćne programe za predviđanje reči i pomoćne programe za proveru pravopisa kako bi pomogli ljudima koji imaju oštećenje govora.
- **Programi za prepoznavanje govora**, kao što je opisano ranije, omogućavaju korisnicima da koriste svoj glas kako bi mogli da rade sa računarom i sastavljaju tekst. Ova tehnologija je korisna za osobe koje imaju razne posebne potrebe uključujući one

sa vizuelnim, oštećenjima pokretljivosti, govorna oštećenja i koji imaju problema prilikom učenja. Nekim osobama sa oštećenjem govora je jednostavnije da koriste prepoznač govora za sastavljanje tekstualnih dokumenata. U sastavu operativnog sistema Windows Vista se nalazi program Windows Prepoznač govora (Windows Speech Recognition).

- **Uslužni programi za pregled ekrana** omogućavaju dostupnost informacijama koje se nalaze na ekranu u vidu sintetizovanog govora. Pored gore pomenute opcije, kombinuju govor sa vizuelnim predstavljanjem reči, na primer, ističu reči nakon što se izgovore. Pomoćni programi za pregled ekrana pretvaraju tekst koji se pojavljuje na ekranu u sintetizovani govor. Ovo može biti od pomoći nekim osobama koje imaju oštećenje govora, obezbeđujući im istovremeni pristup vizuelnim i audio informacijama.
- **Ekрани na dodir** su uređaji koji su smešteni na monitoru računara (ili su ugrađeni) koji omogućavaju direktan izbor ili aktivaciju računara dodirivanjem ekrana. Ranije smo napomenuli na koji način ekрани na dodir mogu biti od koristi osobama koje imaju smanjenu pokretljivost, a takođe mogu pomoći osobama koje imaju oštećenje govora. Mogućnost da se dodirivanjem načini izbor na ekranu računara, je prednost za osobe koje imaju oštećenje govora i problem pri učenju zato što se radi o jednostavnijem, direktnijem i intuitivnijem procesu nego što je to izbor korišćenjem miša ili tastature.
- **Govorni sintisajzeri**, kao što je ranije rečeno, obezbeđuju informacije korisniku putem sintetizovanog glasa. Poznat kao program za pretvaranje teksta-u-govor (TTS), govorni sintisajzer prima informacije u formi slova, brojeva i znakova interpunkcije, i potom ih „izgovara” korisniku putem sintetizovanog glasa.

---

### **Profil učenika Džona koji ima oštećenje govora**

Džon ide u treći razred i ima neku vrstu slabosti i gubitak mogućnosti kretanja kao rezultat nezgode koju je doživeo. Džon uči da koristi računar kako bi pravio izveštaje i druge domaće zadatke koje treba da uradi za školu. Zbog povreda, Džon ima poteškoća prilikom obrade informacija i mnogo su mu zbunjujući i komplikovani prikazi na računaru. Kako bi mu pomogla, Džonova nastavnica je isprobavala na koji način može da izmeni instaliranu Windows XP konfiguraciju i da je prilagodi za vizuelni prikaz koji će Džon lakše razumeti. Koristila je razne alatke iz Kontrolne table (Control Panel) kako bi napravila veće ikone i skratila menije, i umanjila broj traka sa alatkama koje se pojavljuju na ekranu. Kreirala je prilagođene trake sa alatkama koje sadrže dugmad koje su Džonu potrebne za njegov rad i isključila opciju zvuka, koja ga je takođe ometala u radu. Smanjila je broj stavki na njegovom Start meniju i isključila funkcionalnost koja menja raspored često korišćenih stavki na traci sa alatkama i menijima zato što je stalno ažuriranje zbunjivalo Džona. Takođe je isključila opcije animacije i videa izborom Internet opcija na traci sa alatkama u programu Internet Explorer i podesila postavke na kartici Više opcija (Advanced). Kako se Džon oporavljao i otkrivao potrebu da koristi računar za sofisticiranije zadatke, njegovi nastavnici su mogli da mu pomognu da ponovo konfigurira svoj prikaz na osnovu svojih potreba i sklonosti.

---

---

## Problemi sa učenjem

---

Nemogućnost učenja podrazumeva stanja kao što su disleksija, smanjenu pažnju ili retardiranost. Najčešće se radi o problemu obrade informacija i najviše utiče na mogućnost osobe da koristi računar. Ovi uslovi onemogućavaju učenje. Mnogi učenici koji imaju ovakvo oštećenje su sposobni za učenje ukoliko im se informacije prezentuju na način i u obliku i tempom koji njima odgovara. Informacije koje su prikazane u kratkim, diskretnim jedinicama je često lakše razumeti. Uz to, mnoge osobe koje imaju problema sa učenjem, efikasnije koriste svoje vizuelne sposobnosti nego svoj sluh. Mnoge od njih prvenstveno uče putem vida ili zvuka, dok druge mogu da uče koristeći oba načina.

---

**Da li ste znali?** Prema izveštaju Američkog saveta za edukaciju, broj učenika u srednjim školama koji imaju problema sa učenjem je značajno porastao od 1988. godine. U septembru 2001. godine je zabeleženo da 2.4 procenata od približno 1,1 milion novih učenika u srednjim školama u Sjedinjenim Američkim Državama koji su pohađali četvorogodišnju nastavu ima poteškoće u učenju. To je duplo više od zabeleženog broja u 1988. godini. Te godine je zabeleženo samo 1 procenat u okviru iste grupe. (Henderson 2001)

---

Pojednostavljeni interfejs u operativnom sistemu Windows XP i Windows Vista nudi pogodnosti osobama koje imaju poteškoća u učenju, kao i osobama koje imaju oštećenje govora, zato što im pomaže da smanje broj zbunjujućih elemenata na ekranu. Komplikovan korisnički interfejs može ometati učenje. Programeri korisničkog interfejsa su otkrili da stalan korisnički interfejs ima veoma veliki pozitivan uticaj na osobe koji imaju probleme sa obradom informacija. Uzmite u obzir učenika koji ne može da pročita svoj rukopis, ali može da uređuje tekstove drugih koristeći računar. Dodatne postavke računara, kao što su prilagodljiva veličina teksta i ekrana, mogućnost govora, izbor vizuelnih ili zvučnih upozorenja za systemske događaje, i opcije prikaza Interneta mogu biti od pomoći onima sa oštećenjem govora.

U spisku ispod su opisani proizvodi pomoćnih tehnologija koje koriste osobe koje imaju poteškoća sa učenjem.

- **Programi za predviđanje reči** omogućavaju korisnicima da izaberu željenu reč sa spiska na ekranu u okviru prozora za predviđanje. Lista koju je kreirao računar, predviđa reči na osnovu prvog ili drugog slova koje je korisnik otkucio. Reč se zatim može izabrati sa liste i uneti u tekst tako što se klikom na miša otkuca broj ili prepoznaje prekidačem. Ovi programi pomažu korisnicima da povećaju produktivnost i preciznost prilikom kucanja teksta, i da obogate svoj rečnik.
- **Programi za razumevanje čitanja** su fokusirani na uspostavljanje ili poboljšanje veštine čitanja putem gotovih radnji, priča, vežbi ili igara. Ovi programi mogu pomoći korisnicima da vežbaju prepoznavanje zvuka za slova i mogu da poboljšaju razumevanje reči dodavanjem slika, zvuka ili animacije.

- 
- **Alatke za čitanje i programi za osobe koje imaju problema pri učenju** se odnose na programske aplikacije pomoću kojih se kreiraju tekstualni materijali koji su dostupni osobama koje otežano čitaju. Ove opcije nude prepoznavanje, ponovno oblikovanje, navigaciju ili izgovaranje teksta naglas. Ovi programi pomažu ljudima koji imaju poteškoća sa vidom ili obradom konvencionalno štampanih materijala, osobama koje žele da razviju nove veštine pismenosti ili osobama kojima je engleski strani jezik, kao i osobama koje imaju bolje razumevanje kada istovremeno slušaju i gledaju tekst koji je istaknut.
  - **Govorni sintisajzeri**, kako je već ranije pomenuto, su od pomoći ne samo osobama koje imaju oštećenje vida i govora, već takođe i onima koji imaju problema prilikom učenja. Govorni sintisajzeri (takođe poznati kao funkcionalnost pretvaranja teksta-u-govor) sintetizovanim glasom naglas izgovaraju informacije. Osobe koje su izgubile sposobnost da komuniciraju rečima, mogu da koriste govorne sintisajzere tako što će otkucati informaciju i pustiti govorni sintisajzer da je izgovori.
  - **Programi za prepoznavanje govora**, kao što je već napomenuto, mogu pomoći osobama sa različitim oštećenjima. Osobe mogu pomoću svog glasa da unose podatke, pišu tekst i kreću se po aplikacijama. Učenici koji imaju poteškoća prilikom kucanja teksta zato što imaju oštećenje govora ili poteškoće u učenju, često mogu veoma uspešno da rade sa dokumentima na računaru koristeći program za prepoznavanje govora zajedno sa moćnim funkcionalnostima modernih program za obradu teksta, kao što je Microsoft Word. Program Windows Speech Recognition se nalazi u sastavu operativnog sistema Windows Vista.

---

### **Profil učenice Kler koja ima poteškoće u učenju**

Kler ide u četvrti razred i ima poteškoća u učenju u vidu čitanja i pisanja, i poteškoće sa organizacionim veštinama. Sa 7 godina je počela je da koristi računar kako bi naučila da čita i piše. Računar je sada neophodna alatka koja joj pomaže da uhvati svoje misli "u momentu" i da ih kasnije organizuje. Kako u školi, tako i kod kuće, Kler koristi računar koji ima instaliran operativni sistem Windows XP i poslovni paket Microsoft Office XP. Ona često koristi ugrađene programe za proveru pravopisa u okviru programa Word 2002 kao i grafičke trake sa alatkama za grafičku obradu u Office programima. Takođe smatra da su ikone korisnije od menija.

---



# Poglavlje 3: Izbor tehnologije pristupačnosti

Kada se bira tehnologija za svoju školu ili učionicu, važno je da se uzme u obzir funkcionalnosti pristupačnosti i proizvodi iz porodice pomoćnih programa koji će biti od pomoći osobama sa posebnim potrebama. Takođe je važno imati u vidu za kakvim se sve posebnim potrebama može pojaviti potreba.

U ovom poglavlju će se pružiti informacije o postavkama pristupačnosti u Microsoftovim proizvodima, kao i vodič za izbor proizvoda iz porodice pomoćnih programa.

## Postavke pristupačnosti u Microsoftovim proizvodima

U tekstu ispod se nalazi izbor svih postavki pristupačnosti koje se mogu naći u postojećim Microsoftovim proizvodima kao što su Windows Vista, Windows XP, Internet Explorer 6 i 7, Office 2003 i Office 2007. Kompletan spisak proizvoda, kao i „Kako da” instrukcije su dostupne na Web lokaciji [www.microsoft.com/enable/](http://www.microsoft.com/enable/).

### Dodatne informacije

Video demonstracije i tutorijali pristupačnosti se mogu naći na Web lokaciji: [www.microsoft.com/enable/](http://www.microsoft.com/enable/)

## Pristupačnost u operativnom sistemu Windows XP

Omogućava lakše i jednostavnije korišćenje računara pomoću postavki pristupačnosti i uslužnih programa koji su ugrađeni u operativni sistem Microsoft Windows XP (Professional i Home verzijama). Za više informacija posetiti Web lokaciju: [www.microsoft.com/enable/products/windowsxp/](http://www.microsoft.com/enable/products/windowsxp/).

---

## Pregled postavka pristupačnosti u operativnom sistemu Windows XP

Funkcionalnosti	Opis
Čarobnjak za pristupačnost (Accessibility Wizard)	Čarobnjak za pristupačnost u operativnom sistemu Windows XP može pomoći novim korisnicima da brzo i jednostavno podeše grupe opcija pristupačnosti koje se odnose na <u>vizualne</u> , <u>slušne</u> potrebe i oštećenja spretnosti ruku i to sve na jednom mestu. Čarobnjak za pristupačnost postavlja pitanja vezano za potrebe pristupačnosti. Potom, na osnovu odgovora, podešava uslužne programe i postavke za svakog od korisnika. <u>Čarobnjak za pristupačnost (Accessibility Wizard)</u> se može ponovo pokrenuti kad god korisnik zaželi da načini promenu, ili kada god želi da načini promene u pojedinačnim postavkama u okviru Kontrolne table (Control Panel).
Upravljač uslužnim programima (Utility Manager)	Omogućava korisnicima koji imaju administratorski pristup da provere status programa pristupačnosti i da automatski pokrenu ili zaustave programe pristupačnosti, ukoliko postoji potreba za tim.
Lupa (Magnifier)	Lupa povećava deo ekrana kako bi se ono što je na njemu moglo bolje čitati.
Narator (Narrator)	Program za pretvaranje teksta-u-govor izgovara ono što je prikazano na ekranu, sadržaje sa aktivnog prozora, opcije menija ili otkucan tekst.
Tastatura na ekranu (On-screen keyboard)	Prikazuje virtuelnu tastaturu na ekranu računara koja omogućava osobama da kucaju podatke korišćenjem pokazivačkog uređaja ili džojstika.
Prikaz i čitljivost	Širok spektar prikaza i opcija čitljivosti povećava vidljivost stavki koje se nalaze na ekranu računara. Opcije sadrže izmenu stila fonta, boje i veličine stavki koje se nalaze na ekranu; veličinu ikona; rezoluciju ekrana; i opcije vidljivosti pokazivača miša i kursora.
Zvukovi i opcije govora	Omogućava da se zvuci koje pravi računar bolje čuju ili razaznaju – ili pruža mogućnost biranja vizuelne zamene za zvuk. Takođe su dostupne opcije programa za pretvaranje govora u tekst. Opcije sadrže podešavanja jačine zvuka i šeme, natpisa (ShowSounds), vizuelne signale za sistemske zvukove (SoundSentry) i tekst-u-govor opcije.



Opcije miša	Izbor raznih opcija za lakši rad sa mišem. Opcije sadrže promenu brzine klika, radnje sa dugmadima miša, brzinu pokazivača, interval treptanja i šeme pokazivača miša.
Opcije tastature	Omogućavaju izbor raznih opcija za lakši rad sa tastaturom. Opcije podrazumevaju podešavanje brzine ponavljanja karaktera, izbor alternativnog (Dvorak) rasporeda tastera na tastaturi, Leppljive tastere (Sticky Keys), Taster filtera (Filter Keys), Preklopne tastere (Toggle Keys), Tastere miša (Mouse Keys) i još mnogo toga.

## Pristupačnost u programu Internet Explorer 6

Računari će se lakše koristiti pomoću postavki pristupačnosti i uslužnih programa koji su ugrađeni u programu Internet Explorer 6. Za više informacija, posetiti Web lokaciju: [www.microsoft.com/enable/products/ie6/](http://www.microsoft.com/enable/products/ie6/).

### Pregled postavka pristupačnosti u programu Internet Explorer 6

Fukncionalnost	Opis
Izbor boja koje će se koristiti na Web stranici	Web stranice će biti jednostavnije za gledanje ako se izvrši izmena teksta, pozadine, veza i boja pri zadržavanju pokazivača.
Izmena veličine teksta na Web stranici	Promeniti veličinu Web stranice u malu, najmanju, srednju, veliku ili najveću.
Izbor fontove koje će se koristiti na Web stranici	Izabrati stil i veličinu fonta koju će se koristiti na Web stranici i u dokumentima radi bolje čitljivosti.
Izbor postavke pristupačnosti za Web stranice	Izabrati opcije za ignorisanje boja, stila i veličine fonta koje su definisane na Web stranicama da bi korisnik bolje video stranice. Dokument se može oblikovati korišćenjem sopstveno definisanih stilova.
Opcije tastature i miša	Izabrati opcije za lakši i brži rad sa tastaturom i mišem. U okviru ovih opcija spadaju promena prikaza dugmadi na traci sa alatkama kao i veličine dugmadi, unošenje Web adresa i obrazaca.
Opcije zvuka	Pored zvučnih i opcija govora u operativnom sistemu Windows XP, u programu Internet Explorer 6 takođe se može uključiti ili isključiti zvuk koji se reprodukuje na Web stranicama.

*(nastavlja se)*

---

## Pristupačnost u sistemu Office 2003

Sistem Microsoft® Office 2003 sadrži mnoge moćne i korisne postavke pristupačnosti koje omogućavaju da se stvari lakše vide na ekranu i da im se lakše pristupi korišćenjem miša i tastature. Korisnik može da izabere opcije za zvuk i govor koje će mu pomoći da bude efikasniji u radu sa svojim dokumentima. Pronaći više informacija na lokaciji [www.microsoft.com/enable/products/windowsvista/](http://www.microsoft.com/enable/products/windowsvista/).

### Pregled postavka pristupačnosti u sistemu Office 2003

Fukcionalnost	Opis
Zum za čitljivost	Koristeći opciju uvećanja u datotekama (dostupna u većini Office 2003 programa) kako bi informacije na ekranu bile čitljivije. Takođe može da se izabere i opcija prikaza u visokom kontrastu kako bi se poboljšala čitljivost.
Prikaz Raspored za čitanje (Reading Layout view)	Pomaže povećanje čitljivosti u dokumentima aktiviranjem. Prikaza za čitanje i trake sa alatkama Pregled u prikazu – svi ostali su skriveni.
Prečice na tastaturi	Korišćenje prečica na tastaturi (ili tasterskih prečica) mogu pomoći da se neke zadatke korisnik uradi brže i lakše. Mnoge funkcionalnosti i komande su dostupne u Office 2003 programima na tastaturi korišćenjem tasterskih prečica (pritisakom na dva ili više tastera istovremeno). Ili se mogu dodeliti prilagođene tasterske prečice komandama, makroima, fontovima, AutoText unosu, stilovima ili opšte korišćenim simoblama. Da bi se pronašao spisak tasterskih prečica ili da bi korisnik naučio kao da dodeli prilagođene tasterske prečice, potrebno je otvoriti meni Pomoć (Help) u Office 2003 programima (pritisnite taster F1), i otkucati „tasterske prečice” (keyboard shortcuts).
Prilagođavanje trake sa alatkama i menije	Prilagoditi trake sa alatkama i komande u menijima u većini programa sistema Office 2003 kako bi korisniku bile na dohvata ruke najčešće korišćene komande. Na primer, može da se kreira traka sa alatkama koja će imati samo dugmad i menije koju će najčešće koristiti, ili da korisnik kreira prilagođeno dugme trake sa alatkama ili komandu na meniju.

Automatizacija zadataka	Smanjivanje pritiska na taster u većini programa sistema Office 2003 automatizovanjem izvršavanja istih zadataka. Ovo može pomoći korisniku računara da kopira izgled i stil teksta iz jednog odeljka u drugi; da ispravlja pravopisne greške pri kucanju i da oblikujete znakove interpunkcije, simbole i spiskove.
Pomeranje miša	Ukoliko se koristi Microsoft IntelliMouse® ili Microsoft IntelliMouse TrackBall pokazivački uređaj, ili neki drugi proizvod koji koristi sličnu tehnologiju, može da se koristi opcija pomeranja i zumiranja putem miša – smanjenim brojem zahtevanih pokreta.
Prepoznavanje govora (Speech Recognition)	Program Prepoznavanje govora (Speech Recognition) se instalira u svim Office programima i koristi funkciju koja se nalazi u programu Word 2003, ili se izvrši prilagođena instalacija. Za više informacija pogledati temu pod nazivom „Install and Train Speech Recognition” u Pomoći.
Narator (Narrator)	Korišćenje program Microsoft <u>Narator</u> , programa za pretvaranje teksta-u-govor u operativnom sistemu Windows XP kako bi mogle da se izgovaraju komande kada korisnik koristi program Word, opcije okvira za dijalog i još mnogo toga – uključujući objavljivanje događaja na ekranu i čitanje otkucanog teksta.
Kreranje prisupačne Web lokacije	Microsoft FrontPage® 2003 omogućava dizajnerima Web lokacija da kreiraju Web lokacije koje su pristupačnije ljudima sa posebnim potrebama. Program FrontPage 2003 omogućava Web dizajnerima da na lak i jednostavan način dodaju alternativni (ALT) tekst slikama (koje obezbeđuju opis osobama koje ne vide slike), da primene opise stilova (važno za omogućavanje korisničkog prilagođavanja fontova i boja) i kreiraju pistupačne mape slika (kako bi veze ka slikama bile pristupačnije). Program FrontPage 2003 sadrži program za Proveru pristupačnosti radi identifikovanja problema u pristupačnosti na Web lokaciji. Pogledati stranice <u>Kreiranje pristupačne Web stranice (Creating Accessible Web Pages)</u> i <u>Funkcionalnosti pristupačnosti u programu FrontPage (Accessibility Features in FrontPage)</u> .

(nastavlja se)

---

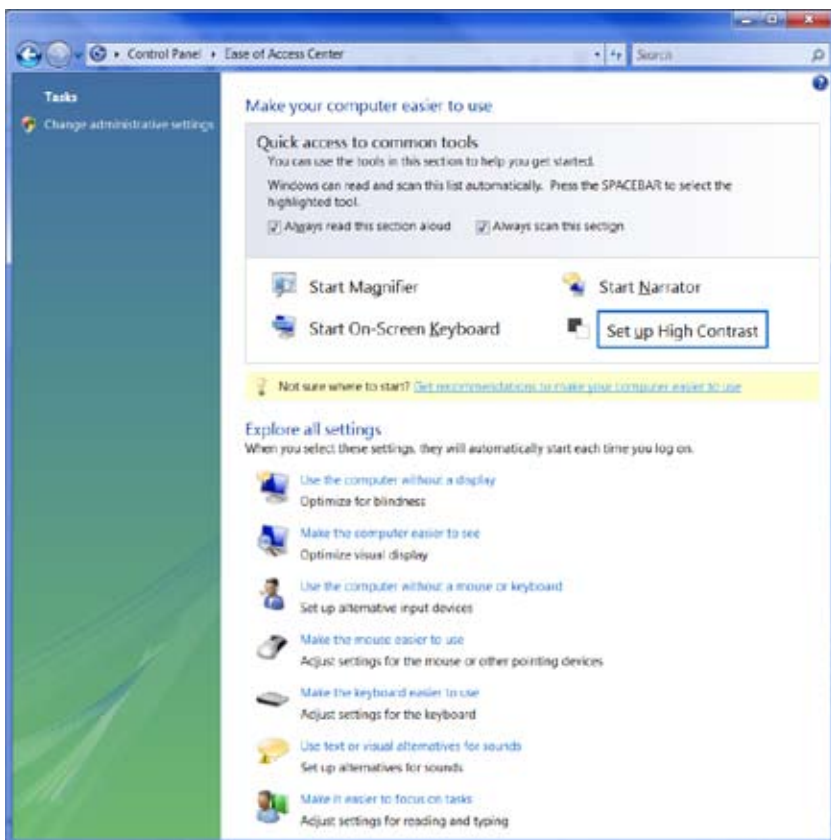
Izrada pristupačnih  
obrazaca

Program InfoPath™ 2003, podržava bilo koju korisnički definisanu Extensible Markup Language (XML) šemu i integriše je sa Web uslugama. Sa programom InfoPath 2003 može da se prikupe i dele informacije u organizaciji kreiranjem i korišćenjem obrazaca. Korisnički interfejs programa InfoPath 2003 ne podržava sve postavke pristupačnosti operativnog sistema Windows XP.

## **Pristupačnost u operativnom sistemu Windows Vista**

Operativni sistem Windows Vista sadrži ugrađene postavke pristupačnosti, kao i programe koji olakšavaju korisnicima računara da vide, čuju i koriste svoje računare. Postavke pristupačnosti i programi u operativnom sistemu Windows Vista mogu biti od pomoći osobama koje imaju oštećenje vida, gubitak sluha, bolove u šakama ili rukama, ili probleme sa razaznavanjem ili kongitivne probleme. Za više informacija, posetiti Web lokaciju [www.microsoft.com/enable/products/windowsvista/](http://www.microsoft.com/enable/products/windowsvista/).

Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center) u operativnom sistemu Windows Vista nudi jedno centralizovano mesto sa kog možete brzo pristupiti podešavanjima postavki pristupačnosti i upravljati programima iz porodice pomoćnih programa. Ovaj centar podrazumeva brz pristup uobičajenim alatcima, upitnik o tome gde možete dobiti preporuke za opcije pristupačnosti koje treba da probate i sedam kategorija postavki za pretraživanje.



**Slika 3-1.** Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center) u operativnom sistemu Windows Vista

## Pregled postavka pristupačnosti u operativnom sistemu Windows Vista

Fukncionalnost	Opis
Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center)	Centralizovana lokacija na kojoj se može podesiti postavke pristupačnosti i upravljati programima za pristupačnost. Dobija se brz pristup za pokretanje uobičajenih alatki za pristupačnost, dobijaju se preporučene postavke zasnovane na odgovorima na postavljena pitanja ili se pretražuju postavke po kategorijama.

(nastavlja se)

---

Prepoznavanje govora (Speech Recognition)	Omogućava da se bude u interakciji sa računarom koristeći se samo svojim govorom, i time značajno smanjuje korišćenje miša i tastature čime podstiče produktivnost u radu. Diktiranje dokumenata i e-pošte, i pregledavanje Web i upotreba komandi programa putem glasa. Interaktivna obuka vodi korisnik kroz jednostavan proces instalacije koja će ga upoznati sa glasovnim komandama.
Lupa (Magnifier)	Lupa (Magnifier) uvećava deo ekrana kako bi se bolje videlo ono što je na njemu. Moguće je izabrati nivo uvećanja od 2 do 16 u odnosu na originalnu veličinu i izabrati opciju praćenja miša, tastature ili uređivanja teksta.
Narator (Narrator)	Program za pretvaranje teksta-u-govor koji naglas čita ono što se nalazi na ekranu i opisuje neke radnje (kao što su poruke o grešci) koje se dešavaju tokom rada sa računarom. Program Narator u operativnom sistemu Windows Vista čita menije iz programa Narator bez napuštanja aktivnog prozora prirodnim glasom.
Tastatura na ekranu (On-screen keyboard)	Vizuelna tastatura na ekranu ima tastere kao na standardnoj tastaturi koja se koristi umesto fizičke tastature. Tastatura na ekranu omogućava da koristite alternativne ulazne uređaje.
Tasterske prečice	Korišćenje prečica na tastaturi kao zamenu za miš. Tasterske prečice se nalaze u menijima programa, u vidu slova koje je podvučeno na meniju, što znači da pristiskom na taster ALT u kombinaciji sa podvučenim slovom ima isti efekat kao klik mišem na stavku menija.
Tasteri miša (Mouse Keys)	Umesto da se koristi miš, može da se koriste tasteri sa strelicama na numeričkoj tastaturi kako bi se pomerao pokazivač.
Lepljivi tasteri (Sticky Keys)	Umesto da vrši pritiskanje više tastera odjednom (kao kad se istovremeno pritiska kombinacija tastera Ctrl + Alt + Delete), može se pritisnuti jedan taster kada je uključena opcija Lepljivi tasteri (Sticky Keys).
Taster filtera (Filter Keys)	Ignoriše pritisak na taster koji se dešava prilikom brzog kucanja i na tastere koji se pritisnu nenaмерно nekoliko sekundi.

Vizuelna obaveštenja	Zamena sistemskih zvukova sa vizuelnim signalima, kao što su bljesak na ekranu, tako da se sistemski obaveštenja mogu obavljati putem vizuelnih, umesto zvučnih obaveštenja.
Natpisi (Captions)	Uključivanje tekstualnih natpisa kada se koriste animacije i video zapisi.

## Pristupačnost u programu Internet Explorer 7

Internet se lakše gleda i pretražuje pomoću postavki pristupačnosti i funkcionalnosti u programu Internet Explorer 7. Internet Explorer 7 ima bolju kompatibilnost sa proizvođačima pomoćnih tehnologija i nove postavke pristupačnosti uključujući opcije za uvećavanje. Poboľjšani pristup tastaturi se može pronaći u podrazumevanom dugmetu trake sa alatnama, stavkama polja za pretragu, adresnoj traci i karticama. I prošireni pristup tastaturi je dostupan za nove funkcionalnosti u okviru programa Internet Explorer 7. Za više informacija posetiti Web lokaciju [www.microsoft.com/enable/products/ie7/](http://www.microsoft.com/enable/products/ie7/).

### Pregled postavka pristupačnosti u programu Internet Explorer 7

Fukncionalnost	Opis
Uvećanje na Web stranici	Uvećanje na Web stranici služi radi povećanja teksta, slike i kontrola koje se nalaze na stranici. Nivo zumiranja se menja pomoću ikone za povećanje koja se nalazi u donjem desnom uglu prozora programa Internet Explorer 7, ili u meniju stranice. Izabрати uvećanje pd 100%, 125%, i 150%, ili korisnik define uvećanje sve do 1000%.
Izabor boja koje će se koristiti na Web stranici	Potrebno je da korisnik učini da Web stranice budu jednostavnije za gledanje tako što će izmeniti tekst, pozadinu, vezu i boju pri zadržavanju pokazivača. Program Internet Explorer 7 podržava boju sistemске veze, režim visokog kontrasta i postavke boja koje ste izabrali u vašem opearativnom sistemu Windows koje će ispravno raditi.
Izmena veličine teksta na Web stranici	Promena veličinu Web stranice u malu, najmanju, srednju, veliku ili najveću.
Izbor fontove koje ćete koristiti na Web stranici	Izabрати stil i veličinu fonta koju će korisnik koristiti na Web stranici i u dokumentima radi bolje čitljivosti.

*(nastavlja se)*

---

Izbor postavki pristupačnosti za Web stranice

Izabrati opcije za ignorisanje boja, stilove i veličine fonta koje su definisane na Web stranicama da bi korisnik bolje video stranice. Dokument se može oblikovati korišćenjem sopstveno definisanih stilova.

Oblikovati Web stranice koristeći prilagođen opis stila.

Kreirati preglednije Web stranice i radi sa takvim stranicama podešavajući nekoliko postavki pristupačnosti, pregledavanje, multimediju i postavke štampanja u Internet opcijama (Internet Options).

Izbori naprednih postavki

Mnoge napredne postavke pristupačnosti su dostupne, uključujući proširivanje alternativnog teksta, uspostavljanje veličine teksta i nivoa zuma, korišćenje glatkog pomeranja (smooth scrolling), prikazivanje slika, puštanje animacija, video zapisa i zvučnih zapisa i opcije štampanja na Web stranicama.

## **Pristupačnost u sistemu Microsoft Office 2007**

Sistem Microsoft Office 2007 je pristupačniji nego ikad do sad, olakšavajući svim korisnicima kreiranje dokumenata, unakrsnih tabela i prezentacija sa bogatim sadržajem. Lakše se pronalaze komande koje su potrebne, i to pomoću kompletno redizajniranog korisničkog interefejsa. Sistem Microsoft Office 2007 takođe ima poboljšanu kompatibilnost pomoću pomoćnih tehnologija. Pronađite više informacija na lokaciji [www.microsoft.com/enable/products/windowsvista/](http://www.microsoft.com/enable/products/windowsvista/).

### **Pregled postavka pristupačnosti u sistemu Office 2007**

<b>Fukncionalnost</b>	<b>Opis</b>
Traka (The Ribbon)	Meniji i trake sa alatkama su u nekim programima zamenjene sa Trakom (Ribbon). Traka je kreirana kako bi pomogla korisniku da lakše pronađe komande koje su potrebne da bi se završio zadatak i nudi identične ikone u okviru Office programa.
Saveti za tastere (Key Tips) i navigacija tastature	Korišćenje funkcionalnost Key Tips da kako bi se korisnik brže kretao kroz Traku bez memorisanja prečica za tastere. Traka takođe podržava 2-D navigaciju sa tasterom TAB, strelicom i tasterom F6; a može i da se koriste poznate prečice tastera i akceleratori iz prethodnih verzija sistema Microsoft Office.
Zum (Zoom)	Alatka za zum omogućava promenu veličine vaše radne površine da bi moglo brže i lakše da se radi.



Brzo i jednostavno kreiranje profesionalnog izgled	Galerije pojednostavljuju proces kreiranja sjajnih dokumenata, prezentacija i unakrsnih tabela prikazivanjem skupa potencijalnih izbora dizajna. Ne mora da se pravi izbor kroz složene okvire za dijalog, da bi se dobio profesionalni izgled.
Pregled uživo (Live preview)	Pregled uživo (Live Preview) omogućava da se vidi kako će izbor iz galerije izgledati kada bude primenjen.
Kreiranje dijagrama i tabela bez miša	Organizacioni grafikoni, dijagram procesa i drugi kompleksni grafički prikazi se mogu kreirati pomoću SmartArt™ grafičkih alatki, koje su u potpunosti dostupne sa tasature ili uređaja pomoćnih tehnologija.
Sastavljanje dokumenata tako što će korisnik razgovarati sa svojim računarom	Sistem Microsoft Office 2007 radi sa programom Windows Prepoznavanje govora (Speech Recognition) u operativnom sistemu Windows Vista, koji omogućava da se korisnik kreće po korisničkom interfejsu, da kreira dokumenta, da otvara poštu i još mnogo toga koristeći miš ili tastaturu.
Kreiranje portala pristupačnosti sa programom SharePoint Designer 2007	Program SharePoint Designer 2007 sadrži ugrađeni program za proveru povezanosti za uobičajene standarde pristupačnosti koji će pomoći da se utvrdi da li svi korisnici mogu jednostavno da koriste Web lokacije. Pristupačniji režim (More Accessible Mode) u programu SharePoint Services nudi veću pristupačnost prilagođenim kontrolama.
Pomeranje, Zum, Slušanje i automatizovanje	Zumiranje i pomeranje pomoću Microsoft IntelliMouse® miša ili drugih uređaja sa sličnom tehnologijom, i omogućiti Microsoft Naratoru da naglas izgovara tekst i komande.
Ispravljnje grešaka pri kucanju	Ispraviti pravopisne greške pri kucanju, kao i oblikovanje znakova interpunkcije, simbola i spiskova.

## Izbor proizvoda za učenike iz porodice pomoćnih tehnologija

Osim funkcionalnosti koje su ugrađene u operativni sistem Windows i drugim softverskim programima, često je veoma važno pronaći specijalizovano softversko rešenje i hardverske proizvode koji su kreirani radi obezbeđivanja dodatne podrške pristupačnosti učenicima sa posebnim potrebama. Microsoft tesno saraduje sa nastavnicima, obrazovnim organizacijama i industrijskim partnerima kako bi proširili broj onih koji uče zahvaljujući tehnologijama pristupačnosti.

Poboljšanje iskustva učenja može imati različito značenje za svakog pojedinca: Višestruko iskustvo audio zapisa zajedno sa vizuelnim prikazom može biti od koristi nekim učenicima, dok smanjenje vizuelnih i čulnih ometanja može biti korisnije nekim drugim. Pošto postoji na stotine vrsta dostupnih pomoćnih tehnologija, od presudne je važnosti pronalaženje proizvoda koji su povezani sa operativnim sistemom i programima koji su instalirani na računaru – da bi se to postiglo najbolje je utvrditi potrebe za pomoćnim tehnologijama ili obaviti konsultacije vezano za njih.

Da bi se utvrdila koja je najbolja kombinacija postavki pristupačnosti i proizvoda pomoćnih tehnologija kako bi se poboljšalo učenje, mora se imati u vidu i to da nemaju svi IT stručnjaci znanje vezano za proizvode pomoćnih tehnologija (AT). Konsultanti, stručnjaci za AT tehnologije koji imaju znanja vezana za posebne potrebe i najnovije proizvode pomoćnih tehnologija i oni su najbolji izvor pomoći prilikom utvrđivanja najbolje tehnologije pristupačnosti za primenu i pronalaženje rešenja za učenike.

## Vodič za proizvode pomoćnih tehnologija

U sledećoj tabeli se nalazi spisak različitih proizvoda iz porodice pomoćnih tehnologija, od kojih su neki generički tipovi proizvoda ili proizvodi koje proizvodi određena kompanija. Proizvodi koji su navedeni u ovoj tabeli su predloženi kao moguća rešenja pristupačnosti za učenike sa posebnim potrebama od strane predstavnika Microsoftovog Centra za pristupačnost.

Ova tabela daje pregled specifičnih primera tehnologija pristupačnosti koji su predstavljene u ovom vodiču. Tabela nije potpuna i ne moraju se koristiti ovi proizvodi; postoje mnogi drugi slični proizvodi na tržištu, i ti proizvodi se mogu istražiti zajedno sa konsultatima ili načiniti AT procenu.

Dodatni izvori informacija o proizvodima pomoćnih tehnologija se mogu pronaći na Microsoftovoj Web lokaciji o pristupačnosti na adresi [www.microsoft.com/enable/at/](http://www.microsoft.com/enable/at/), na kojoj se može pronaći veze ka Web lokacijama kompanija svih navedenih proizvoda pomoćnih tehnologija. Web lokacija Enablemart ([www.enablemart.com](http://www.enablemart.com)) je jedan izvor na kome se mogu kupiti pomoćne tehnologije za škole.

**Tabela 3-1.** Vodič za proizvode pomoćnih tehnologija

Stavka	Definicija	Pogodnost	Potreba za obukom	Negativan uticaj
Tastatura sa izgovorom/ležišta za miš	Sredstvo koje obezbeđuje prilagođenu površinu za tastaturu ili miš.	Omogućava poboljšan pristup tastaturi ili mišu osobama koje imaju problema sa kretanjem.	Minimalna	Nema
CCTV	Video kamera koja je smeštena iznad radne površine kako bi uhvatila ili uvećala odštampani materijal.	Omogućava onima koji slabije vide da čitaju štampane ili pisane materijale.	Minimalna	Nema

**Tabela 3-1.** Vodič za proizvode pomoćnih tehnologija

Stavka	Definicija	Pogodnost	Potreba za obukom	Negativan uticaj
HP skener	Hardver koji se direktno povezuje sa računarnom ili putem mreže koji, koristeći dodatni softver, konvertuje obične dokumente u e-dokumente.	Omogućava elektronski pristup štampanim materijalima osobama koje ograničeno koriste ruke.	2 sata	Nema
IntelliKeys USB	Inteligenta tastatura koja se može programirati.	Obezbeđuje pristup računaru osobama koje imaju poteškoća sa korišćenjem miša ili standardne tastature. Opcionalna popularna softverska dopuna (dostupna odvojeno) je pogodna za učenike sa različitim potrebama, uključujući učenike koji imaju specijalne potrebe i za osobe koje imaju problema sa učenjem.	Minimalna	Nema
IntelliMouse	Miš na kome se između dugmadi nalazi točkić koji se pomera.	Omogućava kontrolu pomeranja sa jednom rukom.	Nema	Nema
Paket IntelliTools za učionice	Popularna platforma koja se može primeniti na mreži i više platformi IntelliPics Studio, IntelliMathics, i IntelliTalk.	Pomoćna alatka za istraživanja u matematici, poboljšava pisanje i rad sa multimedijama za učenike osmog razreda.	~ 4 sata	Nema
Džojstik miš	Miš koji je uspravan u obliku je džojstika.	Omogućava korisniku da odmori ruku na mišu i koristi prirodnu poziciju za hvatanje.	Minimalna	Nema
Kurzweil 3000	Softverska aplikacija koja pomaže osobama koje imaju problema sa čitanjem i svim osobama koje se bave pisanjem da kreiraju, čitaju, pregledaju i proveravaju tekst.	Integrisana sa Microsoftovim aplikacijama, a posebno dobro radi sa programom Microsoft Word.	~ 4 sata	Nema
Veliki monitor	Uvećana oblast za pregledanje omogućava pregledanje više materijala odjednom ili uvećanog teksta.	Mogu ga koristiti osobe sa oštećenjem vida ili osobe koje se otežano kreću.	Minimalna	Nema
Lupa (Magnifier) (kao što je Microsoft Lupa ili Zoomtext)	Softverska aplikacija koja do 20 puta uvećava sve ili neke delove ekrana.	Omogućava osobama sa delimičnim oštećenjem vida da vide i rade sa vizualnim slikama koje se nalaze na ekranu monitora.	8 sati za prosečnog korisnika. Tipična cena obuke je od 70\$ do 150 \$ po satu.	Nema

*(nastavlja se)*

**Tabela 3-1.** Vodič za proizvode pomoćnih tehnologija

Stavka	Definicija	Pogodnost	Potreba za obukom	Negativan uticaj
Microsoft Natural tastatura	Razdvojena tastatura sa mekim tasterima.	Omogućava prirodniji pristup tastaturi; manje neprijatnosti za osobe koje imaju višestruke prelome ili osobe koje ne mogu da miruju.	Minimalna	Nema
Čuvar monitora od svetlosti	Štit koji sprečava stvaranje refleksije na ekranu monitora od prejakog svetla i prozora.	Omogućava osobama sa oštećenjem vida i drugim oštećenjima vida rad na monitoru.	Nema	Nema
Sistem optičkog prepoznavanja slova	Softverska aplikacija koja pretvara skenirane dokumente u format koji može tekstualno da se obradi, tako da dokument može da se „čita“.	Omogućava elektronski pristup štampanim materijalima osobama koje imaju potpuno ili delimično oštećenje vida.	4 sata	Nema
Portabl lupa	Pribor koji je dostupan u obliku ručnog uređaja ili radne stanice ili u vidu naglavnog uređaja			
radi pregledanja slika na ekranu.	Omogućava osobama sa delimičnim oštećenjem vida da vide ili rade sa slikama koje se nalaze na monitoru.	Minimalna	Nema	
Osvežavajući Brajov prikaz	Periferni uređaj sa pokretnim iglicama koji simulira Brajev prevod teksta koji se nalazi na ekranu monitora.	Omogućava slabovidim ili slepim osobama da čitaju tekst koji im inače nije dostupan.	Minimalna za one osobe koje znaju Brajevu azbuku.	Privremeni troškovi vezani za produktivnost.
Čitač ekrana (JAWS za Windows ili Window-Eyes)	Softverska aplikacija koja radi kao program za čitanje ekrana, čitanje i pretvaranje teksta u govor.	Omogućava punu iskorisćenost računara i operacija za osobe koje su slepe ili imaju oštećenje vida.	16 do 24 sati za prosečnog korisnika. Tipična cena obuke je od 70\$ do 150 \$ po satu.	Privremeni troškovi vezani za produktivnost.
SOLO	Skup softverskih alati koje pomažu učenje veština kao što su čitanje, prisanje, planiranje, organizovanje, pregledanje i uređivanje za učenike od 3 do 12 razreda. Sastoji se iz: Čitanje:OutLoud®, Pisanje:OutLoud®, Radne verzije:Builder® i Co:Writer®.	Nezavisno razvija veštine pomažući učenicima da vežbaju istraživanje i strategije za pisanje eseja u okviru nastavnog plana.	~ 4 sata	Nema
SpeakQ	Softverski program koji kombinuje prepoznavanje govora sa uporednim pristupom drugim tehnologijama.	Može se objediniti sa WordQ; oba proizvoda su dostupna u vidu grupnih licenci.	~ 2 sata	Nema

**Tabela 3-1.** Vodič za proizvode pomoćnih tehnologija

Stavka	Definicija	Pogodnost	Potreba za obukom	Negativan uticaj
Posebna i numerička tastatura	Razdvojena i/ili kosa tastatura koja ima odvojenu numeričku tasaturu koja se može pomerati na bilo koju stranu tastature.	Omogućava prirodni rad sa tastaturom; manje neprijatnosti za osobe koje imaju višestruke prelome ili za osobe koje imaju problema sa mirovanjem tela. Omogućava osobama koje imaju višestruka oštećenja ili osobama koje imaju problema sa mirovanjem da iskoriste svoju drugu ruku za kucanje brojeva.	Minimalna	Privremeni gubitak produktivnosti dok se ne prilagode na nov stil kucanja
Prepoznavanje govora/ diktiranje glasom	Softver koji prepoznaje i kreira tekst na osnovu onoga što je rečeno. Korisnik govori računaru prirodnim tempom, i reči, rečenice i pasusi se pojavljuju na ekranu. Dokumenti se kreiraju na osnovu izgovorenog, i potom se štampaju i/ ili se premeštaju u drugu aplikaciju.	Omogućava potpunu iskorišćenost računara osobama sa raznim oštećenjima, ali zahteva delimično korišćenje ruke.	9 do 12 sati za prosečnog korisnika. Tipična cena obuke je od 70\$ do 150 \$ po satu. Windows Vista sadrži program Windows Speech Recognition sa besplatnim uputstvom za korišćenje govora.	Privremeni troškovi produktivnosti u zavisnosti od vrste posla i može povećati produktivnost.
Telefonski softver	Sastoji se od telefona i softvera koji kreiraju telefonsku konzolu u vidu prozora u operativnom sistemu Windows.	Omogućava korisnicima softverske aplikacije za aktiviranje govora pristup svim funkcijama telefona bez korišćenja ruku.	4 sata	Nema
Softver za pomoć pri čitanju i pisanju teksta (Texthelp Read&Write Software)	Sjajna alatka za čitanje i pisanje koja ima integrisan rečnik, sinonime, slogove, zvučni program za proveru pravopisa zajedno sa programom za predviđanje reči kao bi se olakšalo pisanje, čitanje i pomoć.	Pružila dodatnu pomoć ljudima kojima je potrebna pomoć pri čitanju, pisanju i učenju omogućavajući dostupnost alatki za podršku na dohvata ruke.	~ 2 sata	Nema
Preklopnik (sa opcionalnim prekidačem za stopala)	Preklopnik kojim se upravlja stopalom omogućava korisniku da se prebacuje između računara i telefona.	Omogućava osobama sa ograničenim dometom gornjih ekstremiteta da koriste slušalice za pristup telefonu i računaru koje se aktiviraju na govor.	2 sata	Nema
Tabla na dodir	Uređaj sa tablom za miša na dodir.	Omogućava korisnicima rad sa mišem bez privlačenja.	Minimalna	Nema

*(nastavlja se)*

**Tabela 3-1.** Vodič za proizvode pomoćnih tehnologija

Stavka	Definicija	Pogodnost	Potreba za obukom	Negativan uticaj
Kugla za praćenje (Trackball)	Miš sa kuglom.	Omogućava korisnicima rad sa mišem bez hvatanja.	Minimalna	Nema
Bežične slušalice sa baterijom koja se nalazi na kolicima	Zamena za telefonsku slušalicu ili žičnu tastaturu koja se povezuje sa računarnom putem glasa.	Omogućava veću pokretljivost u okviru radnog prostora osobama koje koriste kolica.	Minimalna	Nema
WordQ	Softverska alatka koja se koristi sa standardnim softverskim aplikacijama za kucanje. Predlaže koje biste reči mogli da koristite i obezbeđuje glasovnu povratnu informaciju koja će vam pomoći da otkrijete greške koje ste načinili.	Može se objediniti sa SpeakQ; oba proizvoda su dostupna na grupnim licencama.	~ 2 sata	Nema
WYNN čitač	Softverska alatka za proveru pismenosti koja je kreirana da osobama koje imaju problema sa čitanjem i pisanjem poveća sposobnost boljeg čitanja i pisanja.	Razvijena zahvaljujući pomoći specijalnih nastavnika i osoba koje imaju problema sa učenjem, koristi višemodalni pristup - istovremeno ističe i izgovara tekst.	~ 4 sata	Nema

U tabeli 3-2 dat je pregled pomoćnih tehnologija i uređaja po kategorijama i troškovima koji se mogu pronaći na svetskom tržištu sa nekom orijentacionom prosečnom cenom u američkim dolarima.

**Tabela 3-2.** Pregled pomoćnih tehnologija po kategorijama i troškovima

	Obim pokreta	Kvadruplegija	Problemi sa leđima	Oštećenja vida	Oštećenja sluha	Oštećenja govora	Psihološki poremećaji	Prosečan trošak proizvoda u američkim dolarima (približno)
Alternativni miš ili pokazivački uređaj	✓	✓	✓				✓	\$150
Brajev prikaz				✓				\$3500
Ergonomska tastatura	✓	✓	✓					\$150
Miš za nogu	✓	✓	✓					\$500
Grafičko stablo za ideje							✓	\$150
Telefon bez korišćenja ruku	✓	✓						\$800
Monitor visoke definicije				✓				\$500
Softver za pisanje makroa	✓	✓						\$200
Čuvar svetlosti monitora				✓				\$50
Pokretne numeričke tastature	✓	✓	✓					\$100
Višestruki miš	✓	✓	✓					\$50
Tastatura za jednu ruku	✓	✓						\$600
Sistem optičkog prepoznavanja karaktera		✓		✓				\$750
VanstANDARDNE tastature – velike i male	✓	✓		✓				\$200
Veliki monitor			✓	✓			✓	\$1200
PDA uređaj							✓	\$400
Skener i softver		✓						\$300
Lupa za ekran				✓				\$1000
Čitač ekrana				✓				\$1200
Prepoznavanje govora/ diktiranje	✓	✓						\$600
Govorni kalkulatori				✓				\$300
Softver za organizovanje zadataka							✓	\$300
Ekрани na dodir	✓	✓						\$150
Sintisajzer glasa (računar)						✓		\$500
Softver za predviđanje reči	✓	✓					✓	\$400





## Microsoftovi resursi

Sledeći Microsoftovi resursi nude informacije o pristupačnosti u Microsoftovim i drugim proizvodima koji su dostupni na Windows platformi.

- **Microsoft Pristupačnost (Microsoft Accessibility)** [www.microsoft.com/enable/](http://www.microsoft.com/enable/)  
Naučiti više o postavkama pristupačnosti u Microsoftovim proizvodima, tehnologijama, uputstvima i obukama, i pročitati kako su drugi uspešno integrisali funkcionalnosti pristupačnosti.
- **Bilten sa ažuriranim informacijama o pristupačnosti (Accessibility Update Newsletter)** [www.microsoft.com/enable/news/subscribe/](http://www.microsoft.com/enable/news/subscribe/) Ovaj besplatni e-bilten nudi informacije o resursima koji će pomoći da se jednostavnije koristi računar s rešenjima za pristupačnost.

**Accessibility in Microsoft Products** [www.microsoft.com/enable/products/](http://www.microsoft.com/enable/products/) Informacije o pristupačnosti Microsoft proizvoda, kako u novijim tako i u starijim verzijama.

- **Pristupačnost u Microsoftovim proizvodima** [www.microsoft.com/enable/products/](http://www.microsoft.com/enable/products/) Informacije o funkcionalnostima pristupačnosti koje su ugrađene u popularne Microsoftove proizvode, kako u novim, tako i ranijim verzijama.
- **Uputstvo o pristupačnosti** [www.microsoft.com/enable/training/](http://www.microsoft.com/enable/training/) Korako po korak uputstva predstavljaju neke od najčešće korišćenih funkcionalnosti pristupačnosti u Microsoftovim proizvodima. Uputstva objašnjavaju kako da se koristi miš ili tastaturu za navigaciju, biranje opcija i promena postavki.
- **Demonstracija obuke za pristupačnost** [www.microsoft.com/enable/demos/](http://www.microsoft.com/enable/demos/) Pokretanje video demonstracije o funkcionalnostima pristupačnosti koje su ugrađene u operativne sisteme Windows Vista i Windows XP.
- **Katalog dodatnih pomoćnih tehnologija** [www.microsoft.com/enable/at/](http://www.microsoft.com/enable/at/) Potražite proizvode sa dodatnim pomoćnim tehnologijama koji su kompatibilni sa operativnim sistemom Windows. Proizvodi dodatnih pomoćnih tehnologija su specijalizovani proizvodi koji su kreirani da bi obezbedili dodatnu pristupačnost osobama sa fizičkim ili kognitivnim oštećenjima, i osobama sa posebnim potrebama.
- **Microsoftov centar sa resursima za pristupačnost (Accessibility Resource Centers)** [www.microsoft.com/enable/centers/](http://www.microsoft.com/enable/centers/) Microsoftov centar sa resursima za pristupačnost širom Sjedinjenih Američkih Država je pokazao šta je sve moguće uraditi sa rešenjima tehnologija za pristupačnost. Pronađite najbliži centar.

---

## **Dodatni resursi i godišnje konferencije**

- **Prihvatanje različitosti: Alatka za kreiranje sveobuhvatnog okruženja namenjenog učenju** [www2.unescobkk.org/elib/publications/O32revised/index.htm](http://www2.unescobkk.org/elib/publications/O32revised/index.htm) Ovu alatku, koju je kreirao UNESCO obezbeđuje aktivnosti vezane za prihvatanje različitosti u nastavi.
- **Godišnje konferencije o tehnologijama pristupačnosti** Sledeće organizacije su domaćini godišnjih konferencija o tehnologijama pristupačnosti.
  - Assistive Technology Industry Association (konferencija koja se održava svakog januara) [www.atia.org](http://www.atia.org)
  - Technology and Persons with Disabilities Conference u CSUN- (konferencija koja se održava svakog marta) [www.csun.edu/cod/conf/](http://www.csun.edu/cod/conf/)
  - Društvo za programiranje programa za rehabilitaciju i pomoćnih tehnologija Severne Amerike (Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America) (konferencija koja se održava svakog leta) [www.resna.org](http://www.resna.org)

# Deo 2

**Microsoft®**



Vodič za nastavnike koji koriste računar u nastavi za decu sa posebnim potrebama

Windows XP  
Internet Explorer 6  
Office 2003





# Uputstva za kurs

Ovaj nastavni plan i program se izvodi u vidu kursa i namenjen je nastavnicima u školama koji žele da razvijaju svoje veštine vezano za informacione i komunikacione tehnologije (ICT). Osnovna tema ICT Pristupačnosti (“ICT Accessibility”) je korišćenje računara za decu sa posebnim potrebama koja opisuje na koji način računari mogu raditi za njih i na koji način podržavaju njihove posebne potrebe.

## Kome je namenjen

- Nastavnicima i osobama koje rade sa decom sa posebnim potrebama u specijalnim školama za ovu vrstu dece.
- Nastavnicima i osobama koje rade sa decom sa posebnim potrebama u redovnim osnovnim, srednjim ili višim školama.

## Veštine koje neophodne za radu sa računarom za ovaj kurs

Osnovno znanje paketa Microsoft Office

## Ciljevi ovog kursa

Polaznici koji završe ovaj kurs:

- Mogu da prilagode opcije pristupačnosti u operativnom sistemu Windows za decu sa posebnim potrebama
- Mogu da prilagode opcije pristupačnosti u programskim aplikacijama za decu sa posebnim potrebama
- Mogu da kreiraju jednostavne nastavne materijale koristeći program PowerPoint
- Imaju osnovna znanja za ispravno korišćenje računara u nastavi za decu sa posebnim potrebama

## Kratak pregled kursa

Ovaj kurs je zamišljen kao jednodnevna obuka. Polaznici će proći kompletan nastavni plan i učestvovati u nastavi, radionicama i diskusijama. Ovaj nastavni plan se može koristiti i kao materijal za samostalno učenje i kao referentni materijal nakon kursa. Za više informacija o ovom kursu posetiti Web lokaciju:

<http://www.ict-consortium.jp>

## Uslovi korišćenja ovog nastavnog materijala

U ovom nastavnom planu su ponekad korišćeni sledeći pojednostavljeni termini za Microsoftove programske proizvode:

- Microsoft Windows → “Windows”

- 
- Microsoft Office Word → “Word”
  - Microsoft Office Word → “Excel”
  - Microsoft Office Word → “Power Point”
  - Microsoft Internet Explorer → “IE”, ili “Internet Explorer”
  - Microsoft Outlook Express → “OE” ili “Outlook Express”

Ovaj nastavni plan koristi **Prikaz po kategorijama (Category View)** koji je i podrazumevani prikaz **Kontrolne table (Control Panel)** u operativnom sistemu Windows XP. Programi koje su opisani u ovom dokumentu su: Windows XP, programi sistema Office 2003, Internet Explorer 6, i Outlook Express 6.

### **Odredbe i uslovi**

Ovaj nastavni plan i program se može koristiti samo u svrhe obuke za nastavnike, u okviru školskih programa i u nastavi. Zabranjeno je komercijalno korišćenje ovog nastavnog plana i programa i bilo koje drugo korišćenje osim u gore navedene svrhe. Svi nazivi škola, pojedinaca i drugih informacija koje su korišćeni u primerima u ovom nastavnom planu su izmišljeni.

---

## **Autorska prava**

© 2007 Korporacija Microsoft. Sva prava zadržana. © 2007 NPO e-AT association. Sva prava zadržana.

Korišćenje licence: Ova dokumentacija je pod nadležnošću ove licence. Korišćenjem ove dokumentacije korisnik pristaje na korišćenje ove licence. Samo registrovani učesnici Microsoftovog kursa Partners in Learning mogu koristiti ovu dokumentaciju, međutim takvi učesnici mogu koristiti ovu dokumentaciju samo među svojim učenicima u nastavne svrhe u školi u kojoj su zaposleni. Distribucija materijala van nastave ili distribucija osobama koje nisu članovi zahteva pismenu dozvolu od strane korporacije Microsoft. Nije dozvoljeno pravljenje kopija ili drugih reprodukcija ovog dokumenta, osim ako se gore pomenuta obaveštenja o autorskom pravu i ovaj dokument o korišćenju licence pojave u svim kopijama. Dozvoljeno je pravljenje kopija samo u informativne ili lične svrhe i kao takve se neće koristiti u komercijalne svrhe. Dokumentacija se ne sme kopirati ili objavljivati na bilo kom mrežnom računaru ili u bilo kojim medijima, iako se mogu praviti kopije CD-a sa dokumentacijom kao rezervna kopija ili u svrhe arhiviranja. Korišćenje dokumentacije u bilo koje druge svrhe je strogo zabranjeno. Ova dokumentacija je OBEZBEĐENA „KAO TAKVA“, „SA SVIM GREŠKAMA“ I BEZ IZRIČITIH ILI PODRAZUMEVANIH GARANCIJA UKLJUČUJUĆI ONE VEZANE ZA TRŽIŠTE ILI ZA POSEBNE SVRHE i može sadržati tehničke nepravilnosti ili greške u kucanju. Bilo koja imena i datumi, koji su korišćeni u ovom dokumentu, mogu biti izmišljeni i ni na koji način im nije namera da predstavljaju stvarne osobe, mesta ili stvari. Microsoft se odriče odgovornosti i ne garantuje za bilo koje korišćene veze Web lokacija nezavisnih proizvođača. Korišćene Web lokacije mogu imati dodatne uslove korišćenja. Microsoft ima pravo da ukine korišćenje ove licence. Microsoft, Windows, PowerPoint i Outlook su ili registrovani žigovi ili žigovi korporacije Microsoft u Sjedinjenim Američkim Državama i/ili drugim zemljama.

### **ICT Obrazovni kolegijum - ICT Skill Up Working Group**

Članovi: Kenri Nakamura (Univerzitet u Tokiju), Mamoru Ivabuči (Hiroshiima Univerzitet), Satoši Sakai (Kagawa Univerzitet), Kotaro Takahaši (Japanska Organizacija za zapošljavanje starijih i osoba sa posebnim potrebama), Sačiko Abe (e-AT Association), Yošiko Šiota (Kokoro Resource Book Publishing), Mizuho Takaiči (Shikoku Centar za pristupačnost), Tošihiro Okujama (Univerzitet u Tokiju),

Organizacije koje su podržale projekat: e-AT Association i Korporacija Microsoft, Ltd.

Prvi put objavljeno 2007

Objavila korporacija Microsoft, Ltd.

Autorsko pravo © Microsoft Co., Ltd., e-AT Association

Kreirala e-AT Association

Uredila ICT Skill Up Working Group

Prevedeno na engleski - Korporacija Microsoft, Ltd. 2007

Drugo izdanje objavila - korporacija Microsoft, Ltd. 2007





# Predgovor

Nastavnici širom sveta pružaju kvalitetno obrazovanje velikom broju učenika sa različitim sposobnostima. Cilj ovog nastavnog materijala je da se pruži podrška učenicima sa posebnim potrebama u okviru nastave. Ovaj materijal se bavi pozitivnim uticajem ICT-a i, pogotovo računari, mogu pozitivno uticati na proces učenja kod učenika. U nekim primerima su prikazane alatke za pisanje za one koji imaju motoričkih problema, i pomoćne alatke za čitanje za slabovide ili slepe osobe. Zbog toga je važno da se obezbede pristupačni računari za decu sa posebnim potrebama prvenstveno da bi se zadovoljile njihove potrebe, a zatim i da bi se predstavile korisne funkcionalnosti poznate pod imenom „opcije pristupačnosti“. Microsoft Windows i druge programske aplikacije, kao što su Word i Internet Explorer (IE) imaju mnoge korisne opcije za osobe sa posebnim potrebama. Prilagođavanje računara prema opcijama pristupačnosti takođe može pomoći osobama koje pružaju pomoć, kao i nastavnicima u školama, da prošire znanje ove dece. Mnogi nastavnici će se iznenaditi, da uz dovoljno vremena, pravih izvora i podrške - SVA deca, normalna i ona sa posebnim potrebama, mogu da koriste računare. U ovom nastavnom planu i programu je opisan značaj korišćenja računara za decu sa posebnim potrebama i na koji način mogu da ih personalizuju u procesu učenja.

## Uvodna reč

Osobe sa posebnim potrebama su poput nevidljive grupe ljudi. Zato što ih sistem, koji je kreiran po našim merilima, skoro u potpunosti ignoriše, zaboravljamo da oni i dalje moraju da se nose sa svakodnevnim životom. I zaista, oni žele da se nose sa njim i da budu produktivni kao i svi drugi.

Obrazovanje za sve – cilj koji su na Svetskom obrazovnom forumu u Dakaru (World Education Forum) u Senegal, 2000. godine promovisale skoro sve zemlje sveta i mnogi drugi partneri iz oblasti obrazovanja i zajednice dobrovoljnih davalaca – što znači da svako dete treba da ide u školu (i da se opismene sve odrasle osobe) i da dobiju kvalitetno obrazovanje do 2015. godine. Mnoga deca koja trenutno ne idu u školu, su deo te nevidljive grupe ljudi. Iako je teško doći do pravih podataka, verovatno 10% od ukupnog broja dece ima neku vrstu posebnih potreba.

Dakle, glavni interes je zajedničko obrazovanje – pokušaj da se podrži ideja Obrazovanje za sve, sa posebnim akcentom na uklanjanju barijera za osobe koje su izuzete iz procesa obrazovanja i učenja - uključujući osobe sa posebnim potrebama. Izuzeta deca su:

- Deca koja su upisana u školu, ali ne pohađaju nastavu.
- Deca koja nisu upisana u školu, ali ne mogu da pohađaju nastavu dok škole ne učine nešto u svom pristupu prema njima

- 
- Deca koja imaju potrebu za nekom vrstom dodatne podrške, možda u specijalnim školama

Deca sa posebnim potrebama se uklapaju u sve tri kategorije. Informacione i komunikacione tehnologije ne samo da mogu da omoguće ovoj deci pristupačnije učenje, već takođe mogu biti same po sebi pristupačnije osobama sa posebnim potrebama.

Zato je ovaj nastavni materijal tako važan. On nastavnicima koji predaju deci sa posebnim potrebama ukazuje na koji način računari mogu da prošire vidike ove dece, i prikazuje opcije specijalnih pristupačnosti kako bi se efikasnije koristile dostupne tehnologije. Ovaj nastavni plan i program je riznica alternativnih načina korišćenja vaše tastature. Pogledati i izbrojati koje sve funkcijske tastere ne koriste mnogi korisnici. Svaki korisnik treba da razmisli o tim tasterima i njihovim kombinacijama.

Ali za osobe sa posebnim potrebama, ovi tasteri koji se ne koriste nude neverovatne mogućnosti i obično se uzimaju zdravo za gotovo.

Računar se takođe može prilagoditi prema potrebama i sposobnostima učenika – grafički korisnički interfejs (GUI), i ulazni uređaji se mogu podesiti kako bi se u potpunosti zadovoljile potrebe korisnika. Smatra se da je računar nešto čemu treba da se korisnik prilagodi da bi mogao da ga koristi, zapravo mogu se načiniti mnoge promene da bi se povećala pristupačnost: Može se uvećati veličina teksta, povećati kontrast na ekranu, mogu se vizuelno prikazati audio obaveštenja, i prilagoditi tastatura i pokazivački uređaji kako bi odgovarali različitim postavkama za korišćenje računara.

Ovaj nastavni plan i program nudi kvalitetne primere nastave u okruženjima sa posebnim potrebama. On prikazuje mnoge specifične scenarije koji mogu pomoći nastavnicima da utvrde koje sve mogućnosti postoje za učenike sa motornim oštećenjima i oštećenjima vida i sluha i osobama ometenim u razvoju i na koji način mogu imati koristi od prilagođenog Windows interfejsa.

Osim toga, ovaj nastavni plan i program predstavlja neke inovativne mogućnosti korišćenja prezentacija u programu PowerPoint kao pomoćne alatke u nastavi.

“Veoma mi je drago da vidim da kompanije koje se bave proizvodnjom hardvera i softvera, kao što je Microsoft, vode brigu o osobama sa posebnim potrebama. One u mnogome olakšavaju i omogućavaju veliki broj mogućnosti ka produktivnijem životu i životu u kome se lakše komunicira. Čestitam im na ovom značajnom naporu.”

Šeldon Šefer

Direktor, UNESCO-ov Biro za obrazovanje za Aziju i Pacifik

---

Informacione i komunikacione tehnologije imaju potencijal da značajno promene način života osobama sa posebnim potrebama.

Dr. Stiven Vilijam Hoking iz Velike Britanije, pati od amitrofične lateralne skleroze (ALS) koja je paralizovala njegove ruke i noge i otežava mu govor. On i dalje piše istraživačke

---

radove o svemiru koristeći računar, i drži predavanja koristeći elektronski sintetizovani glas. Moj kolega, gospodin Satodi Fukušima, koji je vanredni profesor pri Univerzitetu u Tokiju je u potpunosti gluvonem. Ali mi nemamo problema u međusobnoj komunikaciji, kad komuniciramo putem e-pošte. On prosledi digitalne podatke u Brajev prikaz, čita ih sa prstima i na taj način postojano radi svoj posao. Dakle, poznato je da su osobe koje imaju ozbiljna oštećenja aktivne u različitim oblastima pomoću informaciono - komunikacionih tehnologija.

Međutim, ne može se tvrditi da većina osoba ima koristi od ovih tehnologija. Osobe sa posebnim potrebama, će između ostalog imati veće mogućnosti, ako budu mogle da se školuju, da uče i da koriste računare već od rane mladosti. Ali računari im nisu baš na dohvat ruke. Razlog za to je da mnogi pogrešno veruju da su računari koji su namenjeni osobama sa posebnim potrebama da su posebno pravljene i skupi. Čak i nastavnici koji rade u školama za hendikepirane razmišljaju na isti način, što deci sa posebnim potrebama umanjuje mogućnosti da što pre počnu da rade na računarima.

Windows ima ugrađene funkcionalnosti pristupačnosti koje mogu pomoći blago do umereno hendikepiranim osobama da koriste računar. Na primer, kada je neka opcija omogućena, korisnici mogu da rade sa računarom koristeći samo tastaturu, bez miša ili samo sa mišem, bez tastature. Šteta je što mali broj ljudi zna za dostupnost ovakvih funkcionalnosti. Osim toga, funkcionalnosti pristupačnosti mogu biti od koristi starijim osobama i osobama koje nemaju problema u radu sa računarom, jer nude ergonomske uslove za rad sa računarom i omogućavaju korisnicima da duže koriste računar bez zamaranja. Trebalo bi uzeti u obzir da one sprečavaju pojavljivanje drugostepenih poremećaja kao što su ukočen vrat, bolovi u donjim leđima i krvave oči.

I dalje ima mesta za dalji tehnološki razvoj i poboljšanja kako bi osobe sa posebnim potrebama što više koristile računare. Ali mora da se kaže „Ne“ ukoliko neko pita da li tehnologije koje su razvijene do sada u potpunosti i aktivno koristi veliki broj ljudi. Činjenica je da sistem za podršku koji treba da obezbedi znanja vezana za postojeće tehnologije i pristupačnost kaska za tehnološkim razvojem, dok zahtevanih tehnologija ima na pretek.

„Moramo obezbediti određene preduslove za obrazovanje dece sa posebnim potrebama, a to su pristupačnost računarima, naočare i pomoćne slušne aparate. Zato je neophodno, da bi se poboljšalo obrazovanje ovakve dece, da nastavnici podele svoje znanje o funkcionalnostima pristupačnosti u operativnom sistemu Windows. Ovaj dokument će zasigurno pomoći da se deci otvore nove mogućnosti ako ga nastavnici budu koristili za sticanje novih znanja.“

Kenri Nakamura  
Profesor, Istraživački centar za naprednu nauku i tehnologije, Univerzitet u Tokiju



# Poglavlje 1: Upoznavanje dece sa posebnim potrebama sa računarom

Nastavnici u današnje vreme sve više gledaju na računar kao na nastavnu alatku koja je neophodna njihovim učenicima. Međutim, i dalje postoji mnogo nastavnika koji ne koriste računare u nastavi namenjenoj deci sa posebnim potrebama. Neki nastavnici tvrde da ova deca lakše uče kad se igraju sa računarom i da nisu u stanju da se fokusiraju na učenje, ili da računar usporava razvoj njihov socijalnih sposobnosti. Zapravo, računar može biti korisna alatka sa velikim potencijalom da učenicima obezbedi aktivno učestvovanje u nastavi. Da bi se to ostvarilo, važno je da postoji dobro razumevanje na koji način deca sa posebnim potrebama treba da koriste računare.

## 1.1 Računari za decu sa posebnim potrebama

U tekstu ispod su navedene moćne funkcionalnosti za učenje rada na računaru

### 1.1.1 Računar kao alatka za povećanje želje za učenjem: multimediji i povratni signali

Jedna od sjajnih funkcionalnosti računara jesu trenutne i stalne povratne informacije upućene korisniku koji koristi tekst, slike i zvuk. Nastavnici mogu prevedeti reakcije dece, i deca ne daju uvek povratnu informaciju u isto vreme, ili na isti način na koji očekuje učitelj. Na primer, autistična deca mogu biti zbunjena neadekvatnim reakcijama

---

od strane ljudi, dok računari uvek isto reaguju u odnosu na korisnika. Ovo može biti od pomoći autističnoj deci. Multimediji takođe mogu ponuditi dosledne programe i podsticaje deci sa ozbiljnim oštećenjima i ograničenom percepcijom koje mogu koristiti kako bi im omogućili da budu aktivni u svojim svakodnevnim životima.

Postoji mnogo dostupnih atraktivnih obrazovnih programa koji mogu podstaći komunikaciju, čitanje radi zabave, veštine vezano za rešavanje problema i svakodnevni život. Važno je ostvariti kvalitetno korišćenje ovih programa kao podsticaj za učenje – u isto vreme dopustiti da dobri i kvalitetni nastavnici koriste ove programe kao deo bogatih obrazovnih mogućnosti.

### **1.1.2 Računar kao pomoć pri učenju za učenike sa posebnim potrebama**

Deca koja ne mogu da drže olovku ili pero usled svojih fizičkih nedostataka mogu da pišu tekst korišćenjem normalne ili posebno dizajnirane tastature. Deca takođe mogu da komuniciraju sa drugima tako što će otkucati poruku i koristiti programske aplikacije koje pretvaraju tekst u govor.

### **1.1.3 Računar kao alatke za kreiranje nastavnog materijala**

Druga odlika računara za decu sa posebnim potrebama je da računari mogu pomoći da se kreiraju nastavni materijali za njih. Na primer, program PowerPoint olakšava kreiranje multimedijalnih alatki za obuku u svakodnevnim zadacima.

## **1.2 Računari obezbeđuju mnogobrojne mogućnosti za decu sa posebnim potrebama**

---

**Računari menjaju živote dece sa posebnim potrebama**

### **Slučaj 1: Dečak po imenu Džon ima intelektualnih poteškoća**

Džon pohađa osmi razred specijalne škole i ima ograničenu spretnost ruku i loše piše. Njegov rečnik je takođe ograničen. Džon ne voli da piše. Međutim, zahvaljujući korišćenju računara on je povećao svoju želju za pisanjem. Može lako da doda različite izraze u tekstu koristeći elektronski rečnik sinonima u okviru programa za obradu teksta. Pored toga, njegov tekst je sad odštampan sa čitljivim i lepim slovima kojih više ne mora da se stidi zbog svog lošeg rukopisa. Džonu je mogućnost da lepo piše koristeći računar povećala samopouzdanje i to ga je ohrabrilo ga da nastavi da piše.

## Slučaj 2: Devojčica po imenu En je slabovida

En pohađa treći razred specijalne nastave. Ona ima ozbiljno oštećenje vida i može da čita samo ako ima velika slova. Kopije sa velikim štampanim slovima su neprikladne, ali neophodne da bi mogla da uči. Ukoliko Enina učiteljica ne napravi odštampane kopije sa velikim slovima, En će imati znatno manje mogućnosti da čita. Zahvaljujući računaru to se sad promenilo. Ona sada može na ekranu da uveća radni list koji joj je poslala učiteljica putem e-pošte. Takođe je izabrala najbolju kombinaciju kontrastne boje za računar. Ona sad može sama da čita razne materijale na Internetu. Računari su značajno povećali količinu materijala koju može da pročita. Ono što treba imati na umu je da je ova vrsta tehnologije dostupna i da se prodaje širom sveta. Microsoftovi proizvodi koji se koriste u nastavi širom sveta, čine potrebu za pristupačnošću još značajnijom.

## Slučaj 3: Dečak po imenu Tom ima fizička oštećenja i ne može da govori

Tom ide u šesti razred specijalne škole. Boluje od cerebralne paralize i ne može da govori. Iako ne može da piše olovkom, može da kuca koristeći virtuelnu tastaturu na ekranu računara koja se zove Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard). Ova tastatura neprestano proverava tastere i ističe slova na ekranu. Tom pomera svoj vrat kako bi izabrao slovo aktivirajući eksterni prekidač koji je povezan sa računarem. On sada može da izrazi svoje ideje koristeći ovaj sistem.

## Slučaj 4: Dečak po imenu Erik ima problema pri učenju

Erik ide u treći razred osnovne škole. On ima poteškoća sa čitanjem i često preskače red ili reči dok čita. Računar mu omogućava lakše čitanje. Na primer, kursor mu pomaže da prati i čita tekst. Podešavanje razmaka između redova takođe može pomoći. Ove tehnologije su smanjile njegovu odbojnost prema čitanju.

## Slučaj 5: Devojčica po imenu Meri ima višestruka ozbiljna oštećenja

Meri ide u 1. razred specijalne škole i ima višestruka ozbiljna oštećenja. Ona ne može da kuca na tastaturi ili da koristi miš. Ne razume govor i teško pokazuje bilo kakvu reakciju na ono što se izgovori. Dali su joj da se igra sa video igricom sa mišem. Miš se nalazi na takvom mestu da i malim pokretom svoje ruke može da klikne na miša. Kada pomeri svoju ruku, ekran promeni boju i privuče njenu pažnju. Sa ovakvim iskustvom rada na računaru, počela je da shvata vezu između njenih pokreta i promena koje može da načini na računaru.

---

## **Slučaj 6: Korišćenje računara na proslavi mature u specijalnoj školi**

Deci koja imaju intelektualnih poteškoća je teško da razumeju govor koji se drži na proslavama. Takva situacija ih onemogućava da ostanu mirni. Oni čak mogu da viču i šetaju uokolo. Da bi rešili ovaj problem, nastavnici su unapred dobili kopiju govora od govornika, kreirali slajdove u programu PowerPoint koji predstavljaju govor u obliku simbola i slika, i prikazali slajdove tokom govora. Ovo je pomoglo deci da shvate šta je rečeno. U stvari, većina njih je s pažnjom pratila govor. Ceremonija je bila uspešna uz pomoć slajdova.

Računar nije nezamenjiv. Deca mogu da žive bez računara. Međutim, računari mogu biti od velike pomoći deci sa posebnim potrebama omogućavajući im aktivan socijalni život. Mogućnost da urade nešto sami je veoma važna za njih, i korišćenje računara im može dati osećaj samopouzdanja i uspešnosti.

Da bi bili u mogućnosti da to urade, potrebno im je dobro poznavanje rada na računaru i njegovo prilagođavanje na osnovu tipa i/ili stepena posebne potrebe je važno nastavnicima u obrazovanju danas.



# Poglavlje 2: Opcije u operativnom sistemu Windows XP za decu sa posebnim potrebama

Microsoftov operativni sistem Windows XP ima mnoge opcije pristupačnosti za osobe sa posebnim potrebama, kao i za većinu starih ljudi. Ove opcije mogu da učine korišćenje računara zabavnim iskustvom za decu sa posebnim potrebama.

U ovom poglavlju su opcije za bolju dostupnost računara osobama sa posebnim potrebama grupisane u tri kategorije: opcije za decu sa fizičkim nedostacima (1), oštećenjima vida ili sluha (2), i za decu ometenu u razvoju (3).

Srodni uređaji pomoćnih tehnologija i programske aplikacije su takođe ukratko predstavljene u slučajevima u kojima opcije pristupačnosti operativnog sistema Windows XP ne mogu u potpunosti da obuhvate neku potrebu.

## 2.1 Opcije pristupačnosti za decu sa fizičkim nedostacima

Deca sa fizičkim nedostacima imaju sledeće poteškoće prilikom korišćenja računara. Njihova paraliza ih „onemogućava da se pokrenu u pravcu u kojem bi hteli”, neravnoteža ili nedostatak ekstremiteta ih „onemogućava da dohvate tastaturu” i neželjeni pokreti ili drugo neželjeno kretanje uzrokuje „nenamerne pokrete tela”. Prilagođavanje opcija pristupačnosti u operativnom sistemu Windows XP i korišćenje pomoćnih tehnologija mogu pomoći deci da definišu poteškoće koje imaju.

Čak i kada deca mogu da koriste tastaturu ili miš, možda će im trebati dodatno vreme i napor da dovrše neke zadatke. U takvim slučajevima, korišćenje računara može biti teret i može umanjiti njihovu motivaciju. Opcije pristupačnosti u operativnom sistemu Windows Vista mogu pomoći da se ovo izbegne.

---

## 2.1.1 Za decu koja često prave greške pri kucanju

Neka deca koja imaju paralizu, kucaju na tastaturi tako što prevlače ruke preko tastature. Neka deca koja imaju oštećenje mišića ili nevoljne pokrete tako da greše u radu sa tastaturom.

### Filter tasteri (Filter Keys)

**Filter tasteri (FilterKeys)** je opcija pristupačnosti kojom se podešava vreme između unosa slova na tasteru i odgovora računara. Ovo je standardna funkcija u okviru operativnog sistema Windowsa XP. Kada se koristi opcija **Filter tasteri (FilterKeys)**, korisnik mora da drži pritisnut taster određen vremenski period pre nego što se otkuca slovo. Drugim rečima, ova funkcionalnost ignoriše neadekvatne, pogrešne otkucaje korisnika.

**Filter Tasteri (FilterKeys)** takođe može da se podesi brzina ponavljanja tastera. Kada se taster pritisne, unos tastera se automatski ponavlja. **Filter tasterima (FilterKeys)** se može podesiti vremenski interval između prvog i sledećeg ponovnog pritiska na taster.

---

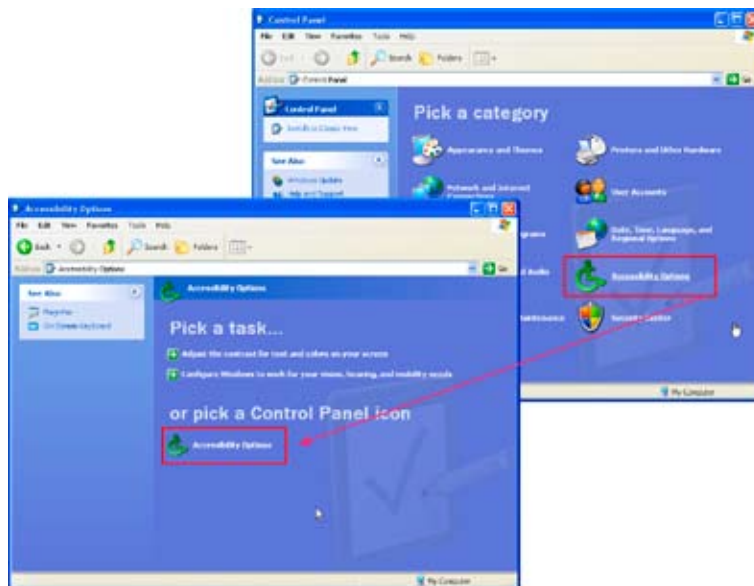
### Korak 1

Na **Start** meniju, kliknuti na **Kontrolnu tablu (Control Panel)**.



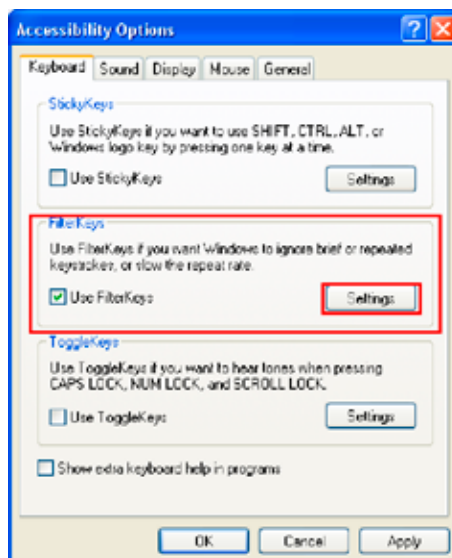
## Korak 2

U sledećem okviru izabrati opciju **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**.



## Korak 3

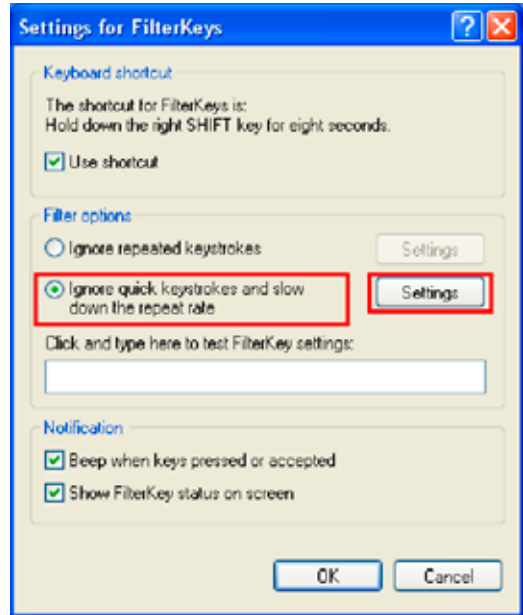
U okviru za dijalog **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)** na kartici **Tastatura (Keyboard)**, označiti polje za potvrdu **Koristiti Filter tastere (Use FilterKeys)**, i potom kliknuti na dugme **Postavke (Settings)**.



---

## Korak 4

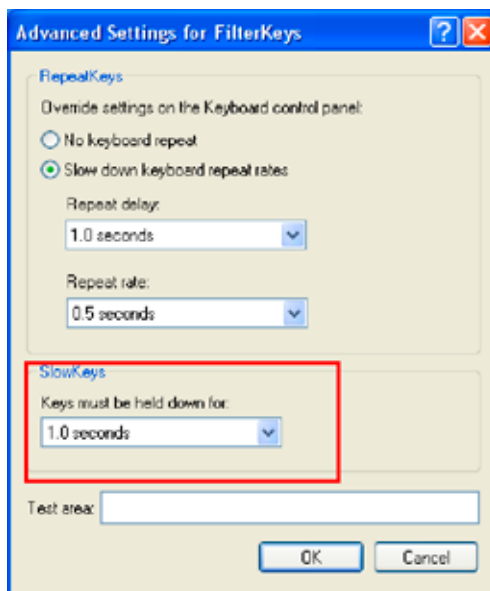
U okviru za dijalog **Postavke za Filter tastere (Setting for FilterKeys)**, u okviru **opcija za Filter**, izabrati opciju **Ignoriši ponovljene pritiske na taster i uspori brzinu ponavljanja (Ignore quick keystrokes and slow down the repeat rate)**, i zatim kliknuti na dugme **Postavke (Settings)**.



---

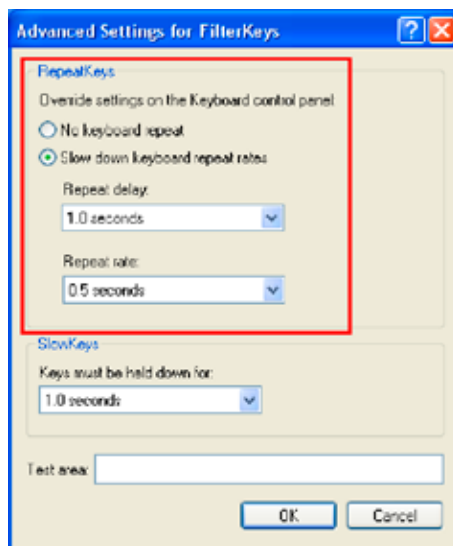
## Korak 5

U okviru za dijalog **Napredne postavke za Filter tastere (Advanced Settings for FilterKeys)** u okviru dela **Usporiti tastere (SlowKeys)**, izabrati vreme u polju za tekst **Tasteri se moraju držati (Keys must be held down for)** u kome korisnik definiše vremenski period kojim se određuje koliko dugo taster treba da bude pritisnut kako bi se otkucalo neko slovo. Drugim rečima, korišćenjem ove opcije, taster koji bude suviše kratko pritisnut, biće ignorisan. U primeru je trajanje ove opcije podešeno na 1 sekundu.



## Korak 6

Izabрати opciju **Smanji opciju ponavljanja (Slow down keyboard repeat rates)**, i podesiti vrednost **Odlaganja ponavljanja (Repeat delay)**. Kada je taster pritisnut, unos tastera se ponavlja. U ovom okviru za dijalog, može se podesiti vremenski intervali ponavljanja između prvog i narednih tastera. Sve postavke za **Filter tastere (FilterKeys)** su sada izabrane. Otkucati tekst upolje **Područje za testiranje (Test area)** (na dnu) koristeći različite brzine, pre nego što korisnik klikne na dugme **U redu (OK)**.

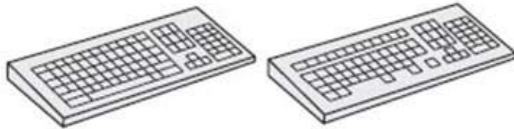


---

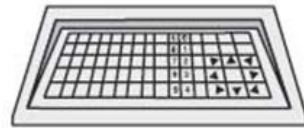
## Keyguard i velike tastature

Keyguard je preklop za tastaturu koji je načinjen od akrilika i koji ima otvore iznad tastera. Korisnik kada treba da kuca, treba da stavi prst iznad otvora Keyguard preklopa koji sprečava korisnika da promaši tastere ili da neželjeno otkuca neki drugi. Uz to, korisnici dok kucaju mogu da drže svoje dlanove na keyguard preklopu. Keyguard koriste osobe koje ne mogu uspravno da drže svoje ruke usled oslabljenih mišića ili paralize. Velike tastature imaju velike tastere. Oni takođe sprečavaju korisnike koji se trzaju ili imaju lošu koordinaciju da neželjeno otkucaju neki taster.

Za više informacija o pomoćnim uređajima i programu, pogledati sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).



Keyguard



Velika tastatura

### 2.1.2 Za decu koja ne mogu istovremeno da pritisnu dva tastera

Kucanje kombinacije tastera kao što su SHIFT, CTRL i ALT sa modifikovanim tasterima je teško ili nemoguće za decu koja delimično koriste ruke ili prste usled paralize i za decu koja koriste štapiće za glavu za kucanje.

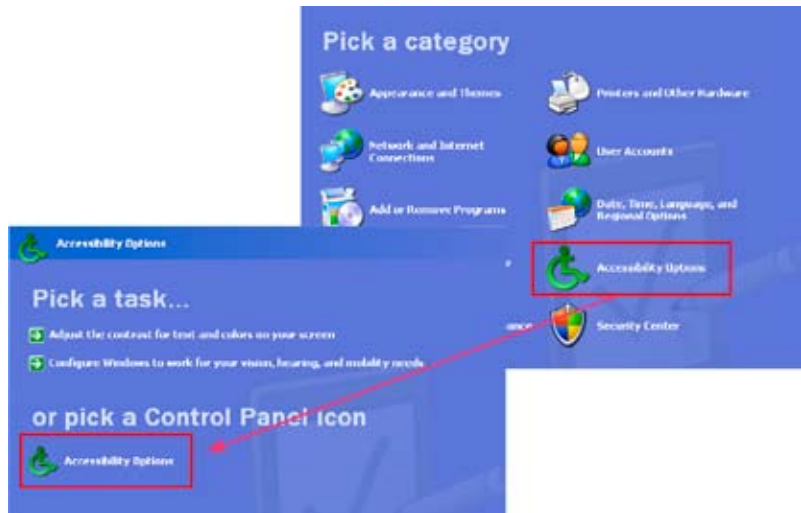
#### Lepljivi tasteri (StickyKeys)

**Lepljivi tasteri (StickyKeys)** su funkcija koja može da zaključa modifikovane tastere. To je standardna funkcionalnost u operativnom sistemu Windows XP. **Lepljivi tasteri (StickyKeys)** omogućavaju korisniku da pritisne jedan taster umesto da pritiska kombinaciju tastera. Na primer, da bi se otkucalo veliko slovo „A” umesto istovremenog pritisanja tastera SHIFT i velikog slova „A”, korišćenjem opcije **Lepljivi tasteri (StickyKeys)** korisnik treba da pritisne taster SHIFT, da ga pusti i potom pritisne slovo „A”.

---

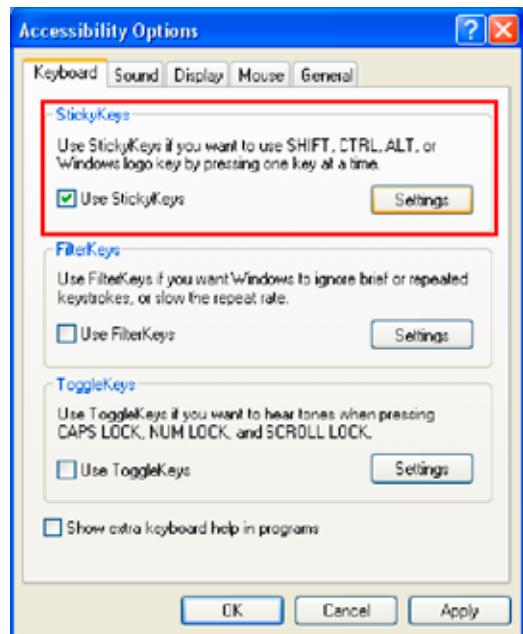
#### Korak 1

U Start meniju izabrati stavke **Kontrolna tabla (Control Panel)**, **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**.



## Korak 2

U okviru za dijalog **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)** na kartici **Tastatura (Keyboard)**, u okviru polja **Lepljivi tasteri (StickyKeys)**, izabrati polje za potvrdu **Koristiti Lepljive tastere (Use StickyKeys)**, i potom kliknuti na dugme **Postavke (Settings)**.

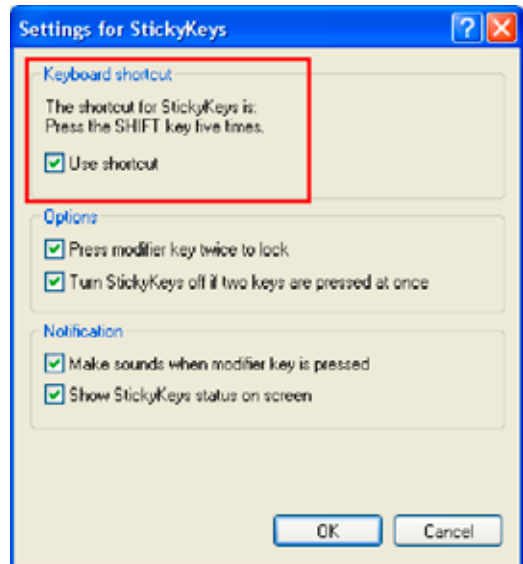


---

### Korak 3

U okviru za dijalog **Postavke za lepljive prste (Settings for StickyKeys)**, izabrati sva polja za potvrdu u polju **Prečica za tastaturu (Keyboard shortcut)**, **Opcije (Options)** i **Obaveštenje (Notification)**.

Sada su izabrane sve opcije za **Lepljive tastere (StickyKeys)**.



## Odeljak sa dodatnim temama

- Opcija „**Koristi prečicu**“ (**Use shortcut**) omogućava korisniku da uključi ili isključi opciju **Lepljivi tasteri (StickyKeys)** pritiskom na taster SHIFT pet puta.
- „Pritisnuti taster za izmenu dva puta da zaključate” (**Press modifier key twice to lock**) omogućava korisniku da trajno zaključa taster za izmenu pritiskom na taster dva puta. On ostaje aktivan dok se taster ne pritisne treći put. Ovo je korisna opcija kada postoji stalna potreba za tasterom za izmenu, kao što je kucanje velikih slova.
- Izabrati opciju „Isključi StickyKeys ako se dva tastera pritisnu istovremeno” (**Turn StickyKeys off if two keys are pressed at once**) u polju za potvrdu kada računar koristi više od jednog korisnika, uključujući korisnike koji ne koriste ovu opciju.



### 2.1.3 Za decu koja otežano koriste miša

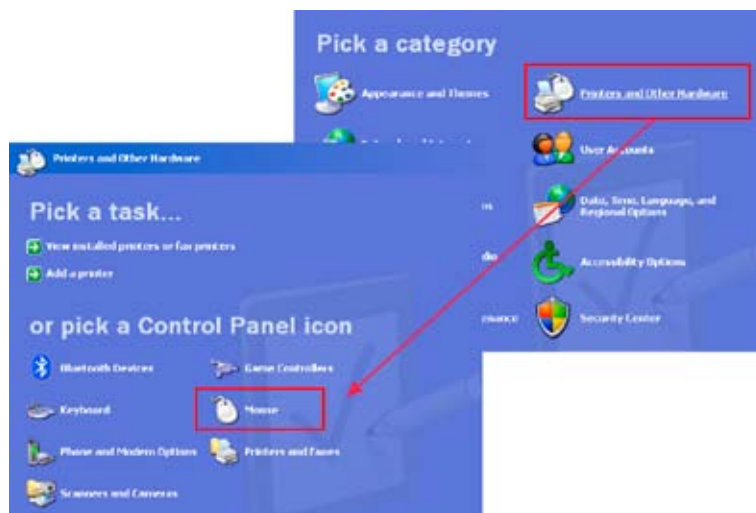
Postoje deca koja imaju poteškoća u pomeranju miša ili kliktanju usled paralize ili trzaja.

#### Podešavanje opcija brzine pokazivača miša i klika

Opcije brzine pokazivača miša i klika se mogu prilagoditi u **Postavkama miša (Mouse Properties)**. Smanjena brzina pokazivača može uticati na smanjenje neželjenih pokreta. Velika brzina pokazivača pogodna za korisnike koji imaju ALS (amitrofičnu lateralnu sklerozu) ili distrofiju mišića. Iako osobe sa gore pomenutim bolestima ne mogu da načine velike pokrete mišem, oni su zadržali finu motoriku. Kada se govori o opcijama za klik mišem, može se podesiti opcija dvostruka brzina klika i može se izabrati opcija **ClickLock**. Dvostruki klik će se podesiti da bude sporiji za korisnike koji ne mogu brzo i u više navrata da klikću mišem. Opciju **ClickLock** koriste osobe koje ne mogu da drže pritisnuto dugme miša da bi prevukli neku opciju. Kada se koristi opcija **ClickLock**, klik se može zaključati pritiskom na dugme miša na unapred određeno vreme.

#### Korak 1

Iz **Start** menija izabrati stavku **Kontrolnu Tablu (Control Panel)**, zatim opciju **Štampači i ostali hardver (Printers and other Hardware)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Miš (Mouse)**.



---

## Korak 2

Okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, izabrati karticu (**Opcije pokazivača (Pointer Options)**). U okviru polja **Pokret (Motion)**, izabrati brzinu pokazivača pomeranjem klizača **Izabrati brzinu pokazivača (Select a pointer speed)** prema opcijama **Spor (Slow)** ili **Brz (Fast)**.

(Napomena)

Okvir za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)** izgleda drugačije kod nekih prenosivih računarima koji imaju dodatne funkcionalnosti.



---

## Korak 3

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, na kartici **Dugmad (Buttons)** u okviru polja **Brzina dvostrukog klika (Double-click speed)**, izabrati brzinu dvostrukog klika pomeranjem klizača **Brzina (Speed)** prema opcijama **Sporo (Slow)** ili **Brzo (Fast)**.

Postavke miša su sada dovršene.



---

## Uvećanje ekrana uključujući menije i ikone

Veliki meniji i ikone olakšavaju rad sa računarima korisnicima koji imaju motorna oštećenja i ne mogu da koriste miš usled nevoljnih pokreta ili paralize.

Da bi se uvećao čitav ekran, korisnik treba da promeni rezoluciju ekrana. Manja rezolucija ekrana uvećava sve stavke na ekranu. Veća rezolucija ekrana smanjuje stavke na ekranu, ali ekran tada može da prikaže veću oblast i više informacija.

Da bi svaku od stavki posebno uvećali, koristiti postavke **Izgled (Appearance)** u okviru **Svojstva prikaza (Display Properties)**.

U sledećem primeru su uvećani meniji i ikone.

## Uvećanje čitavog ekrana

---

### Korak 1

Iz **Start** menija izabrati opciju **Kontrolnu Tablu (Control Panel)**, zatim opciju **Izgled i teme (Appearance and Themes)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Promeni rezoluciju ekrana (Change the screen resolution)**.



---

### Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)** na kartici **Postavke (Settings)** izabrati manju rezoluciju ekrana pomeranjem strelice klizača **Rezolucija ekrana (Screen resolution)** prema **Manja (Less)**.

Sada je promenjena rezolucija ekrana.



## Selektivno uvećanje menija i ikona

### Korak 1

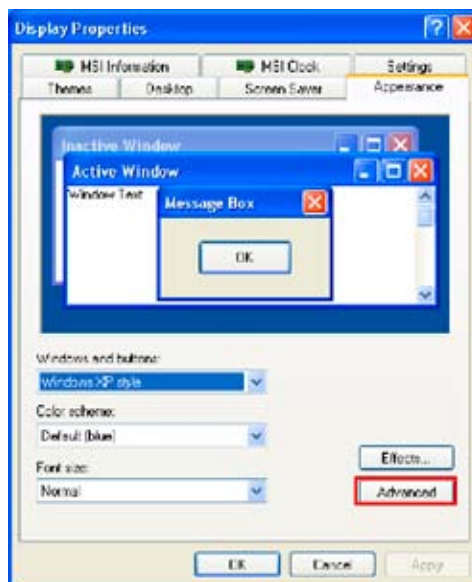
Iz **Start** menija izabrati opciju **Kontrolnu Tablu (Control Panel)**, zatim opciju **Izgled i teme (Appearance and Themes)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Promeni rezoluciju ekrana (Change the screen resolution)**.



---

## Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)**, izabrati karticu **Izgled (Appearance)**, i potom kliknuti na dugme **Više opcija (Advanced)**.



---

## Korak 3

U okviru za dijalog **Više opcija izgleda (Advanced Appearance)** u padajućem meniju **Stavka (Item)**, iz padajuće liste izabrati opciju **Meni (Menu)**. U ovom primeru, u stavci **Veličina (Size)** izabrati opcije „36” i „16” za **Veličinu (Size) Fonta**.



Sada je promenjena veličina **Menija**. Da bi korisnik promenio veličinu ikona sa padajuće liste sa stavkama, izabrali opciju **Ikona (Icon)** i promeniti njenu veličinu i veličinu fonta na isti način.

## 2.1.4 Za decu koja ne mogu da koriste miš, ali mogu da koriste tastaturu

Neka deca zbog nevoljnih pokreta ne mogu da koriste miš, ali mogu da koriste tastaturu.

### Postavke tasteri miša (MouseKeys)

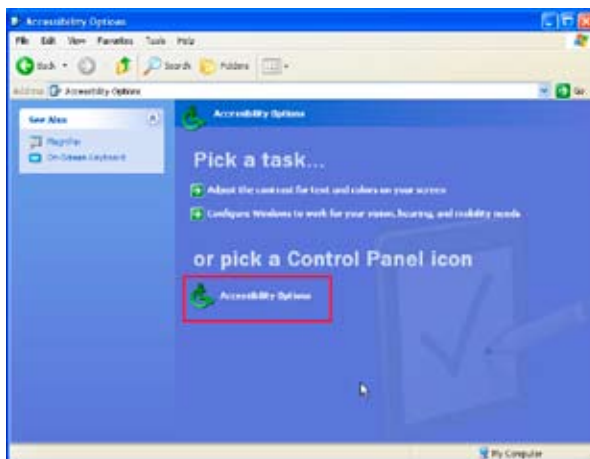
**Tasteri miša (MouseKeys)** omogućavaju korisniku da koristeći numeričku tastaturu kontroliše pokazivač miša. Ovo je standardna opcija u operativnom sistemu Windows XP.

Na primer, korisnik može da pomera pokazivač miša nagore pritiskom na taster **8**, i nadole pritiskom na taster **2**. Taster **5** je centralni taster za izbor pravca pokazivača. Dijagonalno pomeranje pokazivača, klik i dvostruki klik su takođe mogući korišćenjem numeričke tastature.

---

## Korak 1

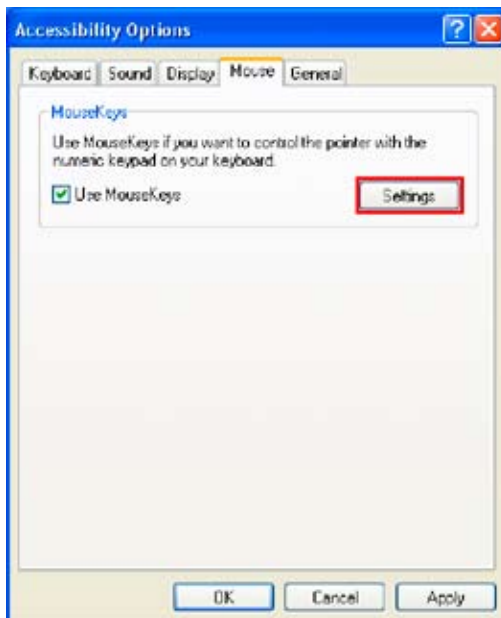
Iz **Start** menija izabrati opciju **Kontrolna Tabla (Control Panel)**, zatim opciju **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**, i potom u sledećem okviru izabrati **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**.



---

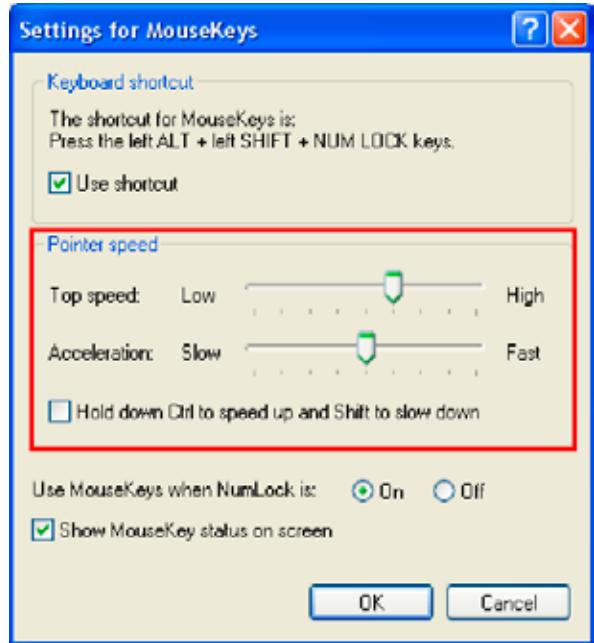
## Korak 2

U okviru za dijalog **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)** izabrati karticu **Miš (Mouse)**, i potom izabrati polje za potvrdu **Koristi tastere miša (Use MouseKeys)**. Kliknuti na dugme **Postavke (Settings)**.



### Korak 3

U okviru za dijalog **Postavke za tastere miša (Settings for MouseKeys)**, u polju **Brzina pokazivača (Pointer speed)** postaviti brzinu pokazivača pomeranjem strelice klizača **Najveća brzina (Top speed)** i **Ubrzanje (Acceleration)**.



Postavke miša su sada dovršene. U spisku ispod prikazuje koji tasteri sa numeričke tastature odgovaraju tasterima miša.

[1,2,3,4,6,7,8,9] pomeranje pointera, [5] klik, [+] dvostruki klik,

[0] dugme zaključano, [.] dugme otpušteno, [-] podešavanje za klik desnim dugmetom, [/] podešavanje za klik levim dugmetom

Korisnik može koristiti **Tastere miša (MouseKeys)** na prenosivom računaru koji nema numeričku tastaturu. U tom slučaju, deo tastature funkcioniše kao numerička tastatura pritiskom na taster NUMLOCK (Number Lock).

### Korišćenje zamene za miš

Kada korisnik ne može da koristi miš, kugla za navođenje ili džojstik često mogu poslužiti kao dobra zamena. I danas se prodaju razne vrste posebnih miševa, kao što su miš sa dugmadima za smer ili miš koji se kontroliše glavom.

Miš sa dugmadima za smer je koristan za osobe koje imaju ograničen domet ruku i/ili lošiju koordinaciju ruku.



---

Miš kojim se upravlja glavom omogućava korisnicima da pomerajući svoju glavu, pomeraju pokazivač miša. Sićušna refleksna tačka je smeštena na korisnikovom čelu, naočarima ili šeširu. Svetlosni senzor prati tačku i prati pokrete korisnikove glave. Čak i oni koji ne mogu da koriste običan miš rukom ili stopalom, mogu koristiti miša koji se kontroliše glavom sve dok im je telo stabilno i ukoliko mogu da pomeraju glavu.

Za više informacija o pomoćnim uređajima u programskim aplikacijama, pogledati sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).

## 2.1.5 Za decu koja mogu da koriste miš, ali ne mogu da koriste tastaturu

Ozbiljna paraliza ograničava domet korisnika i ponekad onemogućava korišćenje tastature.

### Korišćenje tastature na ekranu (On-Screen Keyboard)

**Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)** je virtuelna tastatura koja se nalazi na ekranu računara. Ovo je standardna funkcija u okviru operativnog sistema Windows XP. Korisnik na ovoj tastaturi može kucati pomoću miša, kugle za navođenje, džojstika ili bilo kog drugog pokazivačkog uređaja.

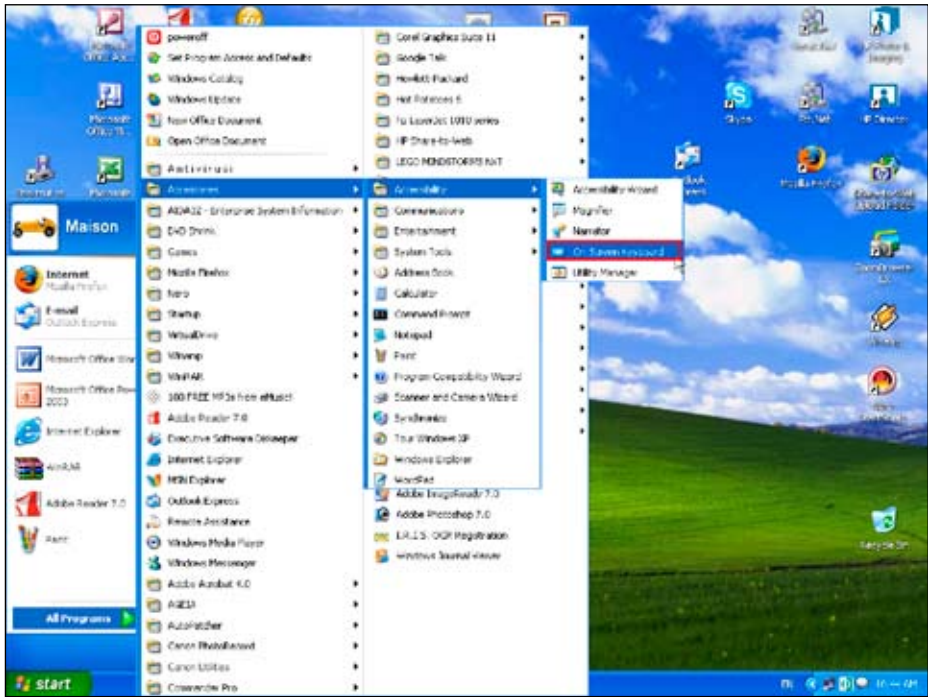
Neke komercijalne tastature na ekranu omogućavaju korisniku, ukoliko je potrebno, da prilagodi prikaz tastera u neki drugi od običnog QWERTY prikaza. Neke od ovih tastatura takođe sadrže funkcionalnosti za predviđanje reči i za proširivanje skraćena koja dovršavaju reč koju je korisnik počeo da kuca predviđajući reč ili birajući predefinisane reči/fraze.

U sledećem primeru je opisano korišćenje funkcionalnosti **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)** sa automatskim izborom.

---

### Korak 1

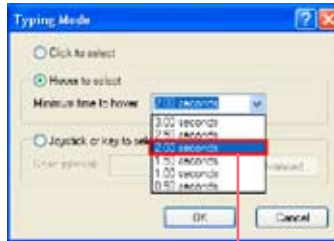
Na **Start** meniju, otvoriti stavku **Svi programi (All Programs)**, zatim stavku **Pribor (Accessories)**, pa stavku **Pristupačnost (Accessibility)**, i potom izabrati opciju **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)**.



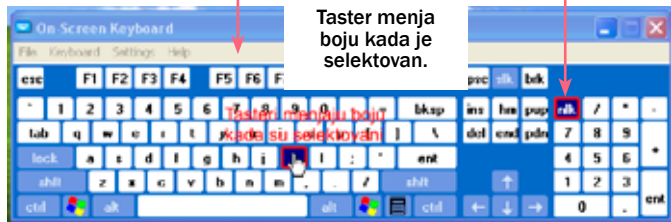
## Korak 2

U okviru stavke **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)**, izabrati **Postavke (Settings)**, i potom izabrati opciju **Režim kucanja (Typing Mode)**. U okviru za dijalog **Režim kucanja (Typing Mode)**, izabrati opciju **Zadrži pokazivač iznad da bi izabrao (Hover to select)**.

Podesiti opciju **Minimalno vreme zadržavanja (Minimum time to hover)** na 2 sekunde kao što je prikazano na primeru.



Taster menja boju kada je selektovan.



Taster menja boju kada je selektovan.

## Korišćenje malih tastatura

Male tastature imaju manje tastere i manji razmak između tastera. Ovo je korisno za osobe koje imaju ograničeno kretanje ruku ili koje ne mogu da prave veće pokrete rukom usled neuromuskularnih oboljenja.

Za više informacija o pomoćnim uređajima u programskim aplikacijama, pogledati sledeće Web lokacije: Aabledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).



---

## 2.1.6 Za decu koja ne mogu da koriste ni tastaturu ni miša

Deca sa ozbiljnim oštećenjima koja ne mogu da koriste ni miš ni tastaturu, mogu da koriste računar sve dok imaju voljne pokrete nad nekim delom tela.

### Korišćenje tastature na ekranu (On-Screen Keyboard)

Umesto da koristi miš, korisnik može da izabere slova sa **Tastature na ekranu** koristeći režim za skeniranje i eksterni prekidač. Kada se uključi prekidač, **Tastature na ekranu (On-Screen Keyboard)** ističe redove. Korisnici aktiviraju prekidač kada se istakne red koji sadrži željeni taster. **Tastature na ekranu (On-Screen Keyboard)** potom skenira svaki od karaktera u redu. Korisnik aktivira prekidač kada se istakne željeni taster.

U sledećem primeru korišćen je taster SPACEBAR na običnog tastaturi umesto eksternog prekidača, a interval za skeniranje je podešen na 2 sekunde.

---

#### Korak 1

U okviru stavke **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)**, izabrati **Postavke (Settings)**, i potom izabrati opciju **Režim kucanja (Typing Mode)**.



---

#### Korak 2

U okviru za dijalog **Režim kucanja (Typing Mode)**, izabrati opciju **Koristi palicu za igru ili taster da bi izabrao (Joystick or key to select)**. Podesiti **Interval skeniranja (Scan interval)** na 2 sekunde kao što je prikazano u ovom primeru.



### Korak 3

Kada pritisnete taster SPACEBAR, **Tastature na ekranu (On-Screen Keyboard)** ističe svaki red tastera. Pritisnuti ponovo taster **SPACEBAR** kada se istakne red koji sadrži željeni taster.



### Korak 4

Tastatura na mreži (On-Screen Keyboard) potom proverava sve karaktere u redu. Pritisnuti taster **SPACEBAR** kada se istakne željeni taster. Potom će se otkucati slovo sa željenog tastera.



## Odeljak sa dodatnim opcijama

Umesto tastera SPACEBAR koji se nalazi na tastaturi, za opciju skeniranja se mogu koristiti serijski, paralelni ili port za igre. Na ovaj način se u iste svrhe može koristiti eksterni prekidač koji je priključen na port. Interfejsi prekidača su veoma dostupni na tržištu. Proveriti priručnik za interfejs prekidača radi sistemskih zahteva.

Za više informacija o pomoćnim uređajima uključujući interfejse prekidača i programske aplikacije, posetiti sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).

---

## Prekidač i interfejs prekidača

Eksterni prekidač se povezuje sa računarom putem uređaja koji se zove interfejs prekidača kada se koristi Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard) ili slični komercijalne uređaji.

Postoje razni dostupni prekidači, uključujući različite vrste prekidača sa tasterom na pritisak, prekidači kojima se upravlja disanjem, prekidači na dodir, optički prekidači i tako dalje. Izabрати odgovarajući prekidač na osnovu korisnikovih potreba i fizičkog stanja.

Signali kao što su klik mišem ili pritisak na taster ENTER se sa eksternog prekidača putem interfejsa prekidača se konvertuju u ulazu računara.

## 2.2 Opcije pristupačnosti za decu sa oštećenjem vida ili sluha

Iako deca sa oštećenjem vida i sluha mogu voljno da pomeraju svoje ruke i prste, ona imaju problema sa korišćenjem računara, pogotovo sa razumevanjem onoga šta se dešava na računaru.

Pod oštećenjem vida podrazumeva se slabovidost i slepilo. Korišćenje velikih fontova i ikona i podešavanje boja ekrana mogu pomoći slabovidim osobama. Obnavljajući Brajev prikaz i čitač ekrana su programske aplikacije koje naglas čitaju tekst i menije koji se nalaze na ekranu koristeći govorni sintisajzer, i korisni su za slepe osobe. Ukoliko slepe osobe mogu da pristupe informacijama koje se nalaze na ekranu, mogu da ih koriste pomoću tastature, umesto mišem.

Zato što se većina operacija prikazuje putem vizuelnih informacija, ljudi misle da oštećenje sluha ne utiče na rad sa računarom. To nije uvek tačno. Računari stvaraju zvuk kako bi privukli pažnju korisnika (na primer; kada se prikazuju poruke o grešci/obaveštenja). Međutim, ako se ovaj zvuk ne čuje, korisnik možda neće primetiti grešku i biće zbunjen pitajući se da li računar radi ili ne. Operativni sistem Windows Vista ima opciju koja vizuelno prikazuje poruke o grešci i poruke obaveštenja.

### 2.2.1 Za decu koja sede previše blizu monitora

Razlog za ovakvo ponašanje je možda sitan tekst koji ne vide baš najbolje.

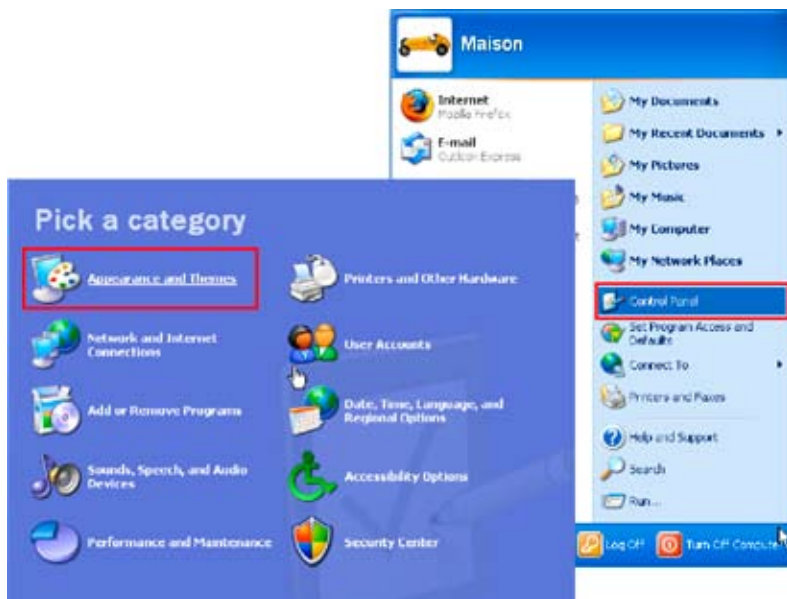
#### Promena rezolucije ekrana

Korisnik može prilagoditi svojstva ekrana u operativnom sistemu Windows XP. To je standardna funkcionalnost u operativnom sistemu Windows XP. Rezolucija ekrana je jedno od svojstava. U visokoj rezoluciji ekrana stavke izgledaju manje, iako ekran može da prikaže veću oblast i više informacija. Dok manja rezolucija ekrana uvećava sve stavke na ekranu.

---

## Korak 1

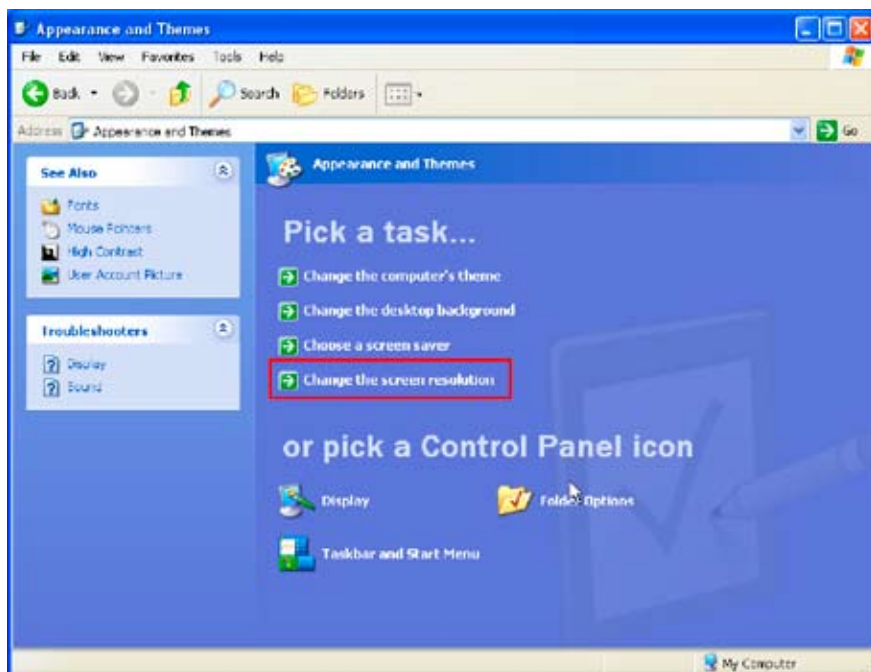
U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, a potom izabrati opciju **Izgled i teme (Appearance and Themes)**.



---

## Korak 2

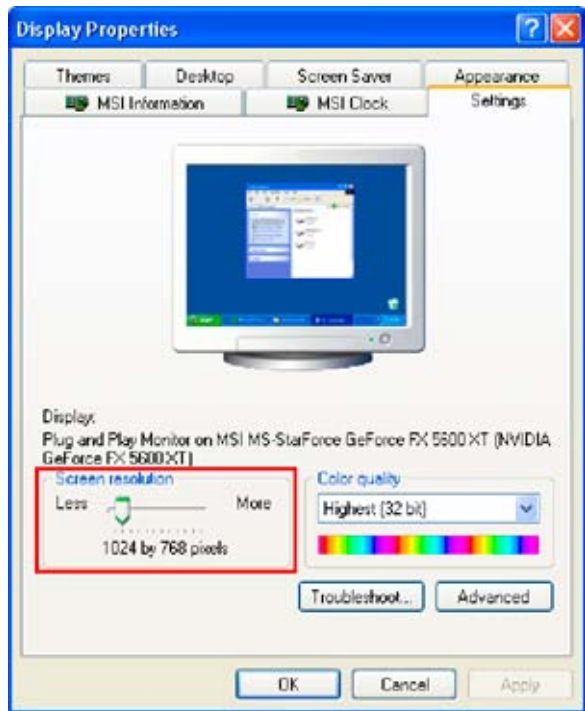
U okviru za dijalog **Izgled i teme (Appearance and Themes)**, izabrati opciju **Promeni rezoluciju ekrana (Change the screen resolution)**.



### Korak 3

U okviru za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)**, izabrati odgovarajuću rezoluciju ekrana pomerajući strelicu klizača **Rezolucija ekrana (Screen resolution)** prema opcijama **Manje (Less)** ili **Više (More)**.





## Odeljak sa dodatnim opcijama

- Kada se klikne na dugme „U redu“ (OK), zatvara se okvir za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)**. Stoga korisnik treba ponovo da otvori okvir za dijalog kako bi prilagodio ostala svojstva. Kada korisnik želi da prilagodi više svojstava istovremeno i da pogleda kako izgledaju načinjene promene, treba da klikne na dugme **Primeni (Apply)** kao bi okvir za dijalog ostao otvoren. Izborom opcije **Promeni rezoluciju ekrana (Change the screen resolution)** u okviru **Izgled i tema (Appearance and Themes)** otvara se okvir za dijalog **Svojstva ekrana (Display Properties)** i izabrati karticu **Postavke (Settings)**. Windows XP prikazuje **Kontrolnu tablu (Control Panel)** po podrazumevanoj vrednosti **Prikazu po kategorijama (Category View)** kao što je prikazano u dosadašnjim primerima. Neki iskusni korisnici preferiraju da rade sa interfejsom koji su koristili pre pojavljivanja operativnog sistema Windows XP i mogu da izaberu **Klasičan prikaz (Classic View)**. Da bi se koristio **Klasičan prikaz (Classic View)**, potrebno je izabrati opciju **Prikaz (Display)** u okviru **Kontrolne table (Control Panel)**.

---

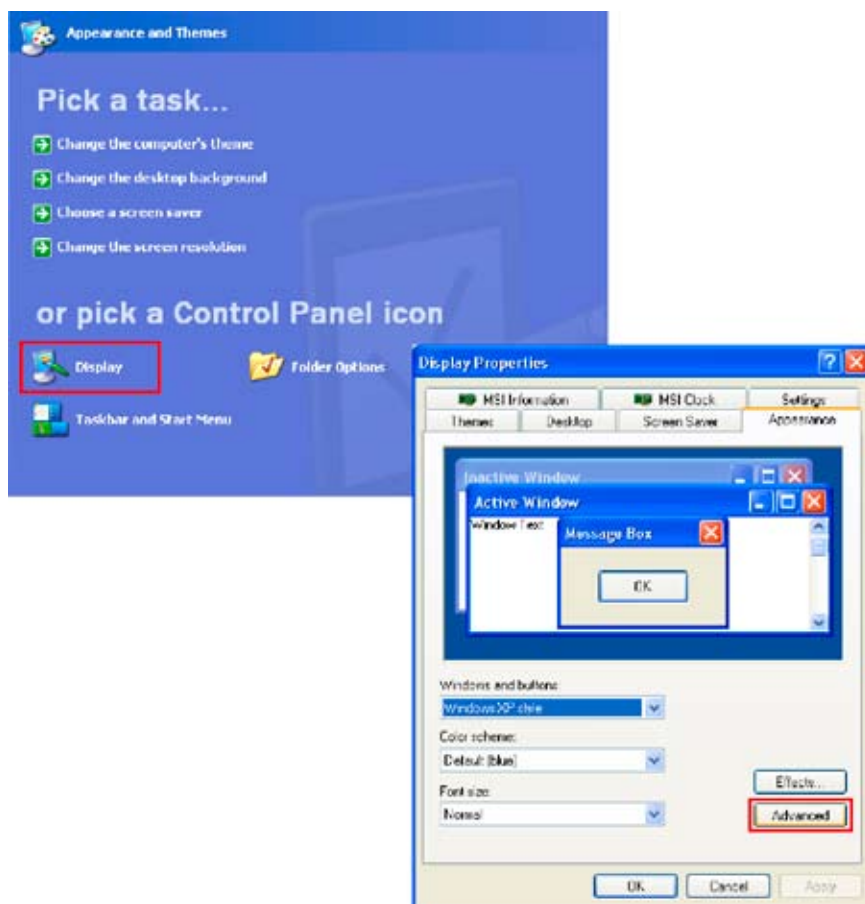
## Selektivno uvećavanje određenih stavki

U okviru **Svojstva prikaza (Display Properties)**, korisnik može da prilagodi boje ili veličine stavki na ekranu kao što su meniji i ikone. U sledećem primeru korisnik treba da podesi veću veličinu fonta u meniju.

---

### Korak 1

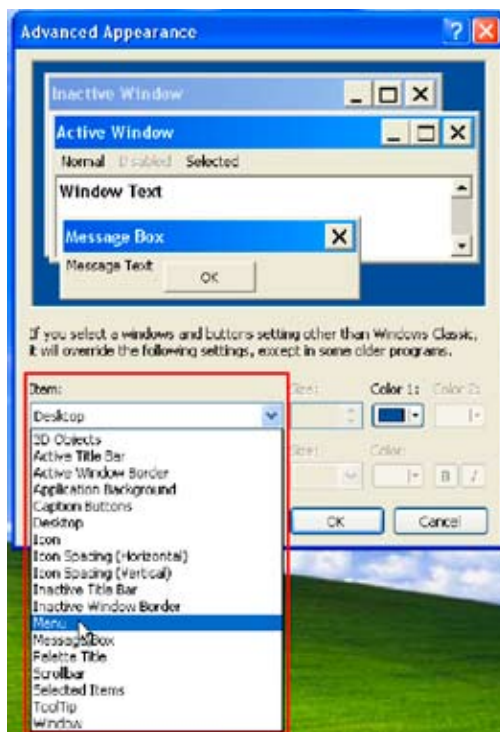
Iz **Start** menija izabrati stavku **Kontrolna Tabla (Control Panel)**, zatim stavku **Izgled i teme (Appearance and Themes)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Prikaz (Display)**. U okviru za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)**, izabrati karticu **Izgled (Appearance)**, i potom kliknuti na dugme **Više opcija (Advanced)**.



---

### Korak 2

U okviru za dijalog **Više opcija svojstava (Advanced Properties)** u padajućem meniju **Stavka (Item)**, iz padajuće liste izabrati opciju **Meni (Menu)**.



### Korak 3

Veličina fonta u meniju je sada veća. Podesiti **Veličinu stavke (Item Size)** na „36” i **Veličinu fonta (Font Size)** na „16” kao što je prikazano u primeru.

Veličina menija je sad veća.



## Odeljak sa dodatnim opcijama

Kartica Izgled (Appearance) u okviru za dijalog Svojstva prikaza (Display Properties) može prilagoditi sledeća svojstva prikaza.

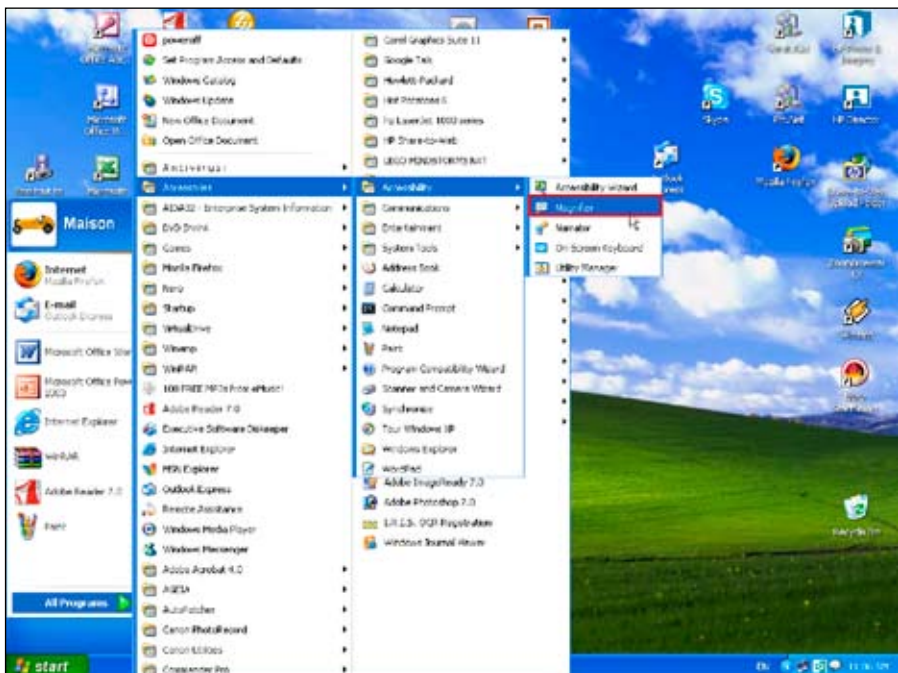
- Windows i dugmad: Dostupni su Windows XP i Windows Classic stil.
- Šema boja (Color scheme): Dostupne su Podrazumevana (Default) (plavo), Maslinasto zelena (Olive Green), i Srebrna (Silver).
- Veličina fonta: Dostupne su Normalna (Normal), Veliki fontovi (Large Fonts), i Veoma veliki fontovi (Extra Large Fonts).

## Korišćenje Lupe (Magnifier)

**Lupa (Magnifier)** je uslužni program koji u posebnom prozoru prikazuje uvećan deo ekrana. Ovo je standardna funkcionalnost u Windowsu XP. Nivo uvećanja je od 1 do 9. **Lupa (Magnifier)** takođe može invertovati boje. Nivo uvećanja se može podesiti tako da prati pokazivač miša ili kursor za unos teksta.

### Korak 1

Na **Start** meniju, otvoriti stavke **Svi programi (All Programs)**, **Pribor (Accessories)**, **Pristupačnost (Accessibility)**, i potom izabrati opciju **Lupa (Magnifier)**.

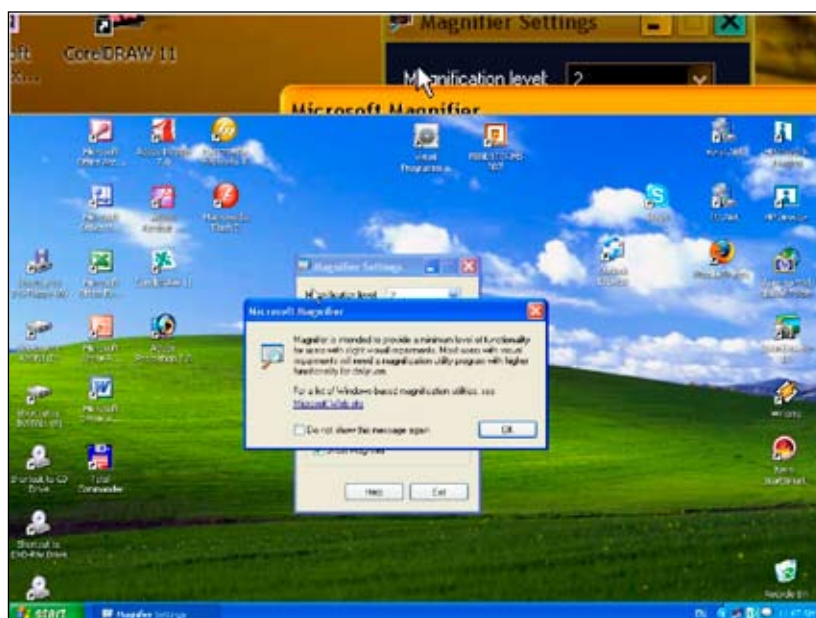


---

## Korak 2

Može se pojaviti okvir sa porukom o programu **Lupa (Magnifier)**. Da bi korisnik zatvorio okvir, potrebno je da klikne na dugme **U redu (OK)**.

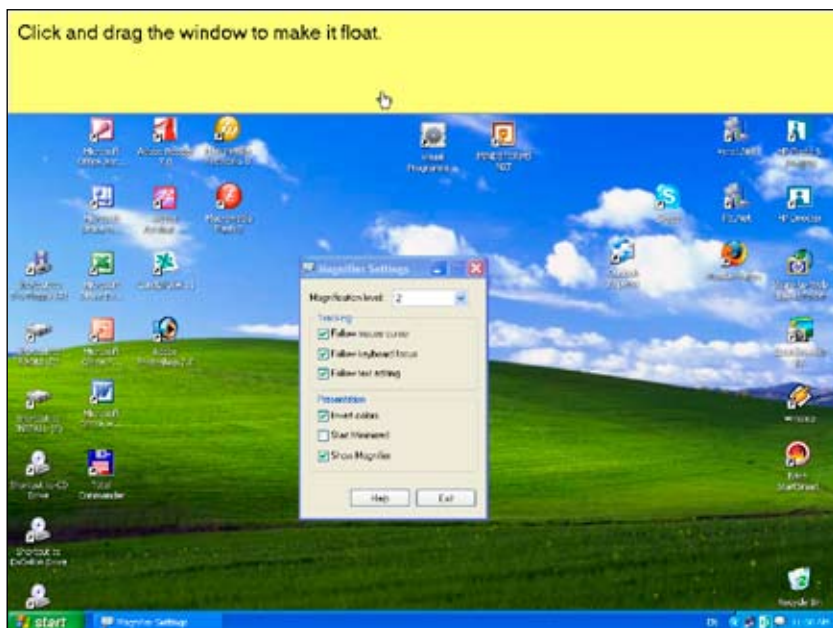
Kada se po prvi put pokrene program **Lupa (Magnifier)**, prozor programa se pojavljuje na vrhu ekrana.



---

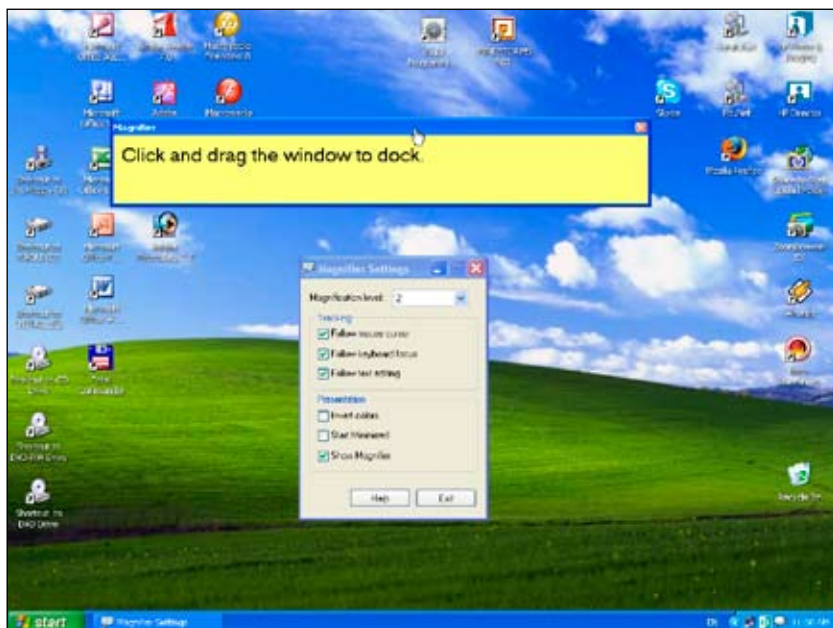
## Korak 3

Kada se pokazivač miša pojavi u donjem uglu prozora programa **Lupa (Magnifier)**, pokazivač se pretvara u dvostranu strelicu. Pritisnuti taster miša i prevući prozor programa **Lupa (Magnifier)**, da bi se promenila njegova veličina.



#### Korak 4

Korisnik može da prevuče prozor programa **Lupa (Magnifier)** i da mu promeni mesto kao i običnom prozoru. Kada se prozor programa **Lupa (Magnifier)** pomeri na vrh, dno ili neku od strana ekrana, prozor se tu postavlja.



## Odeljak sa dodatnim opcijama

Ako se program **Lupa** prikaže u obliku plutajućeg prozora, sa njim se upravlja na drugačiji način, za razliku od usidrenog. Kada je **Lupa** prikazana u plutajućem prozoru, korisnik treba da pomeri prozor da bi video skrivenu oblast ispod prozora.

Dok usidreni prozor **Lupe** smanjuje radnu površinu i nema skrivenog prostora ispod **Lupe**.

(Nivo uvećanja je 2. Boja)



### 2.2.2 Za decu koja iskosa gledaju ekran

Razlog za gledanje iskosa je možda zato što deca vide odsjaj ekrana.

#### Postavke visokog kontrasta

**Visoki kontrast (High Contrast)** je funkcionalnost pomoću koje korisnik može da izabere šemu boja visokog kontrasta sa liste koja ima preko 30 alternativnih kombinacija boja. Neke od šema istovremeno menjaju veličinu fonta radi bolje čitljivosti. Šema boja sadrži kombinaciju boja mekog i oštrog kontrasta. Izaberi onu koja odgovara vašim potrebama i izborima. Jedna popularna šema boja prikazuje beli ili zeleni tekst na crnoj pozadini.

#### Korak 1

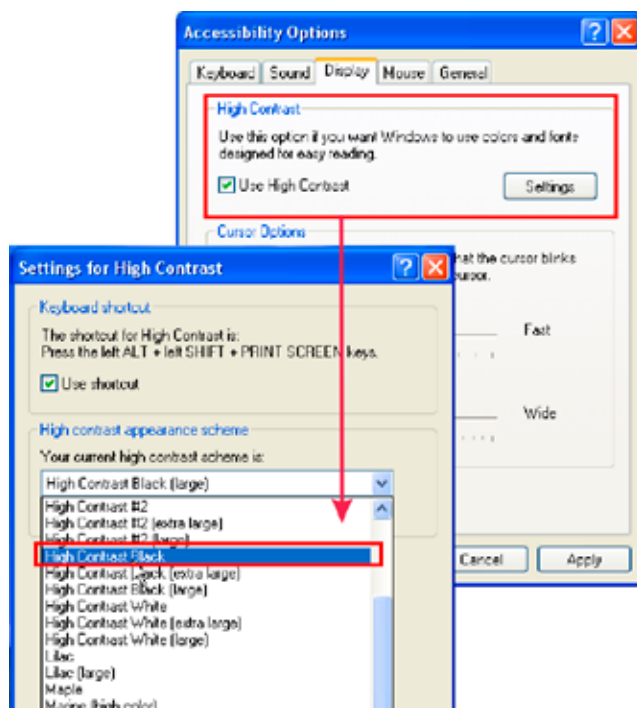
U **Start** meniju, izaberi stavke **Kontrolna tabla (Control Panel)**, zatim stavke **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**, i potom izaberi opciju **Podesiti kontrast teksta i boja na ekranu (Adjust the contrast for text and colors on your screen)**.



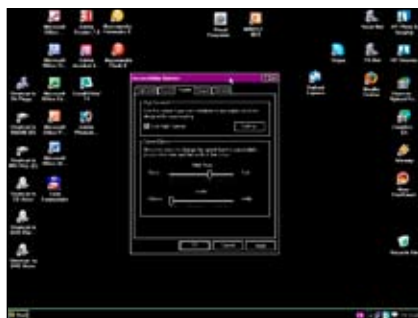
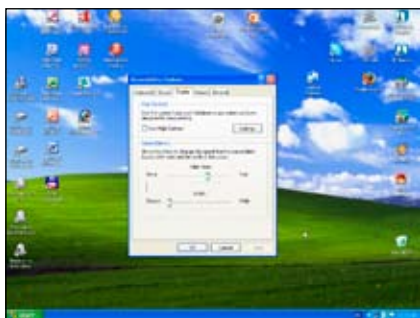
## Korak 2

U okviru za dijalog **Opcije pristupačnosti (Accessibility options)**, izabrati karticu **Prikaz (Display)**. U okviru opcije **Visoki kontrast (High Contrast)**, izabrati polje za potvrdu **Koristi visoki kontrast (Use High Contrast)** i potom kliknuti na dugme **Postavke (Settings)**.

U okviru za dijalog **Postavke za visoki kontrast (Settings for High Contrast)**, u padajućoj listi **Šema izgleda visokog kontrasta (High contrast appearance scheme)** izabrati opciju **High Contrast Black**.







## SAVETI

Tasterska prečica je dostupna kada se izabere polje za potvrdu „Koristi prečicu“ u okviru za dijalog **Postavke za visoki kontrast (Settings for High Contrast)**. Prečica omogućava korisniku da trenutno uključi/isključi opciju **Visoki kontrast (High Contrast)** i može biti korisna kada više korisnika deli računar ili kada se ova opcija koristi povremeno. Tasterska prečica za opciju **Visoki kontrast (High Contrast)** glasi LEVI ALT + LEVI SHIFT + PRINT SCREEN.

### 2.2.3 Za decu koja često gube iz vida trag pokazivača miša ili kursora na ekranu

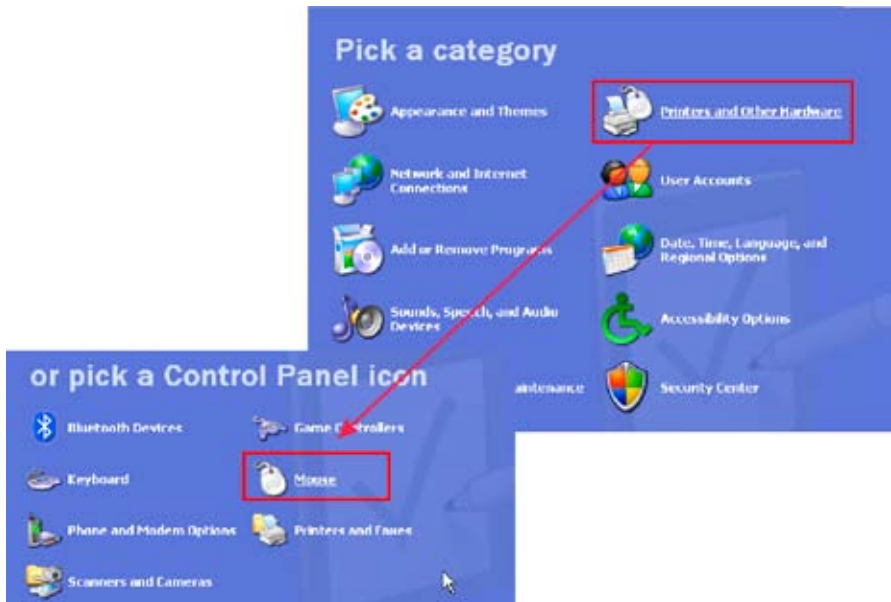
Svakom se desi da izgubi trag pokazivača miša ili nejasnog kursora na ekranu koji je pun ikona i teksta. To se češće dešava slabovidim osobama.

#### Prilagođavanje veličine i tipa pokazivača

Veliki pokazivači miša su dostupni korisnicima koji imaju problema sa praćenjem pokazivača. Neki od pokazivača imaju opciju prikazivanja invertovanih boja koje odudaraju od bele pozadine, na kojoj je obično teško pronaći beli pokazivač miša. U sledećem primeru izabran je **veoma velik Windows standardni pokazivač miša**. Pokazivač miša sa invertovanom bojom se može izabrati na isti način.

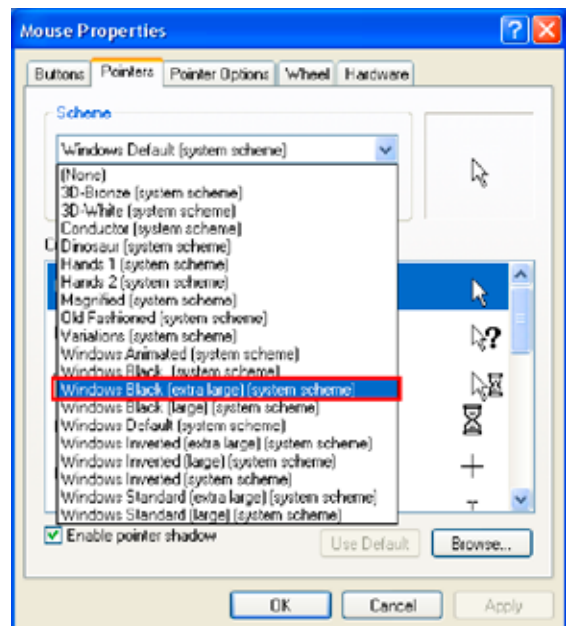
#### Korak 1

U **Kontrolnoj Tabli (Control Panel)**, izabrati opciju **Štampači i ostali hardveri (Printers and other Hardware)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Miš (Mouse)**.



## Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, izabrati karticu **Pokazivači (Pointers)**. U padajućoj listi **Šeme (Scheme)**, izabrati opciju **Windows Standard [extra large] [system scheme]**.



---

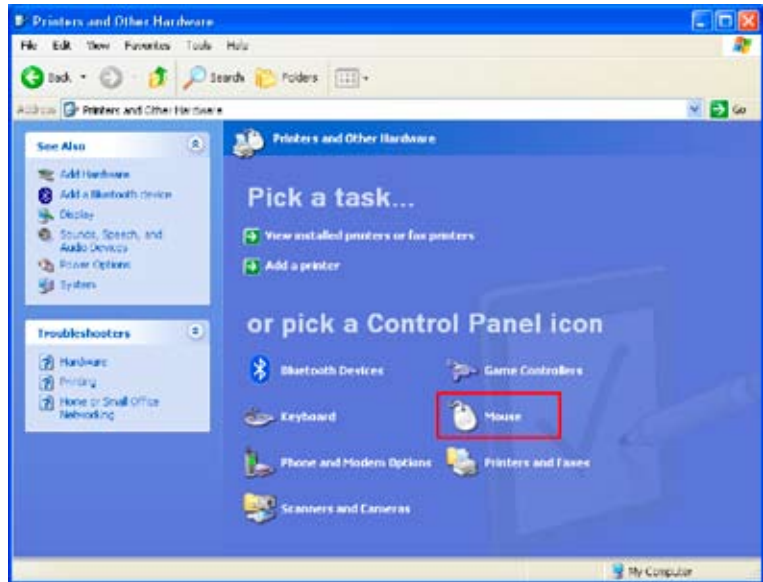
## Prikazivanje traga pokazivača

Korisnicima koji imaju oštećenja vida ili kognitivne poteškoće je teško da prate trag pokazivača miša. Prikazivanje traga pokazivača može olakšati ovu poteškoću. Dužina traga pokazivača se može prilagoditi.

---

### Korak 1

U Kontrolnoj Tabli (Control Panel), izabrati opciju **Štampači i ostali hardveri (Printers and other Hardware)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Miš (Mouse)**.

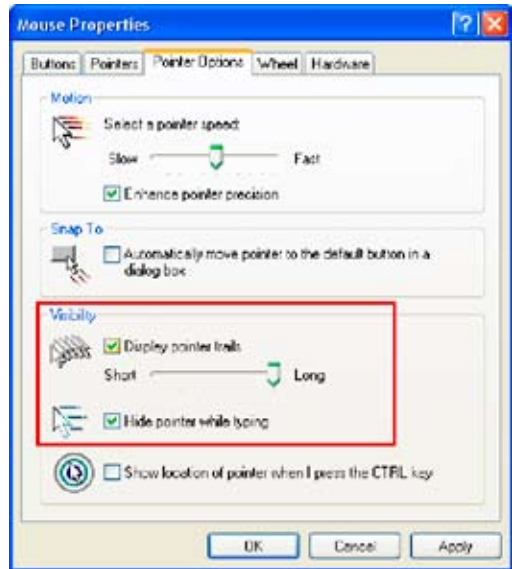


---

### Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, izabrati karticu **Opcije pokazivača (Pointer Options)**. U polju **Vidljivost (Visibility)**, izabrati polje za potvrdu **Prikaži tragove pokazivača (Display pointer trails)**. Izabrati dužinu tragova pokazivača pomicanjem strelice klizača prema opcijama **Kratko (Short)** ili **Dugo (Long)**.

Kliknuti na dugme **U redu (OK)** i prilikom pomeranja kursora će se prikazivati tragovi pokazivača.

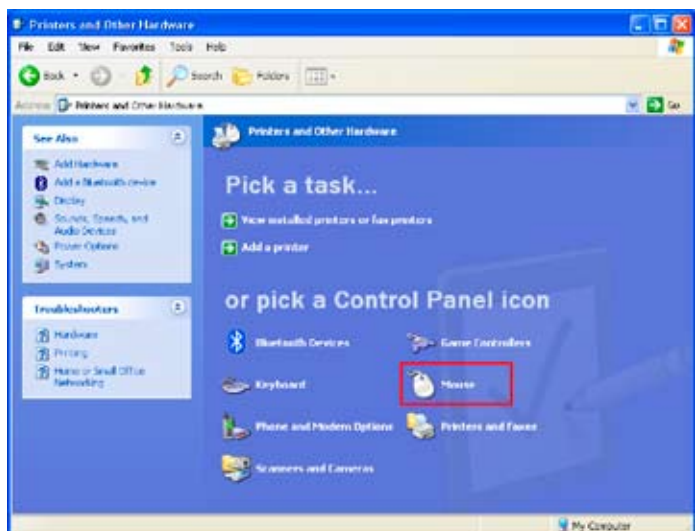


## Prikazivanje lokacije pokazivača

Ova dragocena opcija poboljšava vidljivost pokazivača miša prikazivanjem vizuelnih signala, kratkog prikaza kruga koji se smanjuje do mesta na kome se nalazi pokazivač kada se pritisne taster CTRL.

### Korak 1

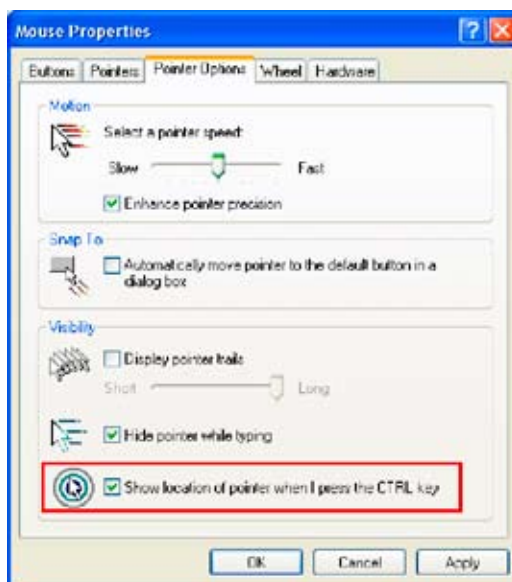
U Kontrolnoj Tabli (Control Panel), izabrati opciju **Štampači i ostali hardveri (Printers and other Hardware)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Miš (Mouse)**.



---

## Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, izabrati karticu **Opcije pokazivača (Pointer Options)**. U okviru polja **Vidljivost (Visibility)**, izabrati polje za potvrdu **Prikaži položaj pokazivača prilikom pritiska na taster CTRL (Show location of the pointer when I press the CTRL key)**. Kliknuti na dugme **U redu (OK)** i vizuelni signal će se pojaviti kada pritisnete taster CTRL.



## Podešavanje širine i interval treptanja kursora

Kursor pokazuje mesto na kome će se umetnuti tekst koji se uređuje. Slabovidnoj deci je teško da pronađu tanki treptajući kursor. Širina i interval treptanja kursora se može podesiti.

---

## Korak 1

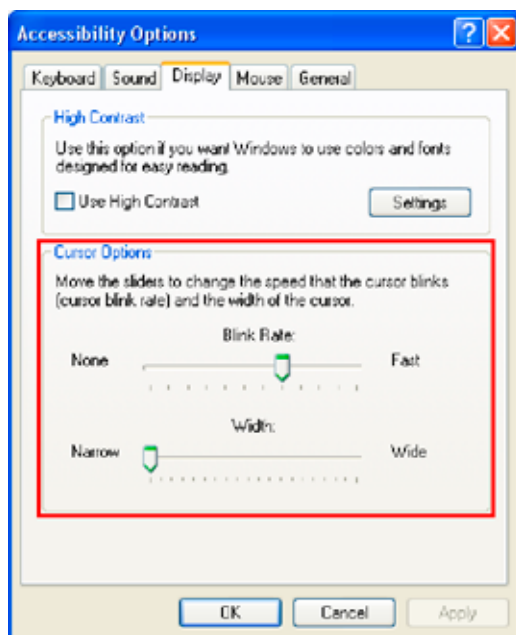
U okviru **Kontrolne table (Control Panel)**, izabrati opciju **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**, i zatim u sledećem okviru izabrati **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**.



## Korak 2

U okviru za dijalog **Opcije pristupačnosti (Opcije pristupačnosti)**, izabrati karticu (**Prikaz (Display)**). Podesiti kursor **Interval treptanja Nema** na **Brzo (Blink Rate (None to Fast))** i **Širinu Uzak** na **Širok (Width (Narrow to Wide))** pomeranjem strelice klizača.

Prilagođavanje kursora je dovršeno.



## 2.2.4 Za decu koja ne vide ekran

Pomoću tastature se može u potpunosti kretati po operativnom sistemu Windows XP i ova opcija je od koristi slepim osobama koje ne koriste miš. Korisnici koji su slepi mogu da koriste računar pomoću čitača ekrana, softverskog programa koji naglas čita tekst i menije koji se nalaze na ekranu koristeći govorni sintisajzer. Čitači ekrana su komercijalni proizvodi. Windows XP sadrži uslužni program za pretvaranje teksta u govor koji se zove Narator (Narrator) koji ima osnovne funkcije čitača ekrana.

### Prečice na tastaturi i navigacija pomoću tastature

Operativni sistem Windows XP se u potpunosti može koristiti pomoću tastature. Ovakvo korišćenje se još zove navigacija pomoću tastature. Uobičajeni tasteri koji se koriste za navigaciju pomoću tastature su: CTRL, ALT, TAB, ENTER i tasteri sa strelicama. Na ovaj način je moguće koristiti mnoge programske aplikacije kao i operativni sistem Windows XP i dodeljivati tasterske kombinacije. Te kombinacije tastera se zovu prečice na tastaturi ili tasterske prečice.

<b>Tasteri za navigaciju pomoću tastature</b>	
Taster Windows logo	Otvora Start meni
ALT	Izbor aktivnog prozora iz Start menija
TAB	Prelazak na sledeću kontrolu prozora (SHIFT + TAB strelica unazad)
RAZMAKNICA (SPACEBAR)	Klik na dugme / preklapanje polja za potvrdu / izbor opcije
ESC	Komanda Otkazi (Cancel)
BACKSPACE	Idi nazad / prebaci se na osnovnu fasciklu
<b>Opšte prečice i prečice programa Windows Explorer</b>	
CTRL + ESC	Otvora Start meni
Taster Windows logo + E	Pokreće program Windows Explorer
ALT + F4	Zatvara trenutno otvoren prozor
ALT + TAB	Prelazak sa programa na program
ALT + RAZMAKNICA	Prikazuje sistemski meni prozora
CTRL + A	Izbor svih stavki u trenutno otvorenom prozoru

Za više informacija o tasterskim prečicama, posetiti Web lokaciju Microsoft Accessibility:  
<http://www.microsoft.com/uk/licensing>

---

## Čitači ekrana

Čitači ekrana su softverski programi koji naglas čitaju tekst i menije koji se nalaze na ekranu koristeći glasovni sintisajzer. Neki čitači ekrana omogućavaju korisnicima da koriste običnu tastaturu kao Brajevu tastaturu. Neki čitači mogu raditi sa Brajevim prikazima. Neke programske aplikacije nisu kompatibilne sa čitačima ekrana. Međutim, postoje softverski proizvodi koji su dostupni na tržištu i koji su kompatibilni sa čitačima ekrana. Za više informacija o pomoćnim uređajima u programskim aplikacijama, pogledati sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).

### 2.2.5 Za decu koja ne čuju zvučne poruke o grešci/upozorenju koje proizvodi računar

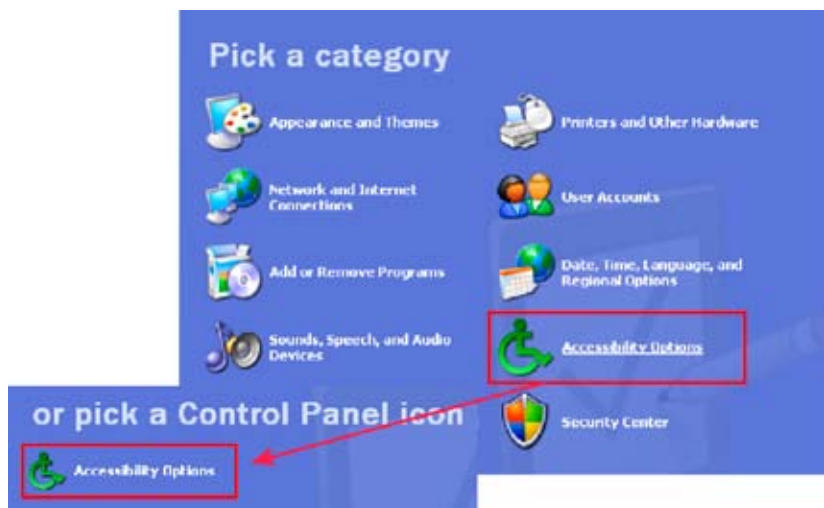
Može se desiti da deca koja su gluva ili imaju oštećen sluh ne primete zvučnu poruku o grešci/upozorenju. Ukoliko ne obrate pažnju na poruku o grešci/upozorenju, mogu izgubiti podatke sa kojima su radili.

#### Prikazivanje zvuka i natpisi

---

##### Korak 1

U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, a potom izabrati opciju **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**. U sledećem okviru, izabrati opciju **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**.



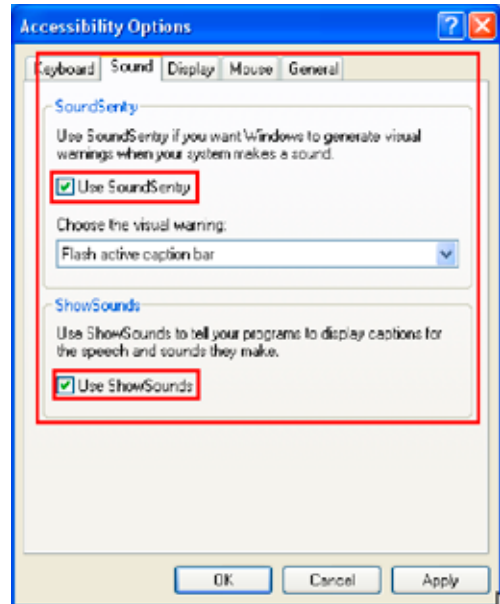


---

## Korak 2

U okviru za dijalog **Opcije pristupačnosti (Opcije pristupačnosti)**, izabrati karticu **Zvuk (Sound)**. Izabrati polja za potvrdu **Koristi SoundSentry (Use SoundSentry)** i **Koristi ShowSounds (Use ShowSounds)**.

Kada se desi greška, ekran će zasvetleti i prikazaće se natpisi.



## 2.3 Opcije pristupačnosti za decu ometenu u razvoju (intelektualnom, autističnu decu koja imaju poteškoće u učenju)

### 2.3.1 Za decu koja uključuju i koriste računar bez dozvole nastavnika

Postoje deca koja žele da se igraju na Internetu, i koriste računare kada nije vreme za to.

#### Postavljanje lozinke

Lozinka se postavlja da bi se sprečilo neželjeno korišćenje računara. U operativnom sistemu Windows XP se može kreirati više od jednog naloga i dodeliti lozinka svakom ko koristi računar, tako da više osoba može koristiti jedan računar. Ova funkcija takođe može sprečiti neželjene promene u postavkama računara.

---

## Korak 1

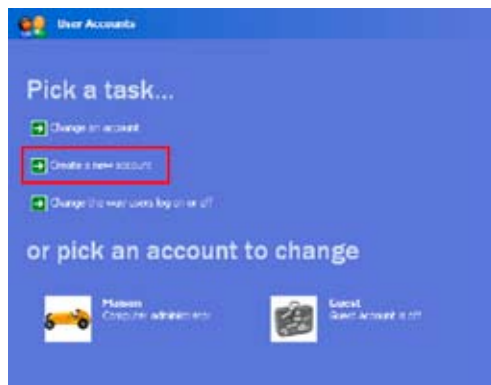
U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, a potom izabrati opciju **Korisnički nalozi (User Accounts)**.



---

## Korak 2

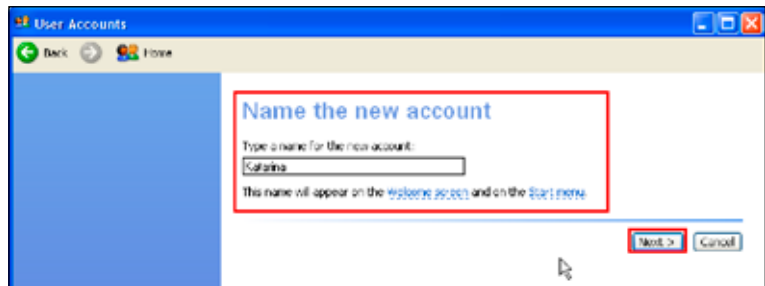
Izabrati opciju **Kreiraj novi nalog (Create a new account)**.



---

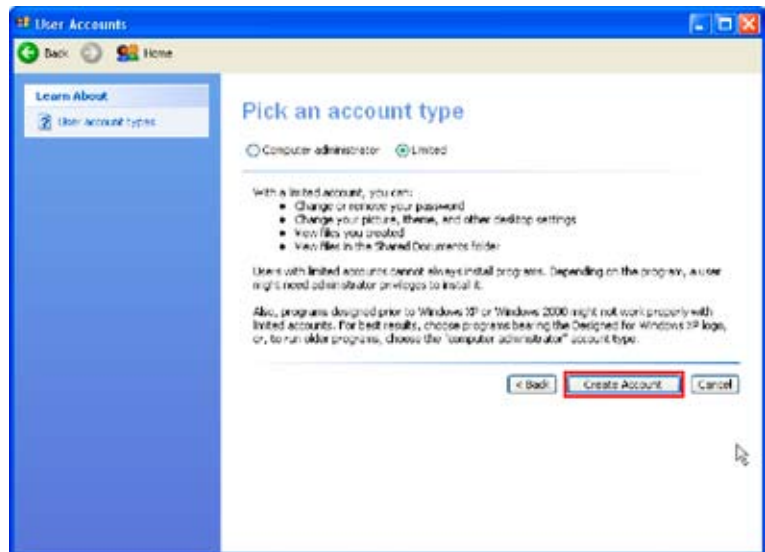
## Korak 3

Otkucati ime novog naloga, i potom kliknuti na dugme **Dalje (Next)**.



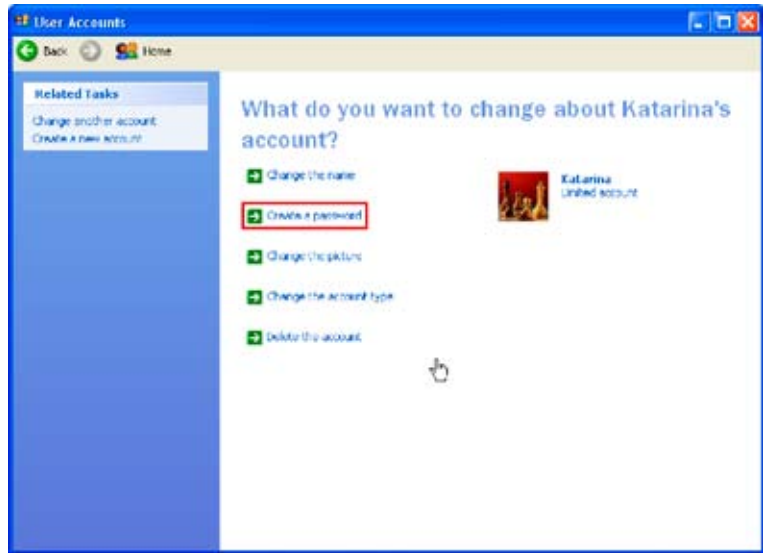
#### Korak 4

U okviru polja **Odaberite tip naloga (Pick an account type)**, izabrati opciju **Ograničeno (Limited)**, i potom kliknuti na dugme **Kreiraj nalog (Create Account)**.



#### Korak 5

Izabrati kreirani nalog i zatim izabrati opciju **Kreiraj lozinku (Create a password)**.



## Korak 6

Otkucati novu lozinku, i potom ponovo otkucati novu lozinku da bi je korisnik potvrdio.

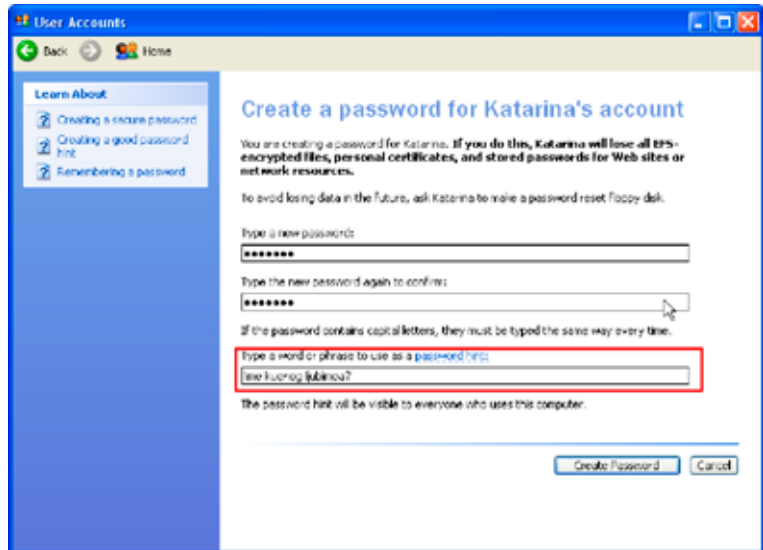


---

## Korak 7

Otkucati reč ili frazu koja će korisnika podsetiti na lozinku u polju za tekst **Unesite reč ili frazu koja će se koristiti kao podsetnik za lozinku (Type a word or phrase to use as a password hint)**. Kliknuti na dugme **Kreiraj lozinku (Create Password)**.

Nakon toga će se svaki put kada se korisnik naloga prijavi na sistem zahtevati unos lozinke.



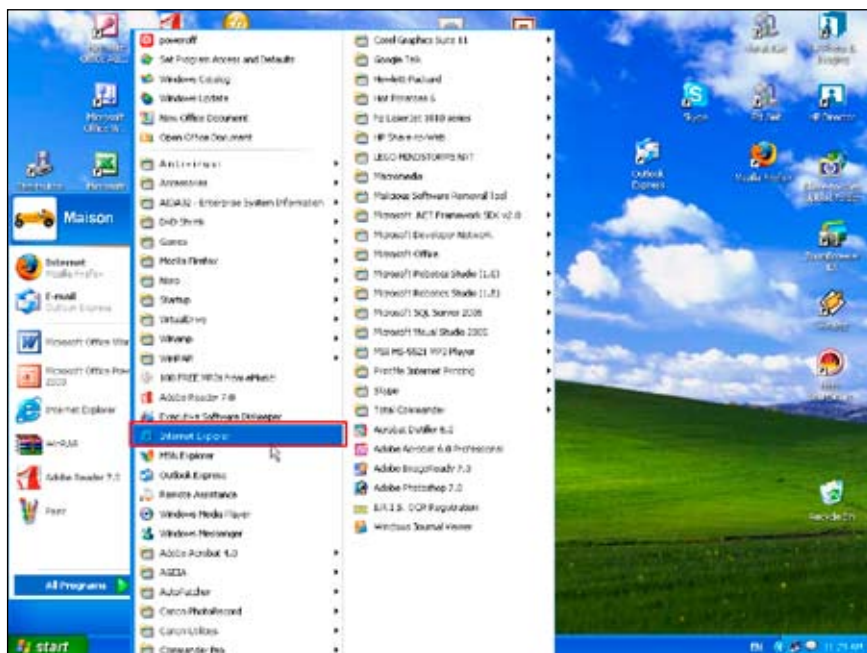
### 2.3.2 Za decu koju zbunjuju izbori na ekranu

Automatsko pokretanje je korisno za decu koja ne razumeju baš najbolje kako treba da koriste računar, ali žele da ga koriste za specifične svrhe kao što su igranje igara i korišćenje Interneta. Zato što se programi automatski pokreću kada se pokrene i računar, korisnik ne treba da ih traži da bi ih pokrenuo. U sledećem primeru biće podešene opcije kako bi se program Internet Explorer (IE) pokrenuo kao startni program.

---

## Korak 1

U **Start** meniju, izabrati opciju **Svi programi (All Programs)**, a potom izabrati program **Internet Explorer**.



## Korak 2

Prevući i ispustiti ikonu programa **Internet Explorer** u fasciklu **Startni programi (Startup)**.

Sada će se program Internet Explorer automatski pokretati kada se pokrene računar.



---

## Pospremanje radne površine i menija

Pospremanje radne površine i menija pomaže deci da razdvoje nebitne od bitnih programskih aplikacija i datoteka koje koriste. Ova radnja im omogućava da samostalno koriste računar.

### Uklanjanje nekorišćenih prečica

Očistiti **Radnu površinu (Desktop)** tako što će korisnik ukloniti nekorišćene prečice. U ovom primeru, samo prečice programa Word i Internet Explorer ostaju na **Radnoj površini**, a ostale su premeštene u kreiranu fasciklu **Samo za nastavnike (Teachers Only)**.

---

### Korak 1

Prevući nepotrebne prečice u **Korpu za otpatke (Recycle Bin)**.



---

### Korak 2

Kreirati novu fasciklu na **Radnoj površini**. Preimenovati naziv fascikle u **Samo za nastavnike (Teachers Only)**. Prevući sve prečice i datoteke u fasciklu **Samo za nastavnike (Teachers Only)** koje nastavnik želi da zadrži, koje nisu bitne za učenike.

Kreirati prečice na radnoj površini za programe Word i Internet Explorer.



### Prilagođavanje Start menija

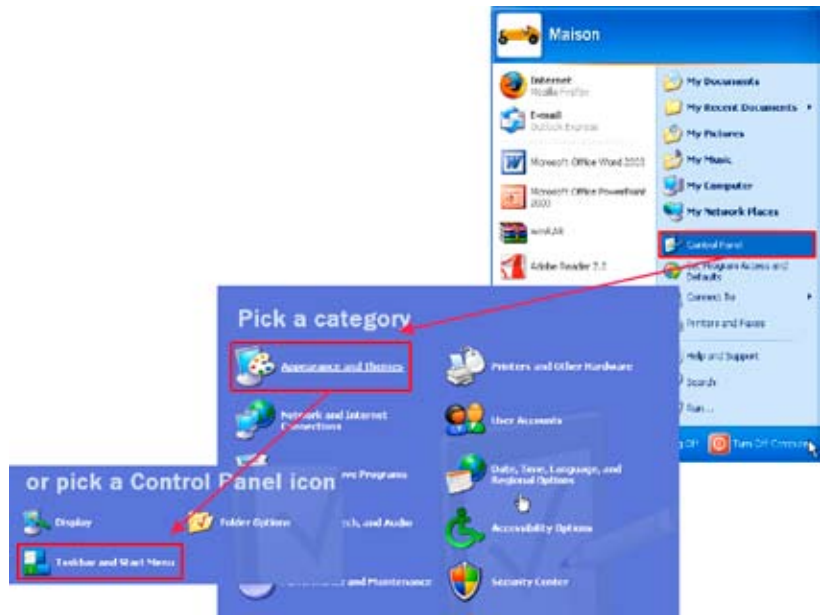
Sa **Start** menija uklonite prečice nekorišćenih programa i dodajte nove prečice programa koje su namenjene deci. Pronađite prečice za programe Word i IE u listi programa **Start** menija i zaključajte listu tako da se prečice više ne mogu automatski dodavati.

---

### Korak 1

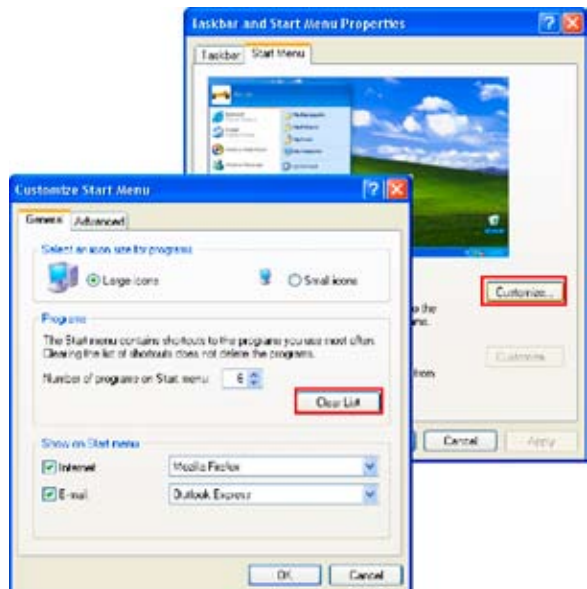
U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, a potom izabrati opciju **Izgled i teme (Appearance and Themes)**. U sledećem okviru izabrati „**Start**“ meni i **trake zadataka (Taskbar and Start Menu)**.





## Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva „Start“ menija i trake zadataka (Taskbar and Start Menu Properties)**, izabrali karticu **Start Meni (Start Menu)** i potom kliknuti na dugme **Prilagodi (Customize)**. U okviru za dijalog **Prilagodi (Customize)**, na kartici **Opšti podaci (General)**, podesiti opciju **Broj programa na „Start“ meniju (Number of programs on Start menu)** na 0, i potom kliknuti na dugme **Izbriši spisak (Clear List)**.

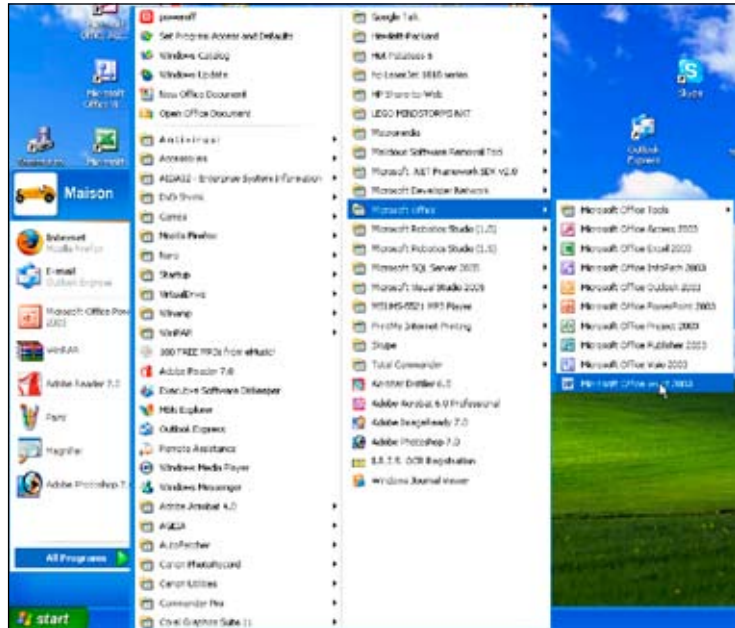


---

### Korak 3

U **Start** meniju, izabrati opciju **Svi programi (All Programs)**, **Microsoft Office**, i potom prevući **Microsoft Office Word 2003** u **Start** meni.

Nakon toga, program Word će se pokrenuti sa prečice koja se nalazi u **Start** meniju.



### 2.3.3 Za decu koju ometaju nevažni programi ili meniji

Neka deca ne mogu da se koncentrišu na ono što treba da rade na računaru. Na primer, mogu poželeli da otvaraju druge prečice na Start meniju ili datoteke na Radnoj površini.

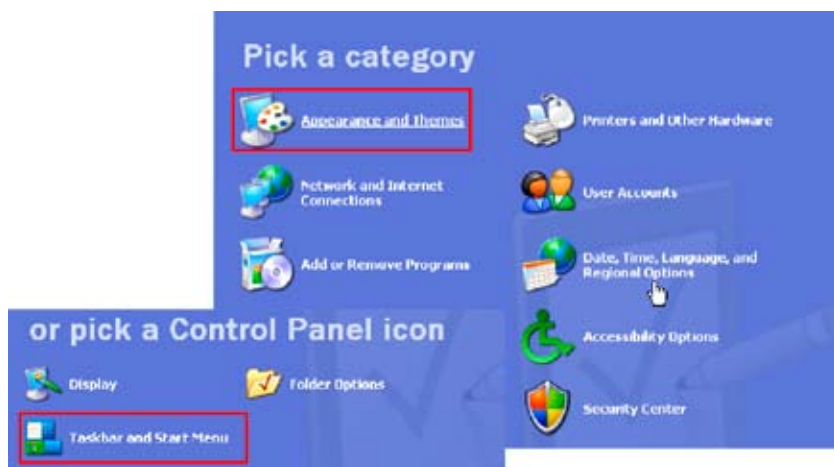
#### Skrivanje linije poslova

Linija poslova, koja je obično prikazana na dnu ekrana, se može sakriti. Skrivanje linije poslova sprečava neželjeni pristup liniji poslova i **Start** meniju.

---

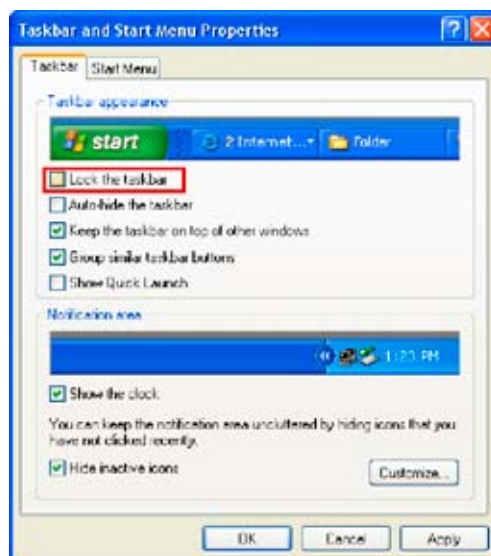
### Korak 1

U **Start** meniju izabrati stavke **Kontrolna tabla (Control Panel)**, **Izgled i teme (Appearance and Themes)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju „**Start**“ meni i linija poslova (**Taskbar and Start Menu**).



## Korak 2

U okviru za dijalog Svojstva „Start“ menija i linija poslova (Taskbar and Start Menu Properties), na kartici Linija poslova (Taskbar) isključiti polje za potvrdu Zaključaj traku zadataka (Lock the taskbar).



## Korak 3

Postaviti pokazivač miša na gornju ivicu trake zadataka, i prevući je prema dole da bi linija poslova bila sakrivena.

Linija poslova je sada skrivena. Kada korisnik bude želeo da ponovo prikaže liniju poslova, pokazivač miša će postaviti na dno ekrana i prevući liniju poslova na gore.

---

## Kreiranje skrivene datoteke ili fascikle

Datoteke i fascikle se mogu sakriti ukoliko nastavnik ne želi da ih deca ne otvaraju.

---

### Korak 1

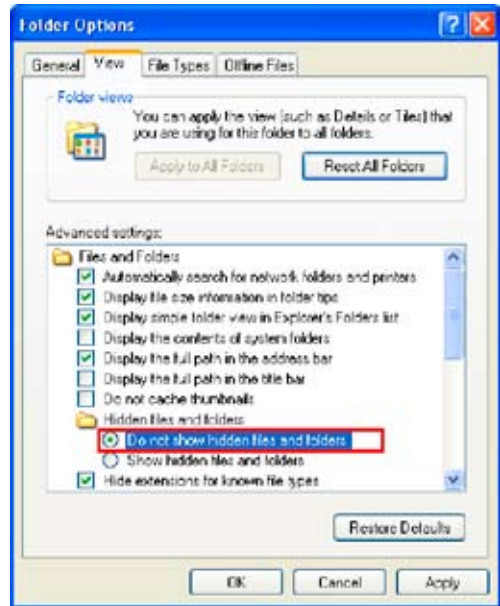
U **Start** meniju izabrati stavke **Kontrolna tabla (Control Panel)**, **Izgled i teme (Appearance and Themes)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Opcije fascikle (Folder Options)**.



---

### Korak 2

U okviru za dijalog **Opcije fascikle (Folder Options)**, izabrati karticu **Prikaz (View)**. U okviru **Napredne postavke (Advanced settings): Datoteke i fascikle (Files and Folders):** **Skrivene datoteke i fascikle (Hidden files and folders)**, izabrati opciju **Ne prikazuj skrivene datoteke i fascikle (Do not show hidden files and folders)**.



### Korak 3

Kliknuti desnim tasterom miša na datoteku ili fasciklu koja treba da bude sakrivena, i izabrati opciju **Svojstva (Properties)**.

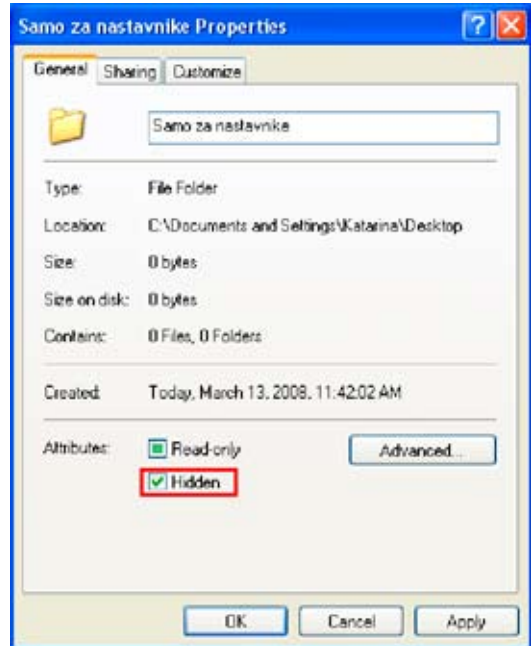


---

## Korak 4

U okviru za dijalog **Svojstva Samo za nastavnike (Teachers Only Properties)**, na kartici **Opšti podaci (General)**, u polju **Atributi (Attributes)**, označiti polje za potvrdu **Skriveno (Hidden)**.

Datoteka ili fascikla je sada skrivena. Kada korisnik želi ponovo da koriste sakrivenu datoteku ili fasciklu potrebno je da se izabre opcija **Prikaži skrivene datoteke i fascikle (Show hidden files and folders)** u okviru **Opcije fascikle (Folder Options)**, pod **Naprednim postavkama (Advanced settings)**.



# Poglavlje 3: Jednostavno korišćenje programskih aplikacija, kao što su programi Word i Internet Explorer

Kao što je opisano u prethodnom poglavlju, operativni sistem Windows XP sadrži opcije pristupačnosti koje mogu pomoći deci sa posebnim potrebama da koriste računare. Programske aplikacije, kao što su Microsoft Word i Microsoft Internet Explorer (IE), takođe sadrže funkcionalnosti i opcije koje mogu biti od pomoći ovoj deci. Iako mnoge od tih funkcionalnosti nisu prvenstveno kreirane za osobe sa posebnim potrebama, i one mogu biti od pomoći.

U narednom poglavlju pronaći će se više informacija o pogodnostima programa Word i IE za decu sa fizičkim nedostacima i koja imaju problemima sa opažanjem.

## **3.1 Opcije za decu sa fizičkim nedostacima**

### **3.1.1 Za decu koja koriste program Word, ali imaju poteškoća sa kretanjem u njemu**

**Omogućavanje jednostavnog pristupa menijima i trakama sa alatkama**

Program Word se koristi za efikasnu obradu teksta; međutim, neka deca mogu imati teškoća u radu sa ovim programom i stoga im treba više vremena. Šta može da se uradi da bi se rešio ovaj problem?

---

Trake sa alatkama u programu Word grupišu mnoge ikone, u kojima svaka od njih nudi trenutni pristup dodeljenom meniju. Sadržaj i raspored ikona se može prilagoditi. Pored toga, može se podesiti da veličina menija ili ikona bude još veća. Ovo prilagođavanje nudi lak pristup menijima i ikonama onima koji koriste miš.

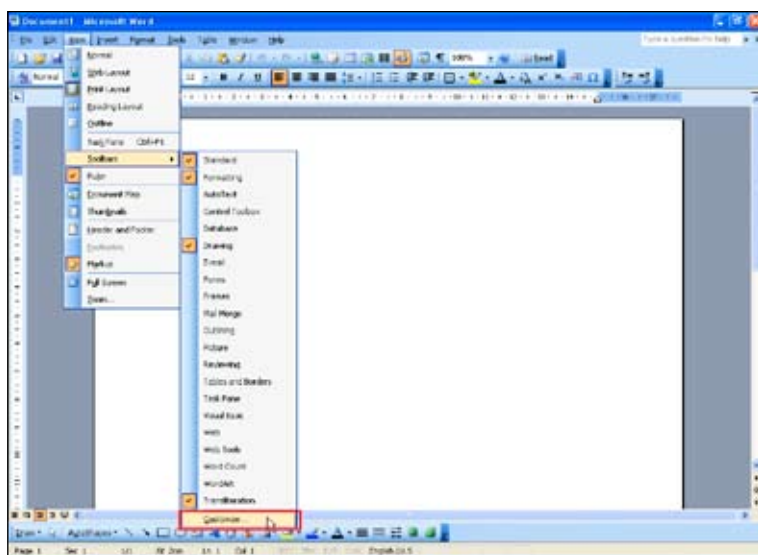
Postoje dve dostupne veličine ikona na traci sa alatkama; standardna i velika. U narednom primeru, dodata je traka sa alatkama Prošireno oblikovanje (Extended Formatting) i podešene su velike ikone u traci sa alatkama.

Veličina menija se takođe može uvećati u okviru za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)**. Za više informacija, pogledati prethodno poglavlje.

---

## Korak 1

U Word dokumentu, u meniju **Prikaz (View)**, odabrati opciju **Trake sa alatkama (Toolbars)**, i potom izabrati opciju **Prilagodi (Customize)** koja se nalazi na dnu menija.



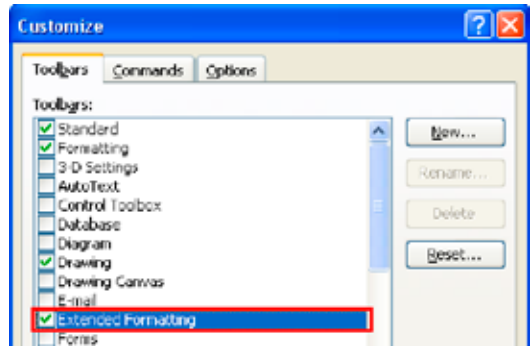
---

## Korak 2

U okviru za dijalog **Prilagodi (Customize)**, izabrati karticu **Trake sa alatkama (Toolbars)**. U kartici **Trake sa alatkama (Toolbars)**, označiti polje za potvrdu **Prošireno oblikovanje (Extended Formatting)**.

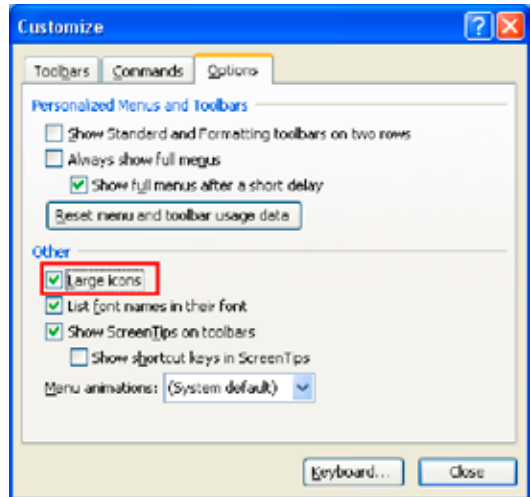
Traka sa alatkama **Prošireno oblikovanje (Extended Formatting)** je sada dodata. U sledećem primeru je izabrana opcija velike ikone u traci sa alatkama.



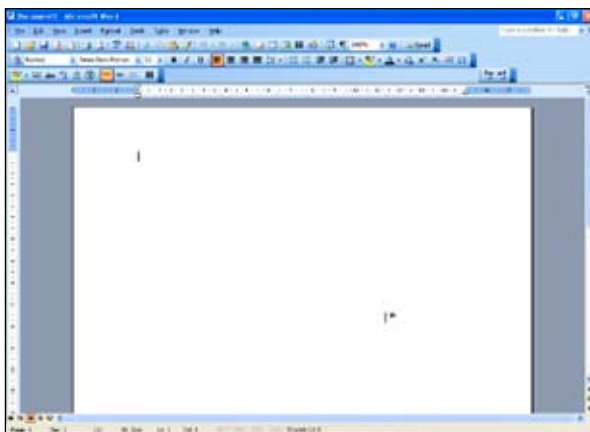


### Korak 3

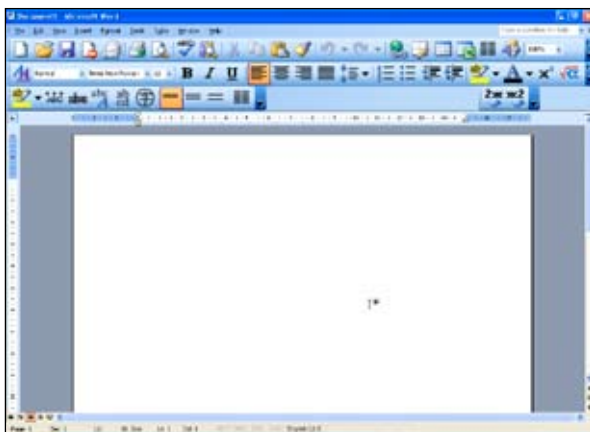
U okviru za dijalog **Prilagodi (Customize)**, izabrati karticu **Opcije (Options)**. U polju **Ostalo (Other)**, označiti polje za potvrdu **Velike ikone (Large icons)** i potom kliknuti na dugme **Zatvori (Close)**.



Sada su prikazane velike ikone.



Standardna veličina ikona.



Velike ikone.

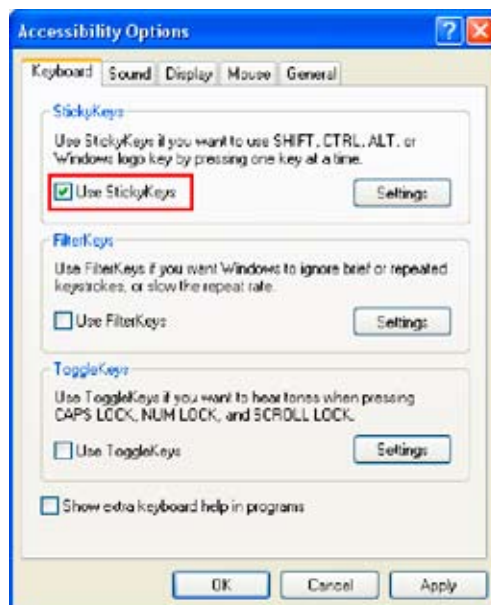
## Korišćenje tasterskih prečica

Postoje različite tasterske prečice u programu Word pomoću kojih može da se sačuva, kopira i nalepi dokument, da se podeblja tekst da bi bio istaknut i tako dalje. Korišćenje tasterskih prečica omogućava lakše kretanje i snalaženje u okviru programske aplikacije. U sledećem primeru, prikazano je kopiranje/lepljenje teksta i čuvanje dokumenta pomoću funkcionalnosti StickyKeys.

---

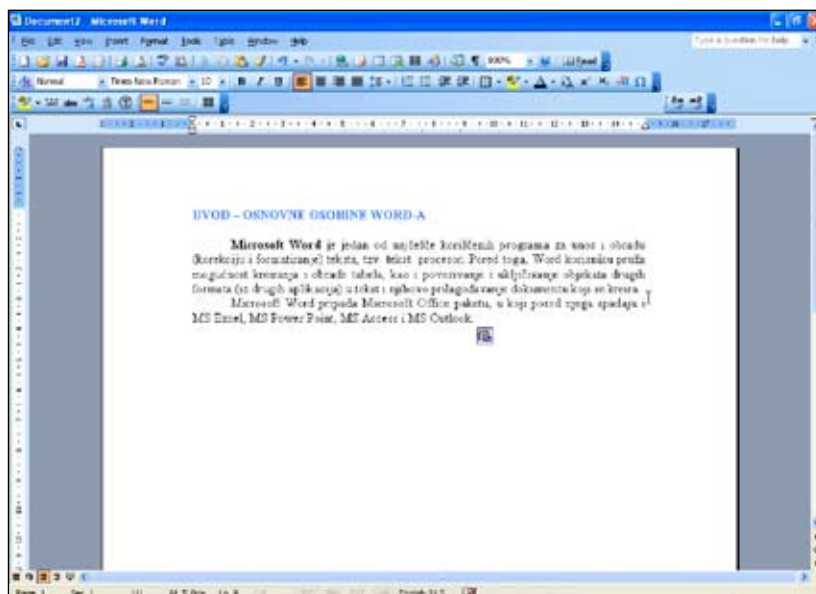
### Korak 1

U **Start** meniju izabrati stavke **Kontrolna tabla (Control Panel)**, zatim izabrati opciju **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**, i potom u sledećem okviru izabrati **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**. U okviru za dijalog **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)** na kartici **Tastatura (Keyboard)**, izabrati polje za potvrdu **Koristiti Lepljive tastere (Use StickyKeys)**, i potom kliknuti na dugme **Postavke (Settings)**.



## Korak 2

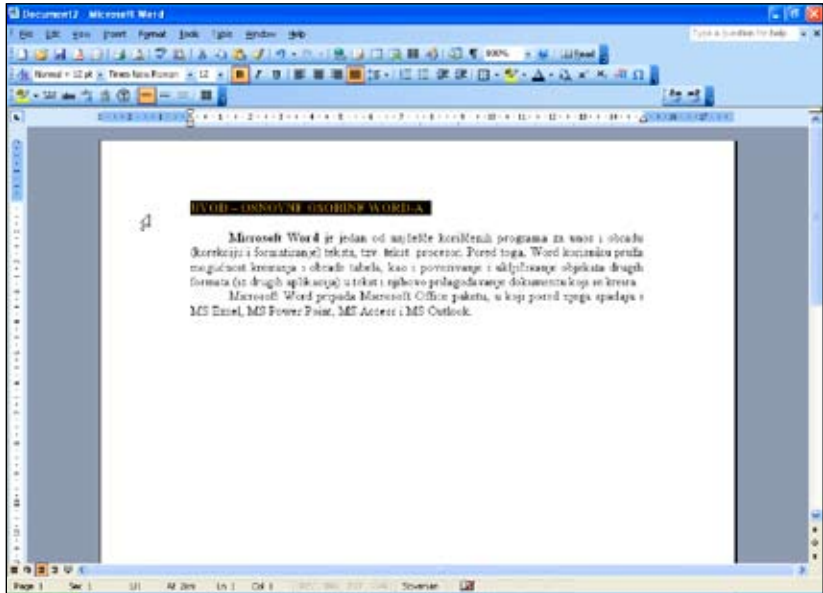
Otvoriti Word dokument ili kreirati nov dokument.



---

### Korak 3

Izabrati odeljak koji će se kopirati. Postaviti kursor miša na vrh tog odeljka. Pritisnuti dvaput taster SHIFT da bi se zaključao taster. Pomeriti kursor na kraj odeljka koristeći tastere sa strelicama. Pritisnuti jednom na taster SHIFT da bi taster bio otključan.



---

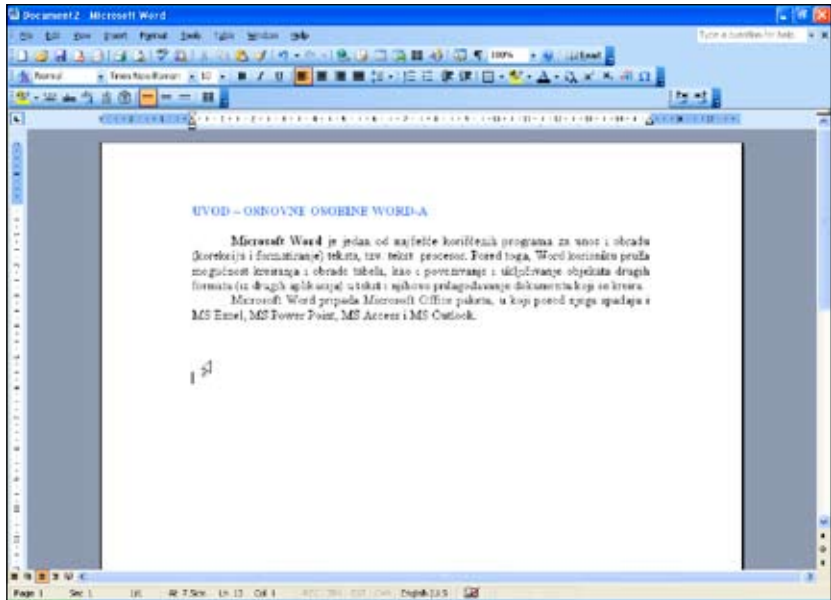
### Korak 4

Tasterska prečica za funkciju kopiranja je CTRL+C. Pritisnuti taster CTRL, a potom i taster C.

---

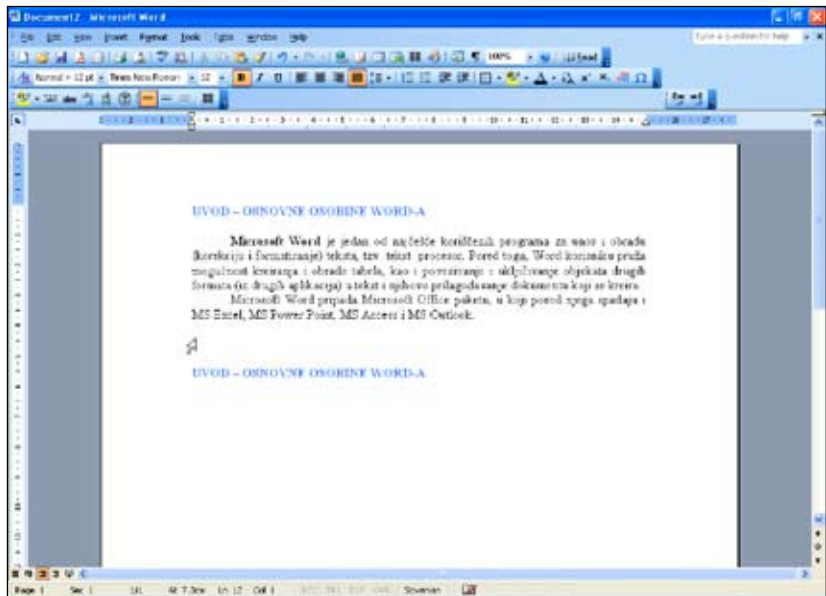
### Korak 5

Pomeriti kursor na mesto na kome korisnik želi da nalepi kopirani deo.



## Korak 6

Tasterska prečica za funkciju nalepi je CTRL + V. Pritisnuti taster CTRL, a potom taster V.



## Korak 7

Tasterska prečica za funkciju čuvanja je CTRL+S. Pritisnuti taster CTRL, i potom pritisnuti taster S. Otkucati ime datoteke i potom kliknuti na dugme **Sačuvaj (Save)**.

---

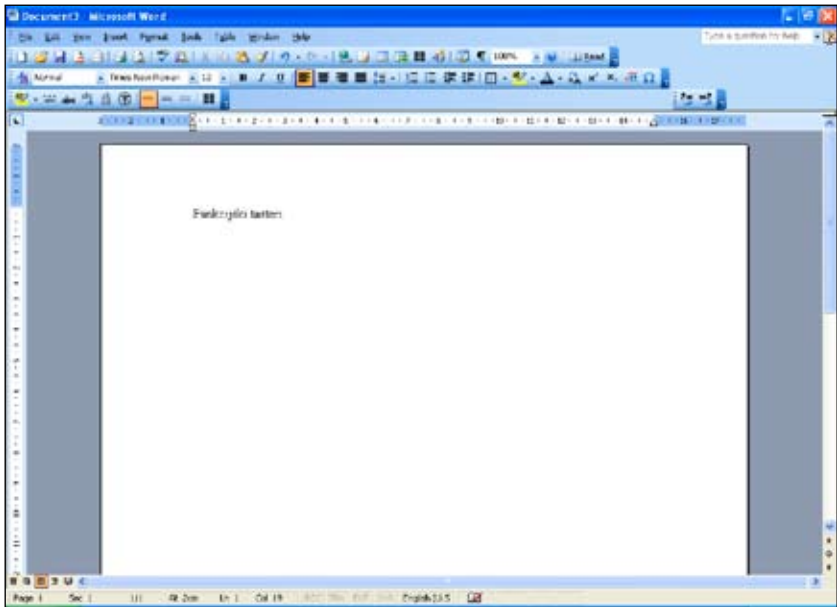
## Korišćenje funkcijskih tastera

Funkcija se dodeljuje svakom funkcijskom tasteru u programu Word. U ove funkcije spadaju dobijanje pomoći, pomeranje teksta ili slike, biranje komande za proveru pravopisa i drugo. Korišćenje funkcijskih tastera omogućava lakše snalaženje u softverskoj aplikaciji. U sledećem primeru opisan je jednostavniji način izbora reči/rečenice.

---

### Korak 1

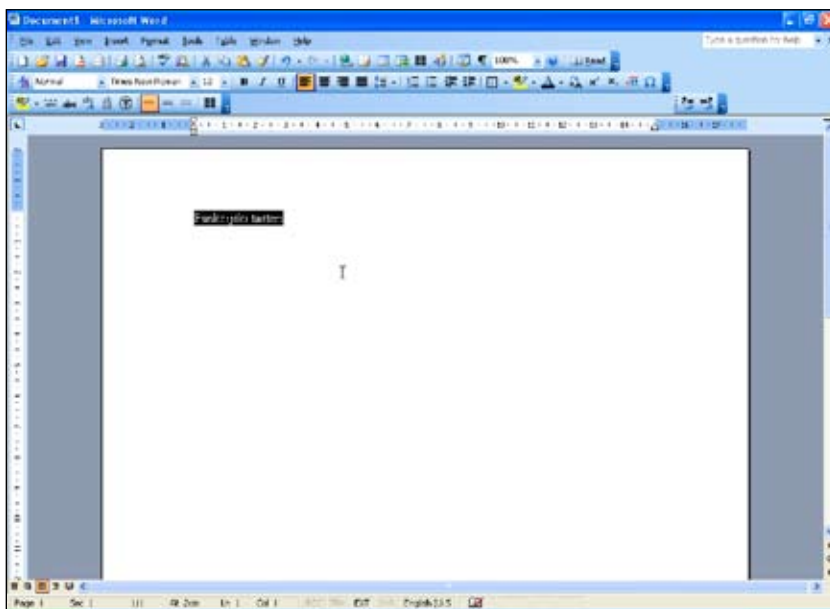
Otvoriti Word dokument ili kreirati nov dokument.



---

### Korak 2

Postaviti kursor na neku reč i označiti je. Reč se može označiti, to jest istaći, ako se dvaput pritisne na taster F8. Ako se još jednom pritisne taster F8, biće izabrana rečenica koja sadrži reč. Da bi se otkazao ovaj izbor, kliknuti na taster ESC.



## Odeljak sa dodatnim opcijama

Lista nekih korisne funkcionalnosti koje se mogu dodeliti funkcijskim tasterima.

- F1 Za dobijanje pomoći ili posetu lokacije Microsoft Office Online
- F2 Za pomeranje teksta ili slike
- F4 Ponavlja poslednju radnju
- F8 Proširuje izbor
- F12 Bira komandu Sačuvaj kao (Save As)

Za više informacija, pogledati dostupne tasterske prečice u Microsoft Word Pomoći (Help).

### 3.1.2 Za decu koja imaju problema sa klikom na veze u programu Internet Explorer

#### Korišćenje navigacije putem tastature

Taster TAB se u mnogim programima koristi za prelazak na sledeću opciju. U programu Internet Explorer, taster TAB se koristi za prelazak na sledeću vezu.

- 
- (1) Kretanje po vezama se vrši pritiskom na taster TAB.
  - (2) Kada je pronađena željena vezu, pritisnuti taster ENTER i pronaći na Web lokaciju te veze.

### **Korišćenje adresara**

Program Outlook Express (OE) sadrži opciju za podršku unosa adresa koja omogućava trenutni unos podataka pošiljaoca iz primljene e-poruke, i automatski unos adrese primaoca u poruci sa odgovorom. Korišćenjem ove funkcionalnosti korisnik može trenutno da preuzme sačuvane adrese iz **Adresara (Address Book)** umesto da kuca željenu adresu.

### **Uvećanje ekrana, menija i ikona**

Veliki meniji i ikone omogućavaju lakše kretanje korišćenjem miša u okviru programa korisnicima koji imaju oštećenu finu motoriku. Kada se u okviru za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)** podesi najveća veličina menija i ikona, podesi se ista veličina u programu Internet Explorer. Za više informacija pogledati prethodno poglavlje.

## **3.1.3 Za decu koja imaju problema prilikom kucanja adrese e-pošte u programu Outlook Express**

### **Korišćenje adresara**

Program Outlook Express (OE) sadrži opciju za podršku unosa adresa koja omogućava trenutni unos podataka pošiljaoca primljene e-poruke, i automatski unos adrese primaoca u poruci sa odgovorom. Korišćenjem ove funkcionalnosti korisnik može trenutno da preuzme sačuvane adrese iz Adresara (Address Book) umesto da kuca željenu adresu.

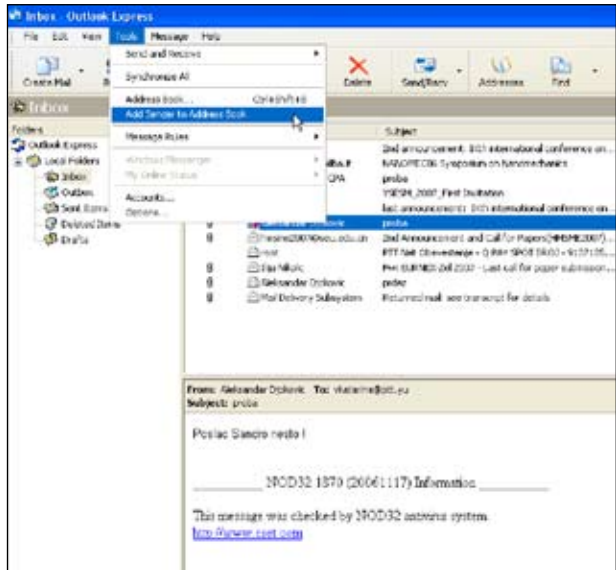
---

### **Korak 1**

#### **Dodavanje adresa pošiljalaca**

- (1) Izabрати primljenu e-poruku pošiljaoca koja treba da se doda u svoj **Adresar (Address Book)**.
- (2) U programu Outlook Express, u meniju **Alatke (Tools)**, izabрати opciju **Dodaj pošiljaoca u adresar (Add Sender to Address Book)**.

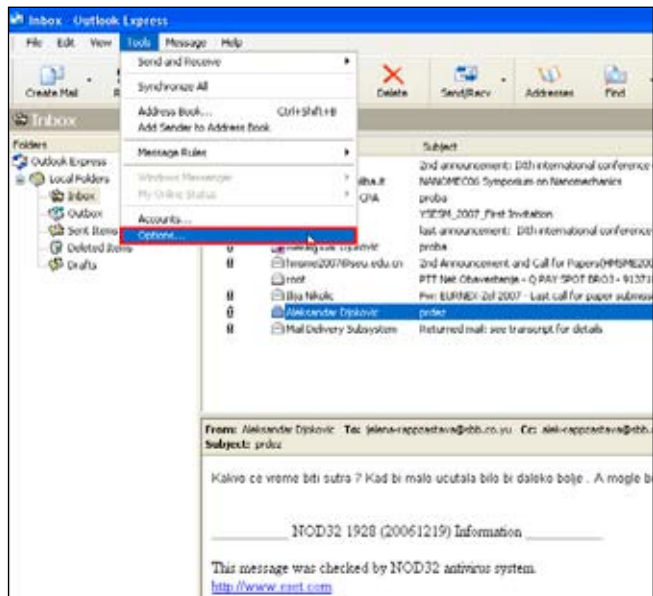


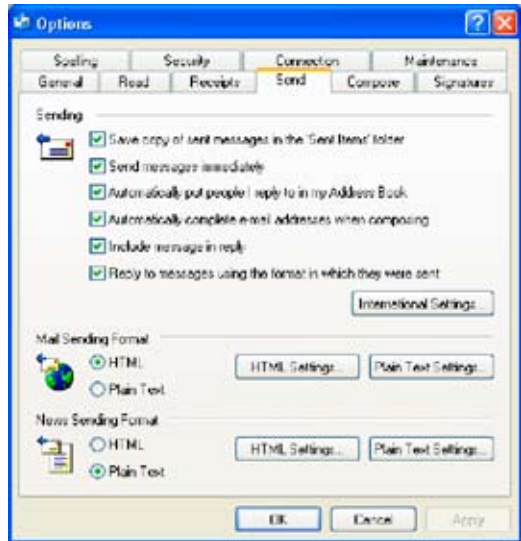


## Korak 2

Dodavanje adrese primalaca

- (1) U meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Opcije (Options)**.
- (2) Izabrati karticu **Pošalji (Send)** i potom u polju **Šalje (Sending)**, izabrati polje za potvrdu **Automatski unesi osobe kojima odgovaram u moj Adresar (Automatically put people I reply to in my Address Book)**.



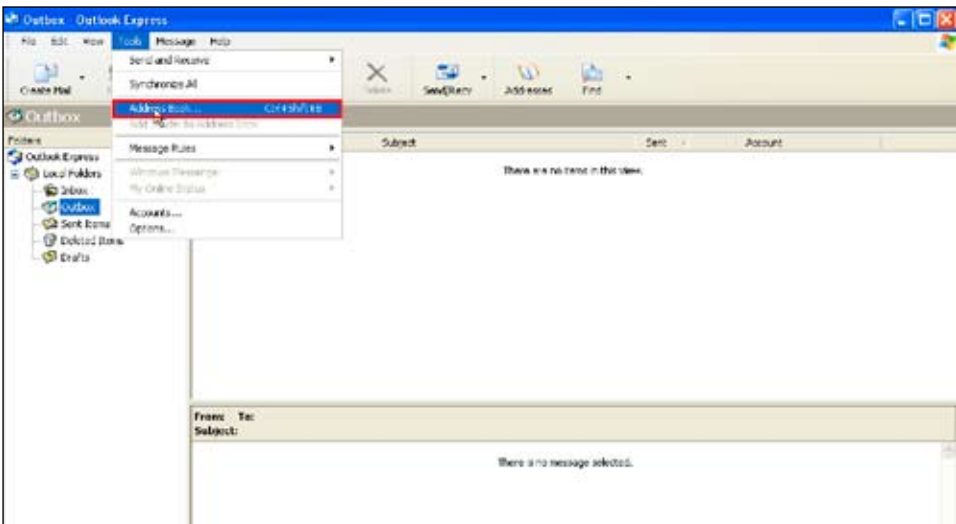


## Organizovanje adresara

Kada korisnik dodaje mnogo e-adresa u Adresar, preuzimanje adresa postaje sve teže. Program Outlook Express (OE) nudi nekoliko načina za organizovanje Adresara, kao što su grupisanje ili raspoređivanje po imenu što omogućava jednostavnije preuzimanje.

### Korak 1

U programu Outlook Express, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Adresar (Address Book)**.



---

## Korak 2

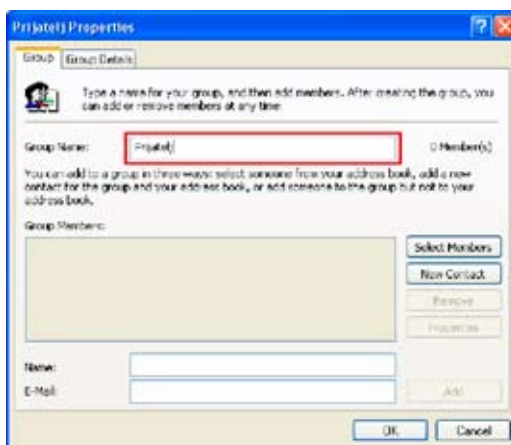
U Adresaru (Address Book), u meniju **Datoteka (File)**, izabрати opciju **Nova grupa (New Group)**.



---

## Korak 3

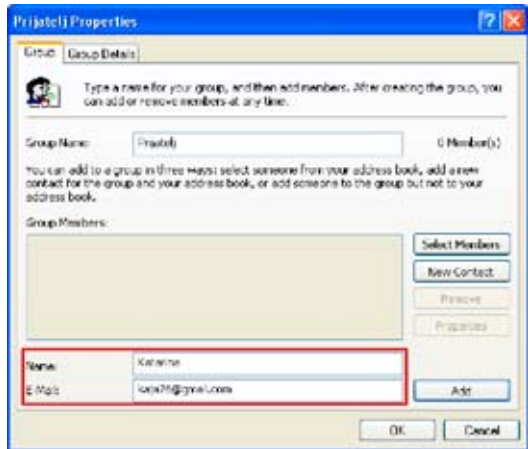
Otkucati ime grupe u polju za unos teksta **Ime grupe (Group Name)**. U ovom primeru je otkucano „prijatelj“ (friend).



---

## Korak 4

Dodati članove grupe tako što se otkučaju njihova imena i adrese u poljima za tekst **Ime (Name)** i **E-pošta (E-mail)**.



## Prikazivanje adresara u sastavu prozora programa Outlook Express

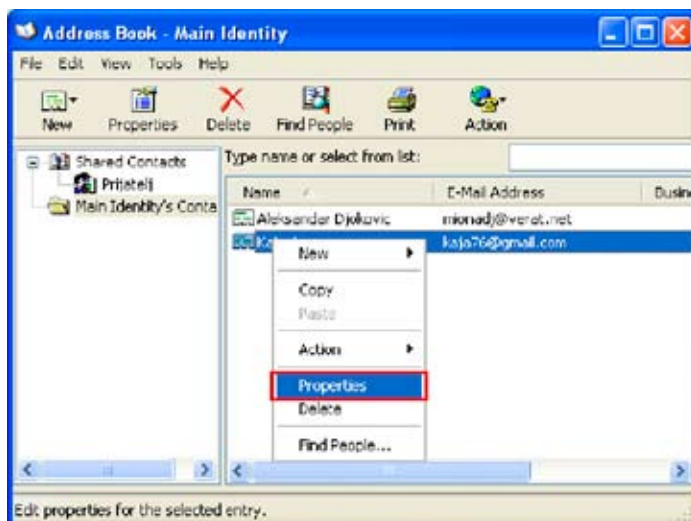
Da bi se izabrao primaoca iz **Adresara**, izabrati meni **Alatke (Tools)** iz prozora e-poruke koja treba da bude kreirana, izabrati opciju **Izaberi primaoca (Select Recipients)**, i potom pronaći željene kontakte. Ukoliko je korisniku ova procedura nerazumljiva ili zahtevna, prikazati **Adresar** u sastavu prozora programa Outlook Express iz kojeg se može brže da pristupite **Adresaru**.

Sačuvani kontakti su u Adresaru prikazani po abecednom redu. Korisnik može zaželeti da prilagodi raspored. Na primer, korisno je imati adrese najčešće korišćenih primalaca na vrhu kontakt liste. Prikazano ime u **Adresaru** se takođe može promeniti na sledeći način.

---

### Korak 1

U **Adresaru (Address Book)**, kliknuti desnim tasterom miša na ime najčešće korišćenog primaoca, i potom izabrati opciju **Svojstva (Properties)**.



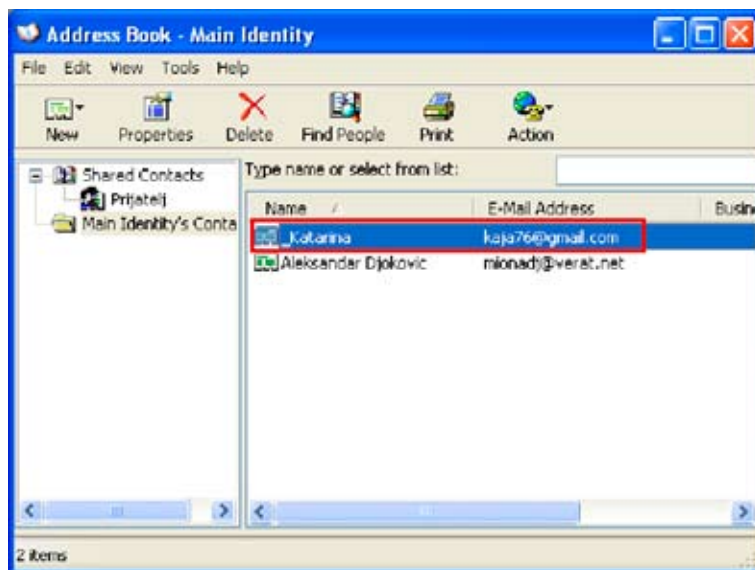
## Korak 2

Izabрати karticu **Ime (Name)**, i unesti znak, kao što je “\_”, “\*”, ili broj, ispred imena primaoca u polju za tekst **Ime (First)**.



## Korak 3

U primeru, **Katarina** će biti pomeren na vrh liste **Kontakti (Contacts)**.



## 3.2 Opcije pristupačnosti za decu sa oštećenjima vida i sluha

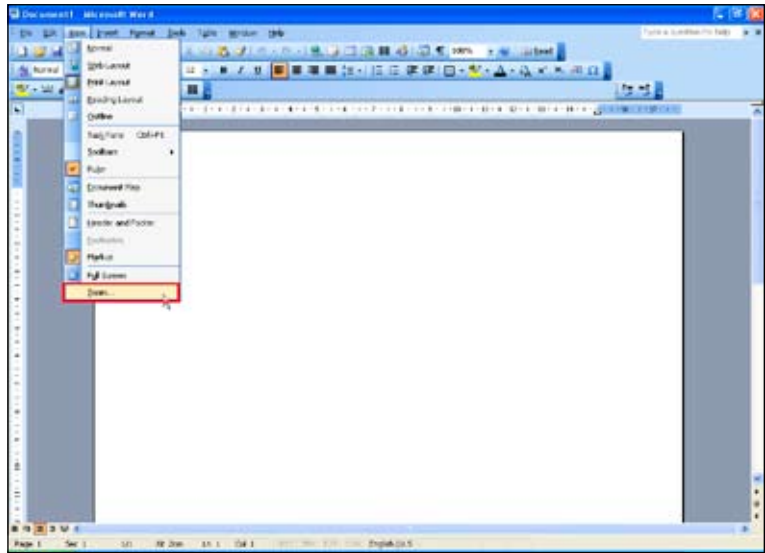
### 3.2.1 Kako da uvećate tekst u programu Word

#### Korišćenje funkcionalnosti zum

Podešavanje rezolucije ekrana, korišćenje velikih ikona i korišćenje Lupe (Magnifier) omogućava slabovidim osobama da koriste računare. Međutim, uvećanje smanjuje obim ekrana i time otežava brzo pregledanje svih informacija koje se nalaze na ekranu. Neke programske aplikacije, kao što je Word, mogu uvećati samo izabrani deo kad se to zaželi. U sledećem primeru tekst je povećan za 150% od normalne veličine.

#### Korak 1

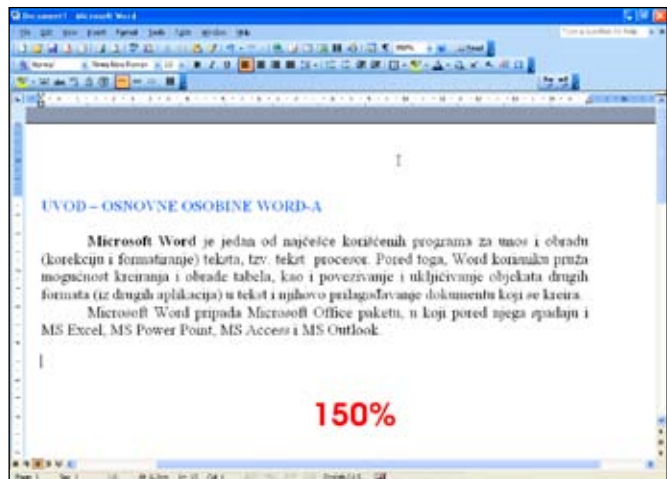
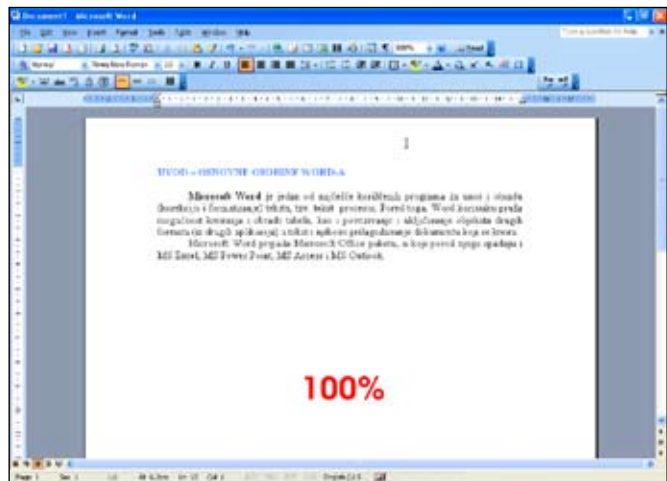
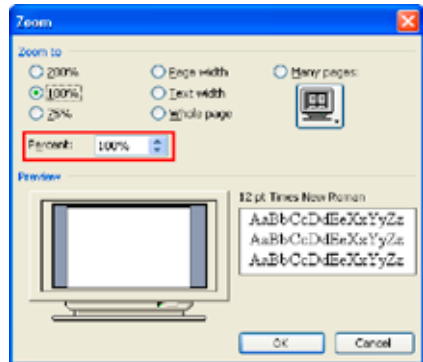
U dokumentu programa Word, u meniju **Prikaz (View)**, izabrati opciju **Zum (Zoom)**.



## Korak 2

U okviru za dijalog **Zum (Zoom)**, u polju **Zumiraj na (Zoom to)**, uneti 150% u polju **Procenat (Percent)**.

Tekst je uvećan kao što je prikazano na slici. Da bi se otkazala opcija **Zum**, u okviru za dijalog **Zum (Zoom)**, u polju **Zumiraj na (Zoom to)**, izabrati opciju 100%.

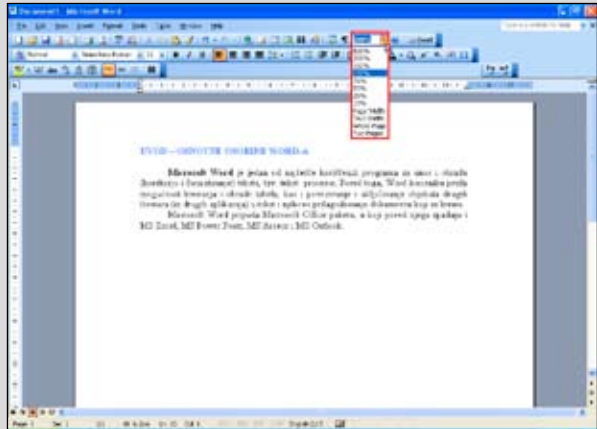




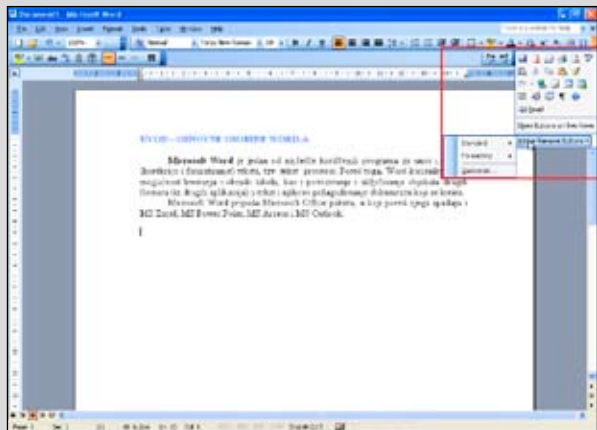
## Odeljak sa dodatnim opcijama

Postavljanje opcije Zoom u traci sa alatkama radi bržeg pristupa za one koji koriste miš.

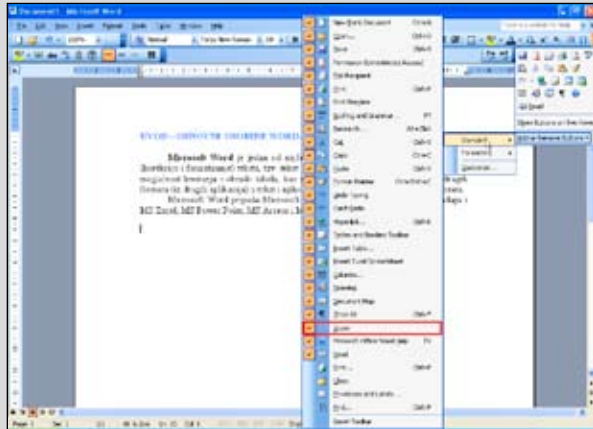
U traci sa alatkama Standard, kliknuti na polje **Zum (Zoom)** i iz padajuće liste izabrati opciju **150%**.



Ako se opcija **Zum (Zoom)** ne prikaže na traci sa alatkama, kliknuti strelicu nadole u desnom uglu trake sa alatkama Standard.

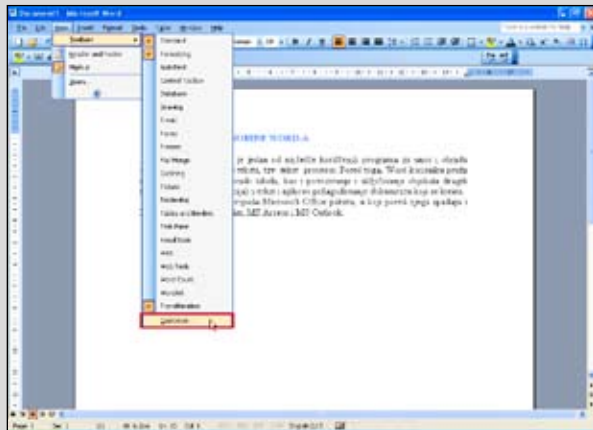


Izabrati opciju **Dodaj ili ukloni dugmad (Add or Remove Buttons)**, i potom izabrati **Zum (Zoom)**. Sada će se pojaviti polje **Zum (Zoom)** u traci sa alatkama.

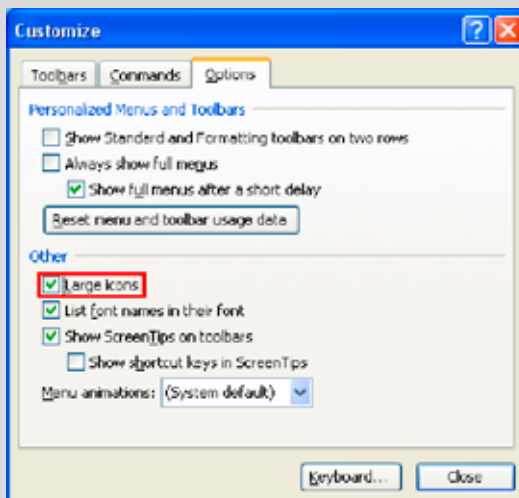


Za velike ikone koje obezbeđuju jednostavan pristup traci sa alatkama

U meniju **Prikaz (View)**, odabrati opciju **Trake sa alatkama (Toolbars)**, i potom izabrati opciju **Prilagodi (Customize)**.



Izabrati karticu **Opcije** (**Options**), i potom izabrati polje za potvrdu **Velike ikone** (**Large icons**).

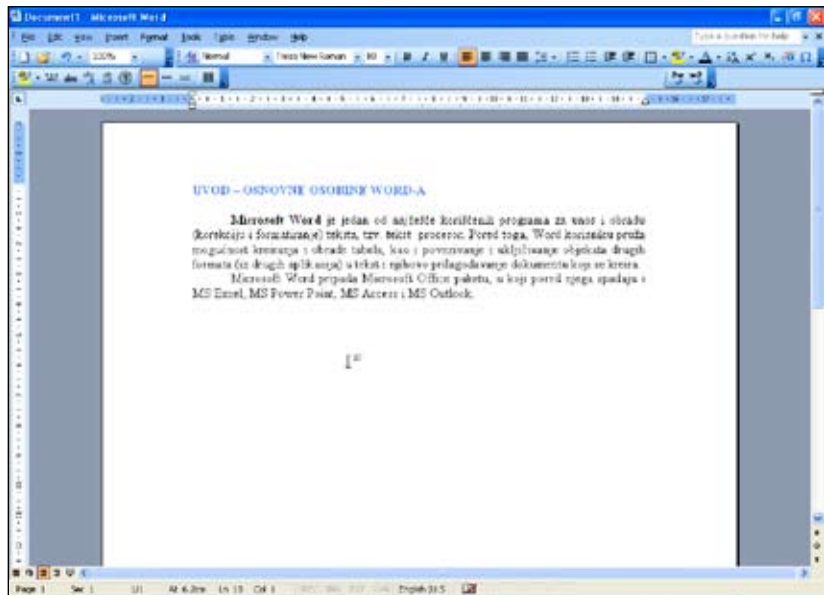


Sada se koriste velike ikone na traci sa alatkama.

### 3.2.2 Kako kreirati dovoljno veliko polje za tekst kada velike ikone i meniji zauzimaju ekran u programu Word

#### Održavanje jednostavnog izgleda ekrana

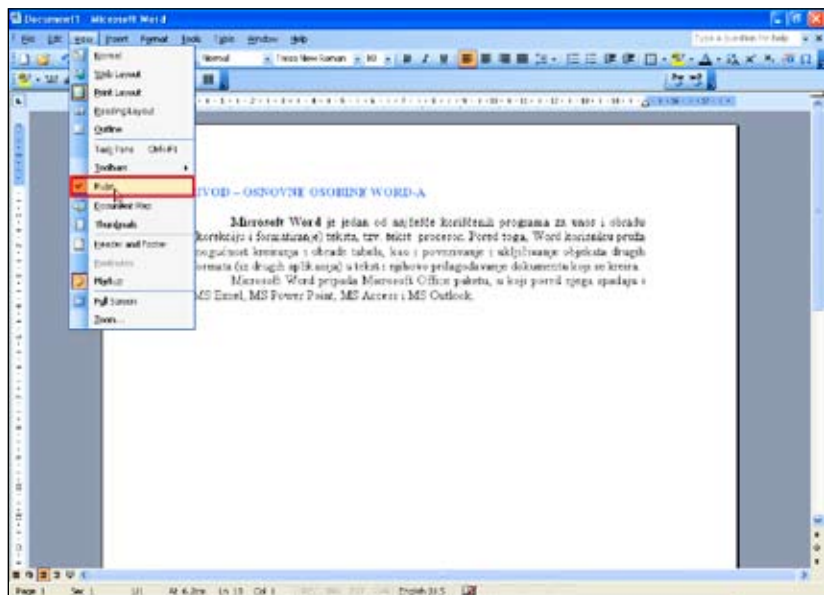
Kada se koriste veliki meniji i ikone, oni zauzimaju više prostora na ekranu i smanjuju prostor koji je predviđen za rad. Prikazati samo najčešće korišćene menije ili ikone i sakriti ostale. U sledećem primeru, sakrivene sve trake sa alatkama.



Ovaj primer pokazuje smanjeni radni prostor zbog prikazanih velikih ikona.

## Korak 1

U Word dokumentu, u meniju **Prikaz (View)**, kliknuti na stavku **Lenjir (Ruler)** kako bi se isključila ova opcija.

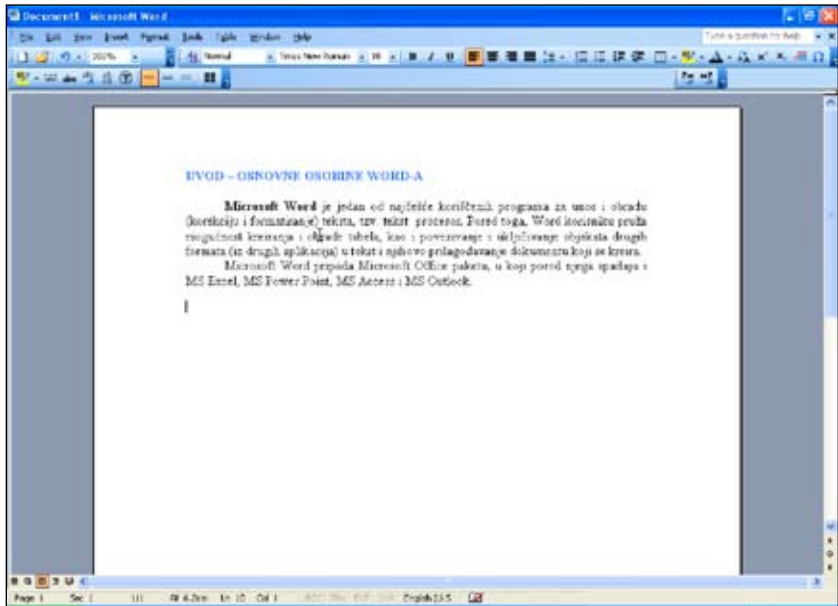


---

## Korak 2

Radni prostor je sada veći kao što je prikazano na slici ispod.

Kao što je prikazano u primeru, skrivene trake sa alatkama nude korisniku jednostavan izgled ekrana. Dodati samo neophodne trake sa alatkama za svako dete kako bi bilo kreirano jednostavno radno okruženje.



### 3.2.3 Kako prilagodite opcije prikaza u programu Internet Explorer

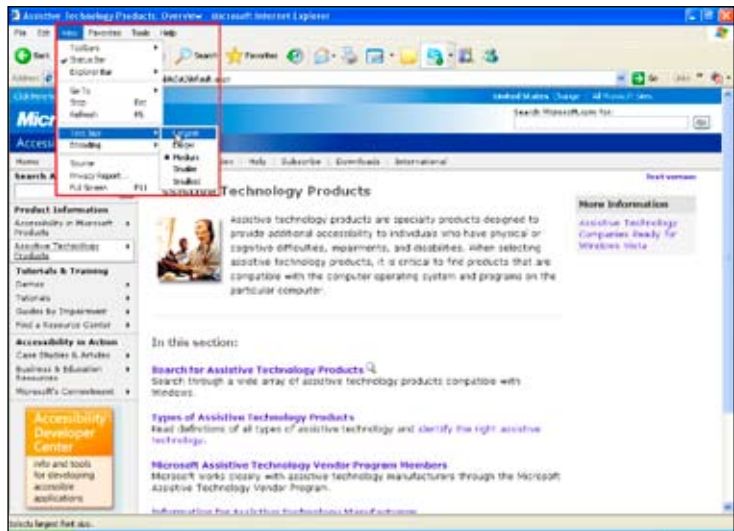
#### Promena fonta, veličine fonta i pozadinskih boja

Korisnik može u programu Internet Explorer promeniti fontove, veličinu fonta i pozadinske boje. IE ima pet veličina fonta. Na primer, korisnik može koristiti velike i najveće fontove kada je tekst premali i ne vidi se dobro. Međutim, na nekim Web lokacijama se ne može primeniti opcija promene veličine fonta kada Web dizajneri na poseban način definišu određenu veličinu fonta. U sledećem primeru, veličina fonta je podešena na najveću.

---

## Korak 1

U programu Internet Explorer, u meniju **Prikaz (View)**, izabrati opciju **Veličina teksta (Text Size)**, i potom izabrati opciju **Najveća (Largest)**.



## Korak 2

Tekst na stranici je uvećan kao što je prikazano na slici.

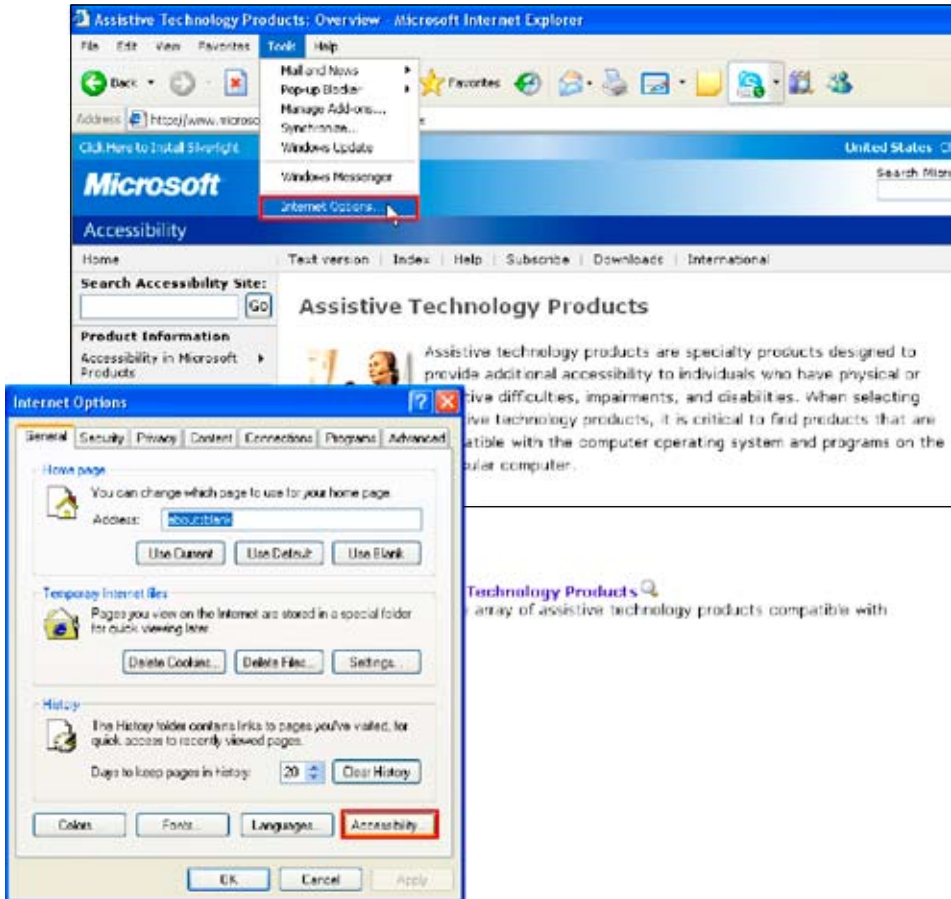


## Ignorisanje boja, stila i veličine fonta koje su definisane na Web stranicama

Kada je teško pregledati Web stranicu zbog njenih boja, stila fonta ili veličine, korisnik može koristiti opcije programa Internet Explorer, koje su ovde opisane, da bi se te postavke zanemarile i koristile sopstvene podrazumevane boje, stil ili veličina fonta u okviru programa IE.

## Korak 1

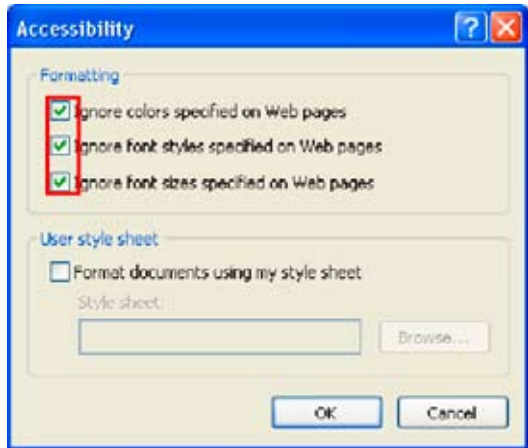
U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabрати **Internet opcije (Internet Options)**. U okviru za dijalog **Internet opcije (Internet Options)**, na kartici **Opšti podaci (General)**, kliknuti na dugme **Pristupačnost (Accessibility)**.



## Korak 2

U okviru za dijalog **Pristupačnost (Accessibility)**, u polju **Oblikovanje (Formatting)**, označiti sva tri polja za potvrdu.

Boje, stil i veličina fonta koje su definisane na Web lokacijama će se zanemariti usled izbora ovih opcija. Kada se koriste ove postavke, program IE koristi svoje podrazumevane boje, stil i veličinu fonta.



## Korišćenje korisnički definisanog opisa stila

Kao što je već rečeno, program IE može da primeni velike fontove ili da menja boje na Web stranicama. Korišćenje opisa stilova omogućava kreiranje detaljnijih postavki za prikazivanje Web stranica u programu IE. Na primer, mogu se definisati boje i veličine za svaku opciju teksta; crveno i 20 pt za naslov, žuta i 14 pt za telo teksta i tako dalje. Korišćenje ovakvih opisa stilova omogućava prikazivanje svih Web stranica na isti način, na primer, sa istim bojama, veličinom i tako dalje, koje su definisane u opisu stila (iako ova opcija ne može da se primeni na Web lokacije koje ne prihvataju spoljašnje opise stilova). U primeru koji se nalazi ispod, objašnjeno je kako da se koriste definisani stilovi u programu IE.

---

### Korak 1

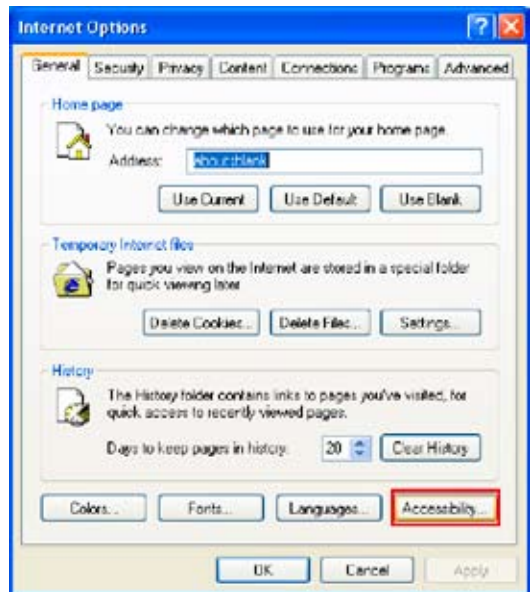
U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabрати **Internet opcije (Internet Options)**.





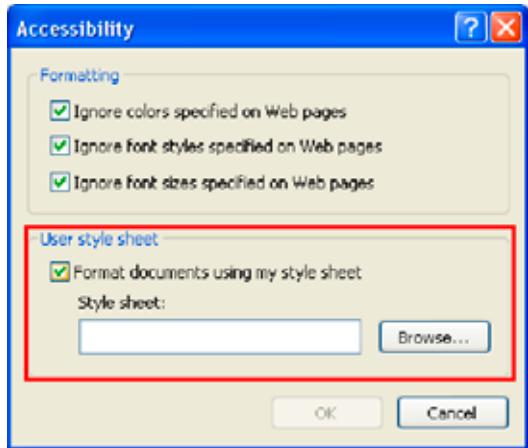
## Korak 2

U okviru za dijalog **Internet opcije (Internet Options)**, na kartici **Opšti podaci (General)**, kliknuti na dugme **Pristupačnost (Accessibility)**.



## Korak 3

U okviru za dijalog **Pristupačnost (Accessibility)**, u polju **Korisnički opis stilova (User style sheet)**, izabrati polje za potvrdu **Oblikuj dokument koristeći moj opis stilova (Format documents using my style sheet)**, i potom kliknuti na dugme **Pregledaj (Browse)**.

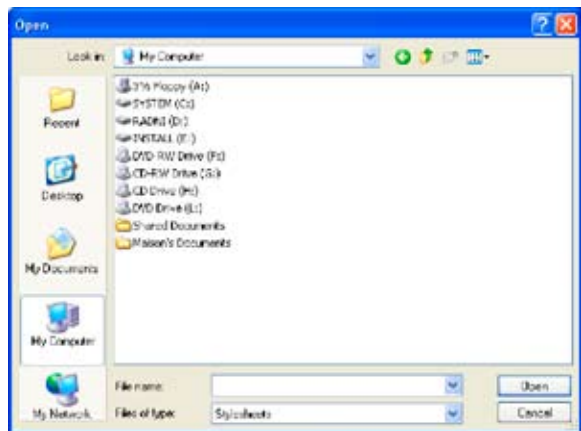


#### Korak 4

Izabрати datoteku definisanih stila koje korisnik želi da koristi, i potom kliknuti na dugme **Otvori (Open)**.

(Napomena)

Opis stila se mora unapred pripremiti. Za više informacija o definisanim stilova, pogledati Style Sheets ili Cascading Style Sheets (CSS) u publikacijama koje se bave kreiranje Web stranica.



---

## 3.2.4 Kako koristiti program Outlook Express pomoću tastature

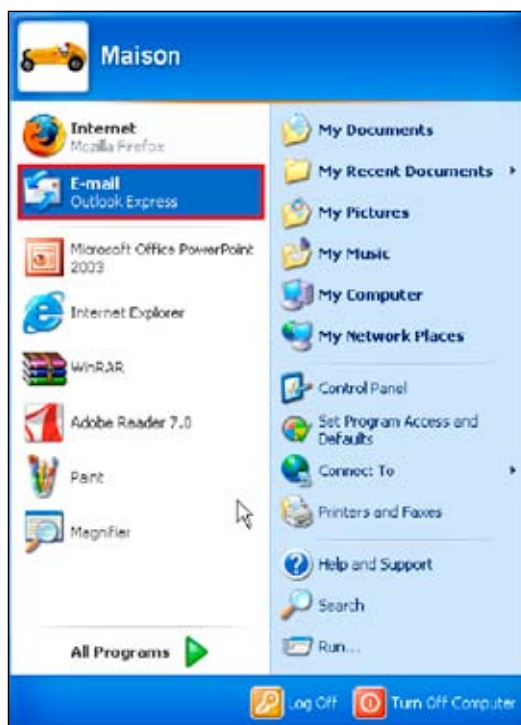
### Kreiranje nove e-poruke i njeno slanje

Neki slabovidni korisnici ne mogu da koriste miša i više vole da koriste tastaturu. U sledećem primeru, opisana je procedura za slanje e-poruke korišćenjem tastature, koja podrazumeva izbor primalaca iz adresara.

---

#### Korak 1

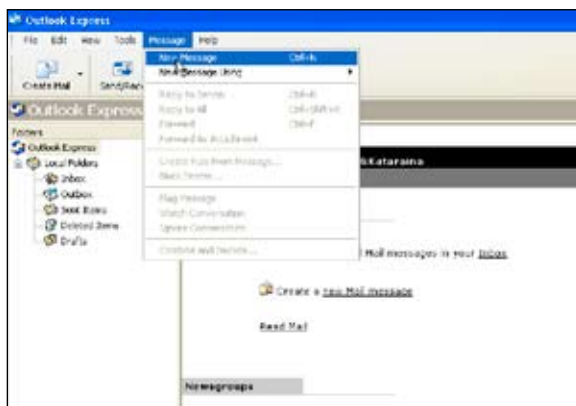
Pokrenuti **Start** meni korišćenjem **Windows logo tastera** (ili kombinaciju CTRL+ESC). Izabrati program **Outlook Express** korišćenjem tastera sa strelicama, i potom pritisnuti taster ENTER.



---

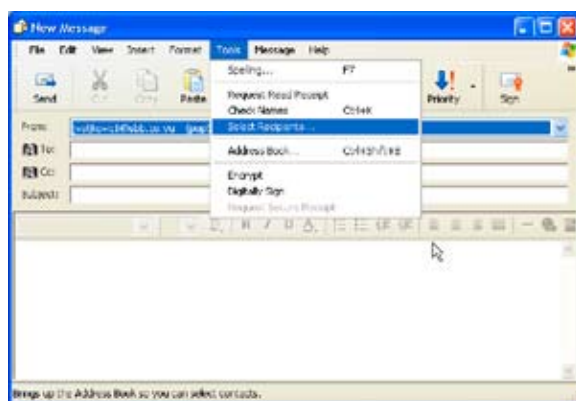
#### Korak 2

Otvoriti meni programa Outlook Express pritiskom na taster ALT, izabrati meni **Poruka (Message)** pritiskom na taster RIGHT ARROW, i potom pritisnuti taster ENTER. Označiti stavku **Nova poruka (New Message)** pritiskom na taster STRELICA NADOLE, i potom pritisnuti taster ENTER.



### Korak 3

U prozoru **Nova poruka (New Message)**, pristupiti meniju pritiskom na taster ALT. Izabrati meni **Alatke (Tools)** pritiskom na taster STRELICA NADESNO, i potom pritisnuti taster ENTER. Označiti opciju **Izaberi primaocce (Select Recipients)** pritiskom na taster STRELICA NADOLE, i potom pritisnuti taster ENTER.



### Korak 4

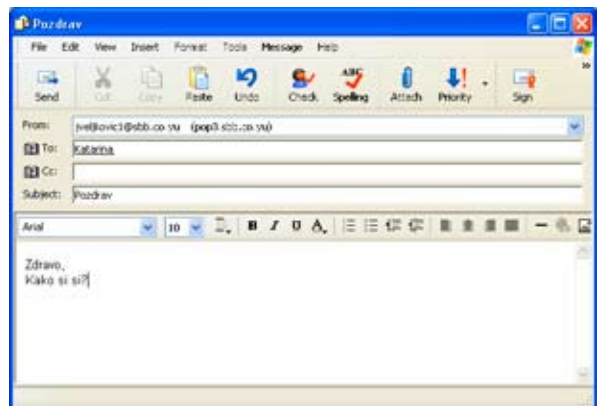
U okviru za dijalog **Izaberi primaocce (Select Recipients)**, izabrati listu kontakata pritiskom na taster TAB.

Izabrati primaoca korišćenjem tastera sa strelicama i potom pritisnuti taster ENTER. Pritisnuti dugme **U redu (OK)** i potom pritisnuti taster TAB, a potom i taster ENTER.



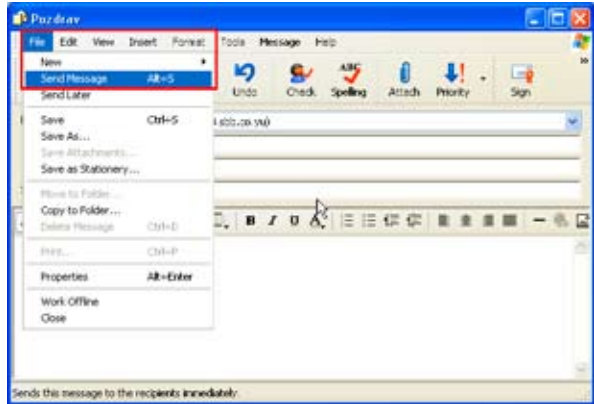
## Korak 5

U poruci programa Outlook, pomeriti kursor na polje sa tekстом **Tema (Subject)** pritiskom na taster TAB, i potom otkucati temu e-poruke. Pomerati kursor u polju sa tekстом pritiskom na taster TAB, i potom otkucati poruku.



## Korak 6

Kada korisnik završi sa pisanjem poruke u meniju **Datoteka (File)**, treba izabrati opciju **Pošalji poruku (Send Message)**.



## Odeljak sa dodatnim opcijama

Tasterske prečice mogu pojednostaviti procedure koje su opisane u tekstu iznad. Na primer, CTRL+N je prečica za **Novu poruku (New Message)**, ALT+T otvara meni **Alatke (Tools)**, i ALT+R je prečica za opciju **Izaberi primaoca (Select Recipients)**. Kada dovršite poruku, kombinacija ALT+S šalje poruku.

Da bi korisnik primio e-poruke, izabrati opciju **Pošalji i primi sve (Send and Receive All)**. Meniju se može pristupiti pritiskom na taster ALT, kretati se po meniju **Alatke (Tools)** pritiskom na taster STRELICA NADESNO, i potom pritisnuti na taster ENTER. Potom pritisnuti na opciju **Slanje i primanje (Send and Receive)**, i **Pošalji i primi sve (Send and Receive All)**, i potom pritisnuti taster ENTER. Tasterska prečica za ovu opciju je CTRL+M.

## 3.3 Opcije pristupačnosti za decu ometenu u razvoju (intelektualnom, autistična deca i deca koja imaju problema u učenju)

### 3.3.1 Za decu koja često prave pravopisne greške

To su deca koja znaju da pišu, ali često prave pravopisne greške. Ona ne mogu lako da uvide takve greške.

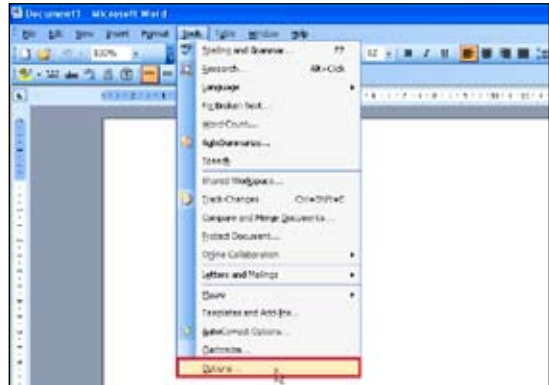
#### Program za proveru pravopisa (Spell checker)

Program za proveru pravopisa u programu Word ističe nepravilno napisane reči tako što podvlači reč crvenom linijom.

---

## Korak 1

U programu Word, u meniju **Alatke (Tools)**, izabрати opciju **Opcije (Options)**.

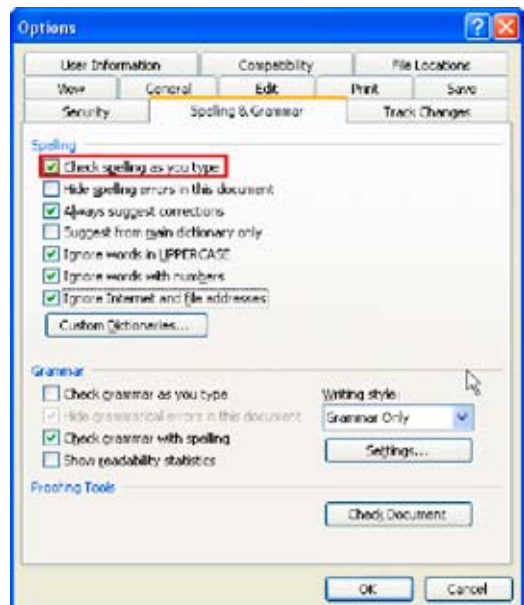


---

## Korak 2

U okviru za dijalog **Opcije (Options)**, izabрати karticu **Pravopis i gramatika (Spelling & Grammar)**, i potom u polju **Pravopis (Spelling)**, izabрати opciju **Proveri pravopis tokom kucanja (Check spelling as you type)**.

Program za proveru pravopisa je sada uključen. Program za proveru gramatike (Grammar checker) je takođe dostupan u programu Word u okviru za dijalog **Opcije (Options)**. Program za proveru gramatike (Grammar checker) podvlači gramatičke greške zelenom linijom.



---

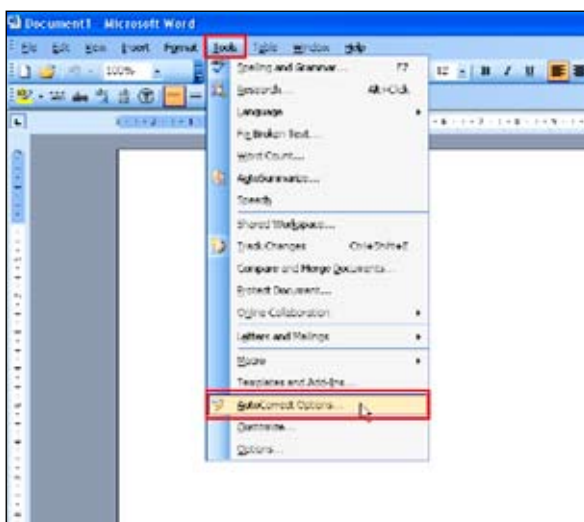
## Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)

Opcija **Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)** je funkcionalnost koja automatski ispravlja uobičajene greške prilikom kucanja. Korisnik može dodati nove unose spisku za **Automatsko ispravljanje (AutoCorrect list)**. U sledećem primeru, funkcionalnost **Automatsko ispravljanje** je uključena, i dodat je novi unos koji zamenjuje reč „devide” u „divide”.

---

### Korak 1

U programu Word, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Opcije automatskog ispravljanja (AutoCorrect Options)**.

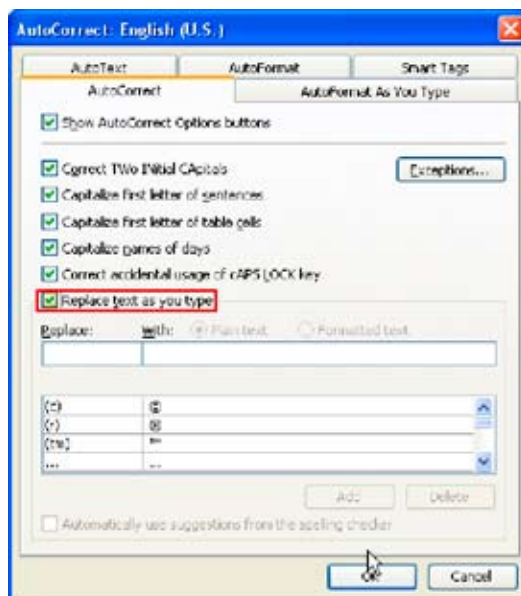


---

### Korak 2

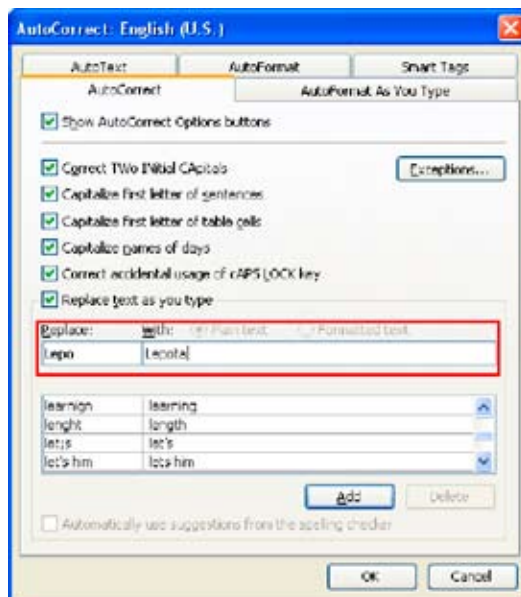
U okviru za dijalog **Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)**, na kartici **Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)**, u polju za potvrdu izabrati opciju **Zameni tekst tokom kucanja (Replace text as you type)**.





### Korak 3

Otkucati reč „devide” u polju za tekst **Zameni (Replace)**, i otkucati reč „divide” u polju za tekst **Sa (With)**, i potom kliknuti na dugme **Dodaj (Add)**.



Funkcionalnost **Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)** će sada automatski ispravljati sve na isti način otkucane reči „devide”. Korisnik može dodati više unosa u listu Automatskog ispravljanja ponavljajući gore pomenute korake.

(Napomena)

Neke osobe smatraju da deca treba da nauče da uviđaju greške koje prave u kucanju ili gramatičke greške, i stoga misle da decu ne treba upoznavati sa ovim funkcionalnostima. Međutim, u većini slučajeva ove funkcionalnosti mogu biti od pomoći deci koja stalno prave greške zbog svojih posebnih potreba.

### 3.3.2 Za decu koja imaju problema sa korišćenjem programa Internet Explorer

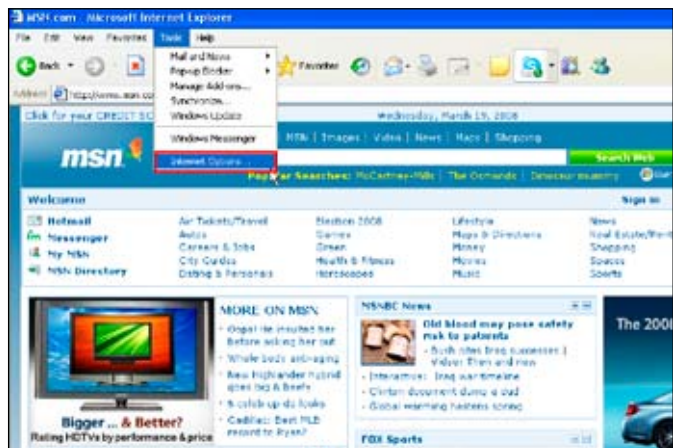
Neka deca ne mogu da pronađu Web lokaciju koristeći stranicu za pretragu ili da otkucaju URL stranice.

#### Promena prve stranice

Prva stranica koja se pojavljuje u programu IE je početna i zove se matična stranica (Home page). Korisno je imati najčešće korišćenu Web lokaciju podešenu kao matičnu stranicu.

#### Korak 1

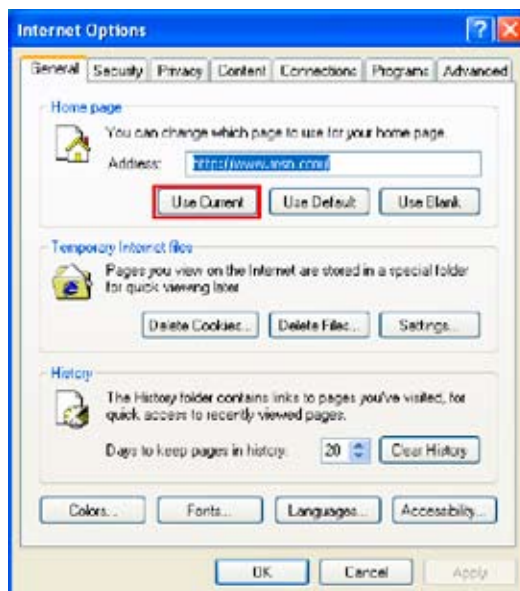
Otvoriti Web lokaciju (u ovom primeru MSN) koju treba podesiti kao početnu stranicu. U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati **Internet opcije (Internet Options)**.



#### Korak 2

U okviru za dijalog **Internet opcije (Internet Options)**, u kartici **Opšti podaci (General)**, u polju **Matična stanica (Home page)** kliknuti na dugme **Koristi ovu (Use Current)**.

Matična stranica je ažurirana. Ova početna stranica se takođe prikazuje kada se izabere ikona **Matična stranica (Home)** sa trake sa alatkama programe IE.

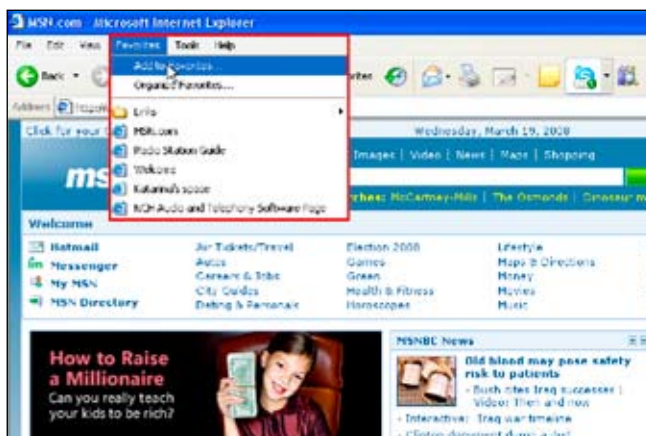


## Omiljene lokacije (Favorites)

Funkcionalnost **Omiljene lokacije (Favorites)** je lista Web stranica koje program IE pamti kako bi im korisnik lakše pristupao. U sledećem primeru, Web stranica lokacije Microsoft Accessibility je dodata **Omiljenim lokacijama**. Potom je vezi dodato ime Accessibility za buduće potrebe.

### Korak 1

Otvoriti Web stranicu i dodati je **Omiljene lokacije (Favorites)**. U programu Internet Explorer, u meniju **Omiljene lokacije (Favorites)**, izabrati **Dodaj omiljenim lokacijama (Add to Favorites)**.

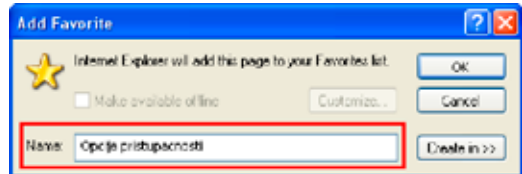


---

## Korak 2

Otkucati/izmeniti ime stranice ukoliko to korisnik želi.

Stranica je dodata listi **Omiljene lokacije (Favorites)**. Stranica se može pokrenuti njenim izborom iz menija **Omiljene lokacije (Favorites)**.



### 3.3.3 Za decu koja mogu pristupati lokacijama za odrasle ili lokacijama za čiji pristup i korišćenje treba da se plati

Iako je Internet veoma korisan, na njemu se može pronaći i Web lokacije koje mogu biti štetne po decu. Većina dece ne može da izbegne takve Web lokacije.

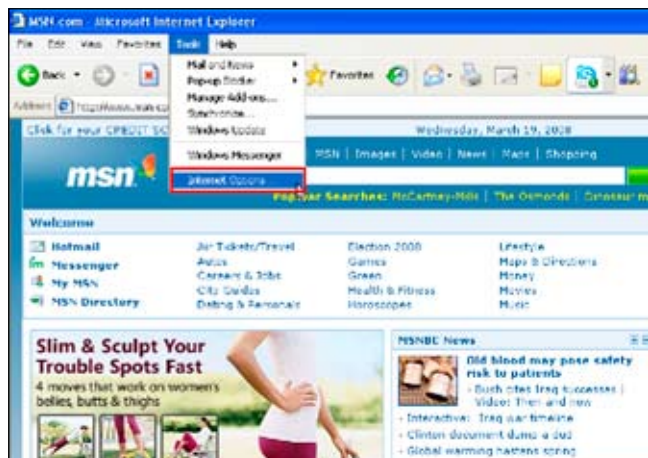
#### Funkcionalnost Filtriranje (Filtering)

Funkcionalnost filtriranja u programu IE omogućava ograničen pristup Web lokacijama koje sadrže štetne informacije. Postoji pet nivoa ograničenja, a to su: jezik, obnaženost, seks, nasilje i drugo.

---

## Korak 1

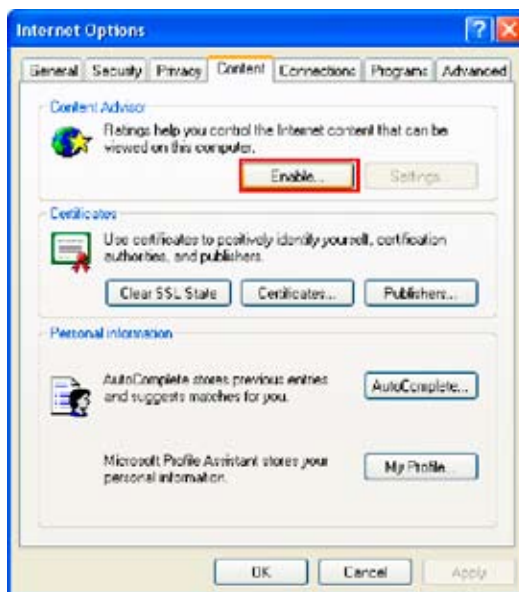
U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati **Internet opcije (Internet Options)**.



---

## Korak 2

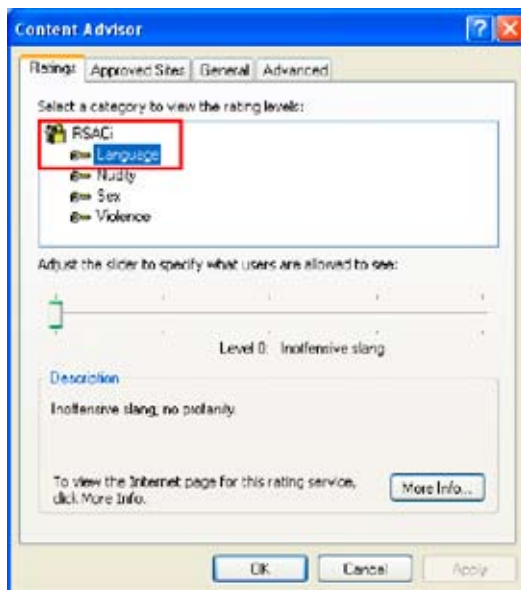
U okviru za dijalog **Internet Opcije (Internet Options)**, izabрати karticu **Sadržaj (Content)**, i u polju **Savetnik za sadržaj (Content Advisor)**, kliknuti na dugme **Omogući (Enable)**.



---

## Korak 3

Korisnik može izabrati nivo kontrole filtriranja između pet ponuđenih u okviru četiri kategorije.

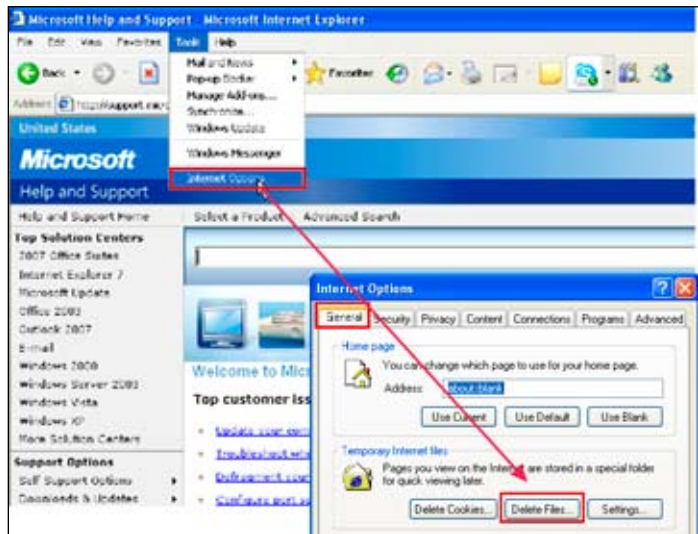


## Rad van mreže

Čak i kada računar nije povezan sa Internetom, program IE može prikazivati Web lokacije koje su bile otvarane. Otvoriti Web lokacije koje deca mogu da gledaju. Otvorene stranice se automatski čuvaju u programu IE. Prekinuti vezu sa Internetom. Ova opcija omogućava kreiranje bezbednog okruženja za decu u kome mogu da koriste sačuvane stranice. U sledećem primeru će biti izbrisati datoteke prethodno sačuvanih stranica i dodate nove željene stranice.

### Korak 1

U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabрати **Internet opcije (Internet Options)**. U Okviru **Internet opcija (Internet Options)**, na kartici **Opšti podaci (General)**, u polju **Privremene Internet datoteke (Temporary Internet files)**, kliknuti na dugme **Izbriši datoteke (Delete Files)**.



## Korak 2

Otvoriti Web lokaciju(e) koje deca mogu kasnije da pregledaju.



## Korak 3

Prekinuti vezu sa Internetom. Možda je potrebno izvaditi LAN kabl.

Sada računar radi van mreže. Kada korisnik bude pokušao da otvori sačuvanu stranicu, pojaviće se okvir za dijalog **Web stranica nedostupna kad je van mreže (Web page unavailable while offline)**. Kliknuti na dugme **Ostani van mreže (Stay Offline)**, da bi se videla stranica.

---

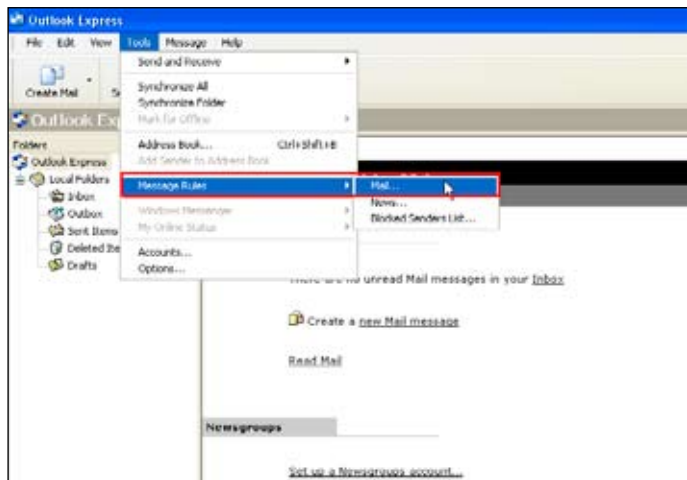
### 3.3.4 Zaštita dece od neželjene pošte i virusa u e-pošti

E-pošta je važna alatka za komunikaciju za decu koja teže komuniciraju licem u lice. Međutim, korisnik mora biti svestan činjenice da Internetom kruže mnoge štetne i neželjene e-poruke koje sadrže viruse. Deci je teško da ih izbegnu.

---

#### Korak 1

U programu Outlook Express, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Pravila poruka (Message Rules)**, i potom izabrati opciju **Pošta (Mail)**.

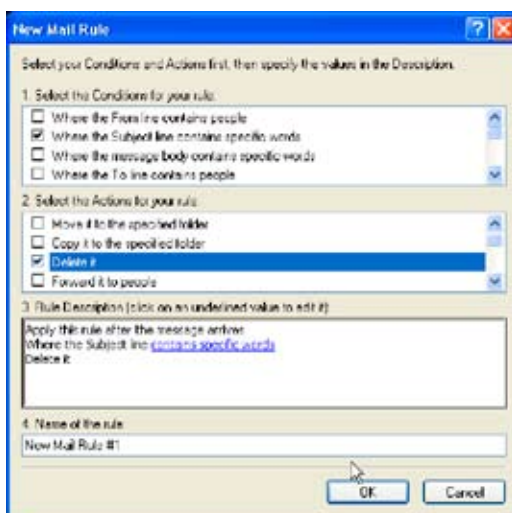


---

#### Korak 2

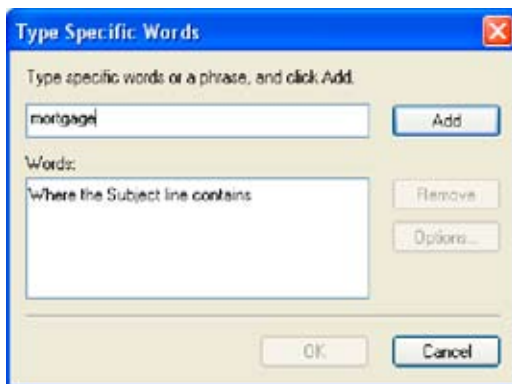
U okviru za dijalog **Novo pravilo pošte (New Mail Rule)**, u polju **1. Izabrati uslove za vaše pravilo (Select the Conditions for your rule)**, označiti polje za potvrdu **Gde red „Tema“ sadrži određene reči (Where the Subject line contains specific words)**. U polju **2. Izabrati radnje za vaše pravilo (Select the Actions for your rule)**, označiti polje za potvrdu **Izbriši ga (Delete it)**. U polju **3. Opis pravila (Rule Description) (kliknuti na podvučenu vrednosti ili je uredite)**, kliknuti na podvučeni deo.





### Korak 3

U okviru za dijalog **Otkucati određene reči (Type Specific Words)**, otkucati reč „mortgage“, kliknuti na dugme **Dodaj (Add)**, i potom na dugme **U redu (OK)**.

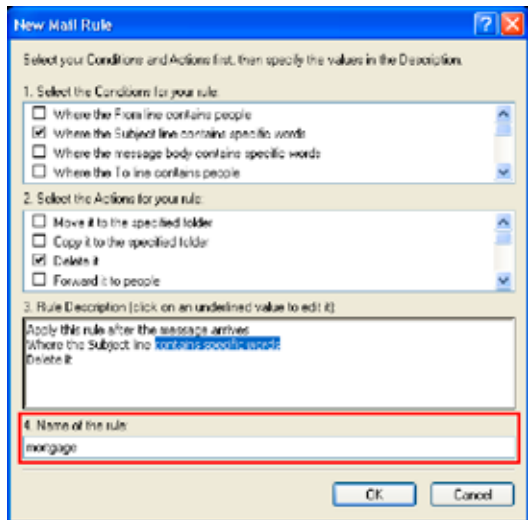


### Korak 4

U odeljku **4. Naziv pravila (Name of the rule)**, u polju za tekst otkucati reč „mortgage“.

Biće izbrisane E-poruke koje u naslovnoj liniji sadrže reč „mortgage“. Treba definisati više reči za pravilo. Na primer, dodavanje reči „finance“ i „loans“ može ovo pravilo učiniti efikasnijim.

Virusi su obično skriveni u prilogima e-poruka. Korisnik ne zna da li je prilog inficiran ili ne, i brisanjem e-poruke rešićete problem i zaštititi računar.

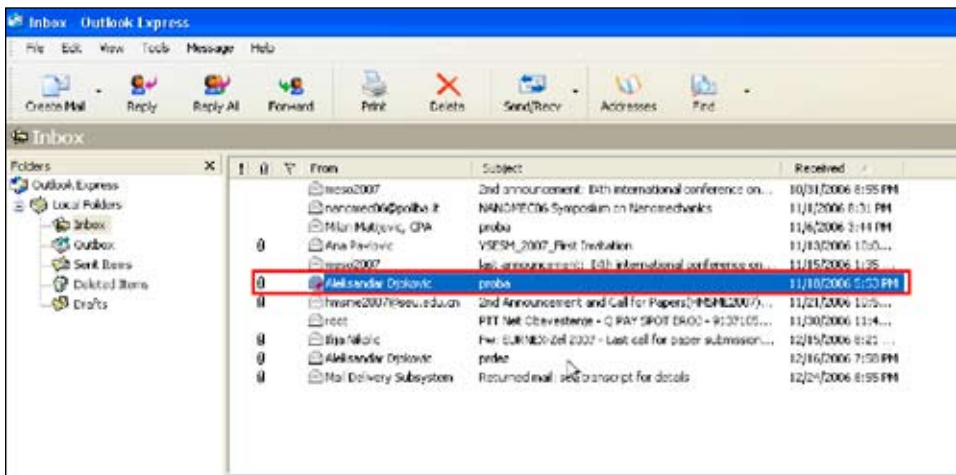


## Blokiranje pošiljaoca poruke

U programu OE se mogu podesiti opcije za blokiranje e-poruke određenih pošiljalaca. U sledećem primeru, program OE je podešen da blokira pošiljaoca koji šalju neželjenu poštu.

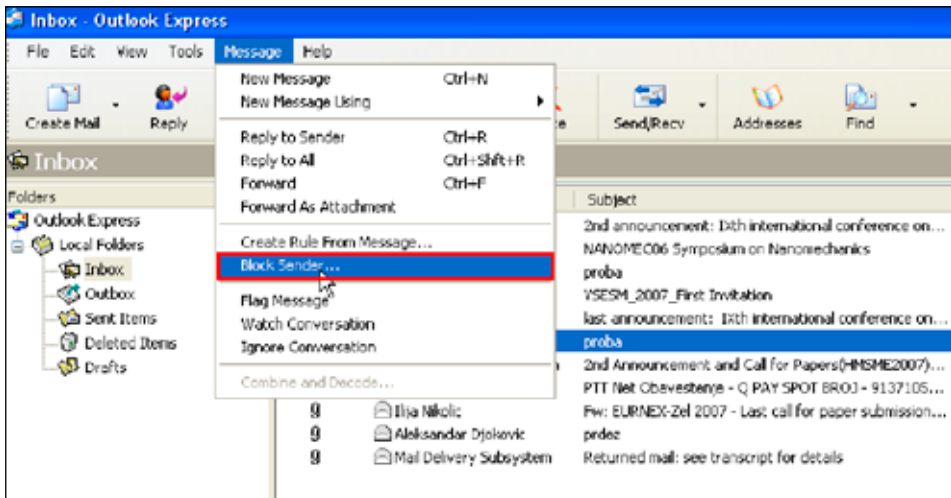
### Korak 1

Izabrati e-poruku pošiljaoca čije poruke korisnik želi da blokira.



## Korak 2

U programu Outlook Express, u meniju **Poruka (Message)**, izabрати opciju **Blokiraj pošiljaoca (Block Sender)**.



## Korak 3

Kliknuti na dugme **Da (Yes)** ukoliko korisnik želi da ukloni sve poruke od ovog pošiljaoca. U suprotnom, kliknuti na dugme **Ne (No)**.

Sve poruke koje budu stizale od datok pošiljaoca biće blokirane. Ukoliko je korisnik slučajno dodao pošiljaoca, izabрати opciju **Pravila poruke (Message Rules)** u meniju **Alatke (Tools)**, potom izabрати opciju **Spisak blokiranih pošiljalaca (Blocked Senders List)**, i ukloniti pošiljaoca sa liste.



## Antivirusni softver i usluge

Tržište je puno različitih programa za borbu protiv virusa koji mogu blokirati viruse i neželjenu poštu. Takvi programi sadrže mnoge prilagođene opcije za skeniranje pošte, za blokiranje inficirane e-pošte i za blokiranje e-pošte određenih pošiljalaca. Slične funkcionalnosti nude mnogi dobavljači Internet usluga kao deo svojih usluga.



# Poglavlje 4: Kreiranje nastavnog materijala korišćenjem programa PowerPoint

Pošto se program PowerPoint uglavnom koristi za kreiranje prezentacija, postavlja se pitanje na koji način bi mogla da se koristi ova programska aplikacija za decu koja imaju višestrukih oštećenja? Program PowerPoint se koristi za projekciju slajdova koja se može prikazivati sa mišem. Ovaj program takođe nudi različite funkcionalnosti za kreiranje slajdova.

Sa ovim korisnim funkcionalnostima programa PowerPoint, korisnik može na jednostavan način kreirati materijal za učenje sa atraktivnim slajdovima za decu sa višestrukim ozbiljnim oštećenjima. Opciju Projekcija slajdova u programu Power Point mogu koristiti deca koja se otežano kreću. Program PowerPoint se takođe može koristiti za kreiranje instrukcija za decu ometenu u razvoju.

## **4.1 Kreiranje nastavnog materijala za osobe koje koriste prekidač**

### **4.1.1 Alatkke koje pomažu deci sa višestrukim ozbiljnim oštećenjima da shvate odnos između uzroka i posledice**

Kada se vidi dete koje se igra sa igračkama i priča sa drugima, to vam govori da dete shvata da igračke i ljudi komuniciraju. Bebe po rođenju ne mogu da razumeju odnos između uzroka i posledice. One to uče zahvaljujući ponavljanju istih radnji – kao kad

---

dodirnu nešto, kada rašire ruke ili kad im neko priđe kad zaplaču. Kada jednom uoče ova pravila, ona postaju sve aktivnija i nezavisnija u odnosu na svet oko njih.

Međutim, ima mnogo dece sa višestrukim ozbiljnim oštećenjima koja ne razumeju odnos između uzroka i posledice. Paralizovano dete jedva da može da pomeri ud i da načini promenu u spoljnom svetu. Mnoga od njih ne govore, a druga ne reaguju na zahteve. Oni često gube volju da učestvuju u komunikaciji sa okruženjem kada je tom okruženju potrebno više vremena za reakciju. Stručnjaci ovakvo ponašanje zovu „naučena bespomoćnost“. Ograničen pristup spoljnom svetu takođe ima negativan uticaj na njihov intelektualni razvoj.

Da bi se sprečila ova negativna konotacija, potrebno je ponuditi deci različite aktivnosti koje mogu da urade sa svojim ograničenim mogućnostima, i time im omogućiti da shvate odnos između uzroka i posledica i povećati im motivaciju.

## 4.1.2 Kako kreirati nastavni materijal

### (1) Nastavnu alatku za promenu boja

U sledećem primeru će biti kreiran slajd koji izgleda kao igračka, u kome se menja pozadinska boja u crvenu, plavu, žutu i zelenu. Iako je jednostavan, on ima vidljive promene i može privući pažnju deteta.

---

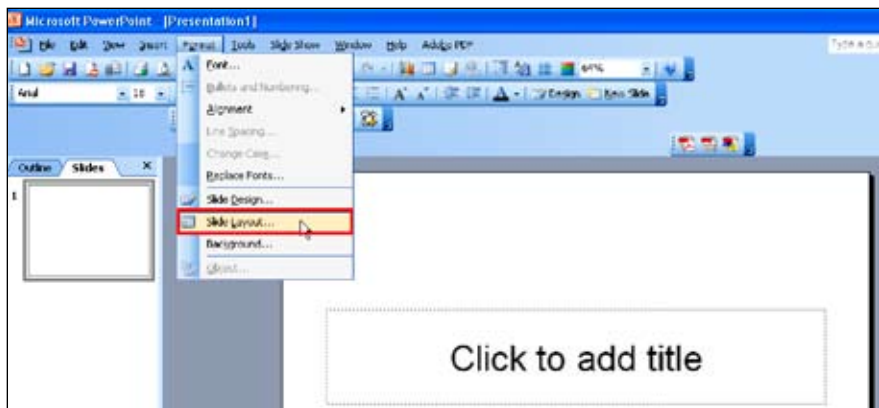
#### Korak 1

Pokrenuti program PowerPoint.

---

#### Korak 2

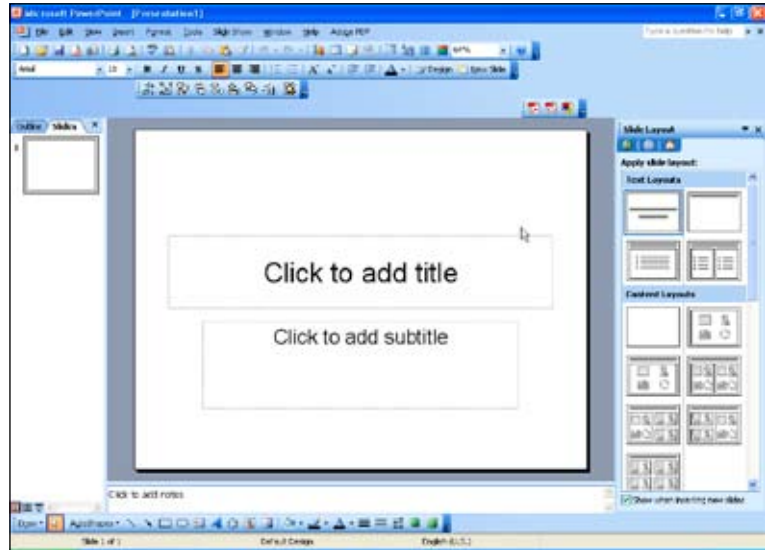
U programu PowerPoint, u meniju **Oblikovanje (Format)** izabrati opciju **Raspored slajda (Slide Layout)**.



---

### Korak 3

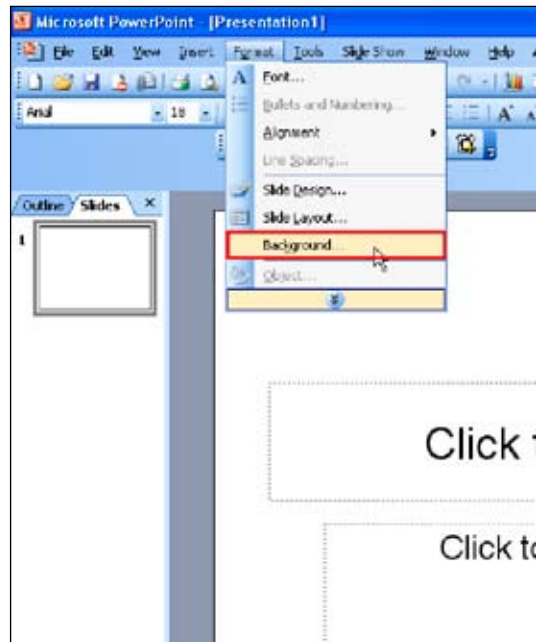
U stavci **Raspored sadržaja (Content Layouts)**, izabrati opciju **Prazno (Blank)**.



---

### Korak 4

U meniju **Oblikovanje (Format)**, izabrati opciju **Pozadina (Background)**.



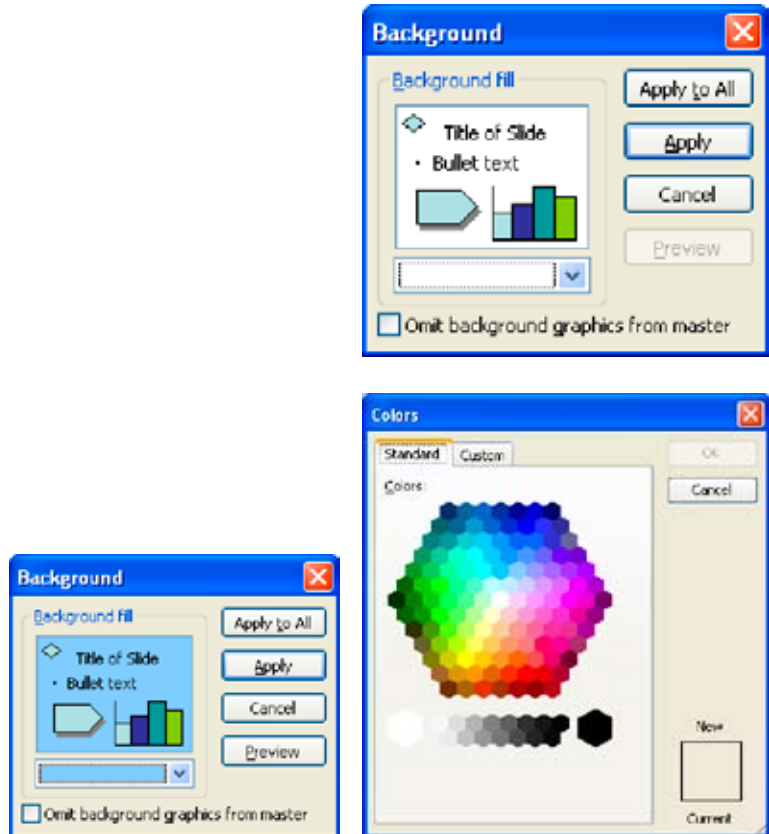
---

## Korak 5

U okviru za dijalog **Pozadina (Background)**, u polju **Popuna pozadine (Background fill)** može se izabrati boja iz padajuće liste. U ovom primeru izabrana je crvena boja. Prvi slajd je gotov.

(Napomena)

Ukoliko padajući meni ne sadrži odgovarajući boju pozadine, izabrati opciju iz menija **Još boja (More Colors)**. Izabrati boju iz okvira za dijalog **Boje (Colors)**. U okviru za dijalog **Pozadina (Background)**, nakon izbora kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**.

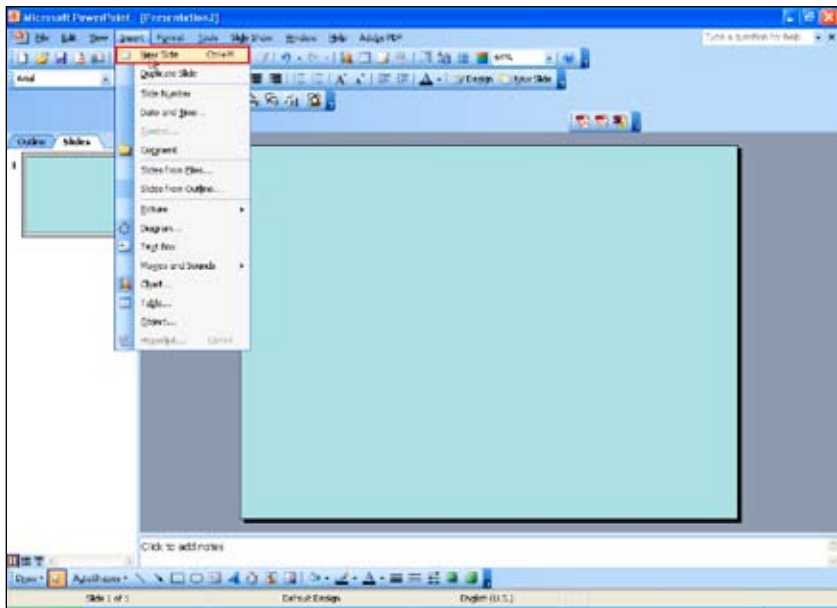


---

## Korak 6

Dodati novi slajd. U meniju **Umetanje (Insert)**, izabrati opciju **Novi Slajd (New Slide)**, i izabrati prazan prikaz.

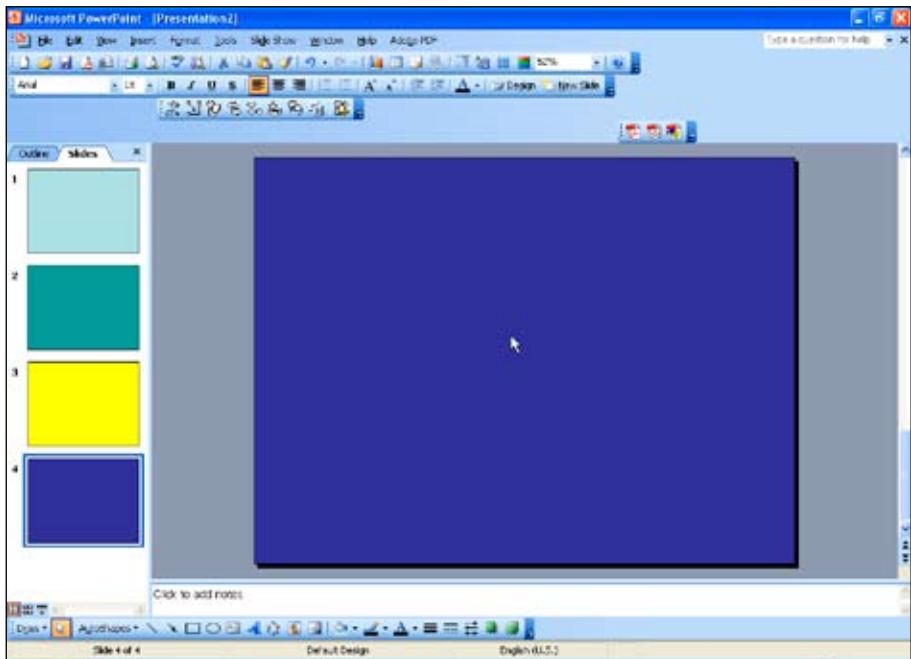




## Korak 7

Ponoviti korake koji su gore opisani sa različitim pozadinskim bojama; plavom za drugi slajd, žutom za treći i zelenom za četvrti.

Svi slajdovi su podešeni. U meniju **Projekcija slajdova (Slide Show)**, izabrati opciju **Pogledaj projekciju (View Show)** i potom kliknuti na miša da bi se prešlo na sledeći slajd. Klikom na miša, ekran menja boju kako se korisnik kreće po slajdovima.

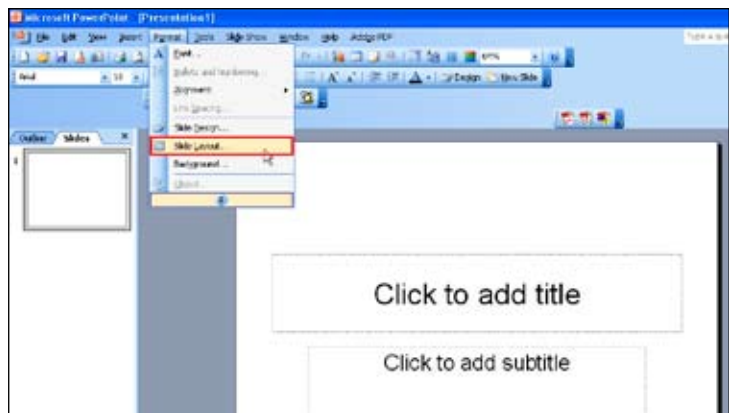


### (3) Nastavne alatke za animiranje

Ako se umetne nekoliko slika i to jednu za drugom u slajdove programa PowerPoint, korisnik će kreirati animaciju. U sledećem primeru, korišćene su slike čipsa čiji se broj povećava u tanjiru. Sve digitalne slike su unapred pripremljene za ovaj primer.

#### Korak 1

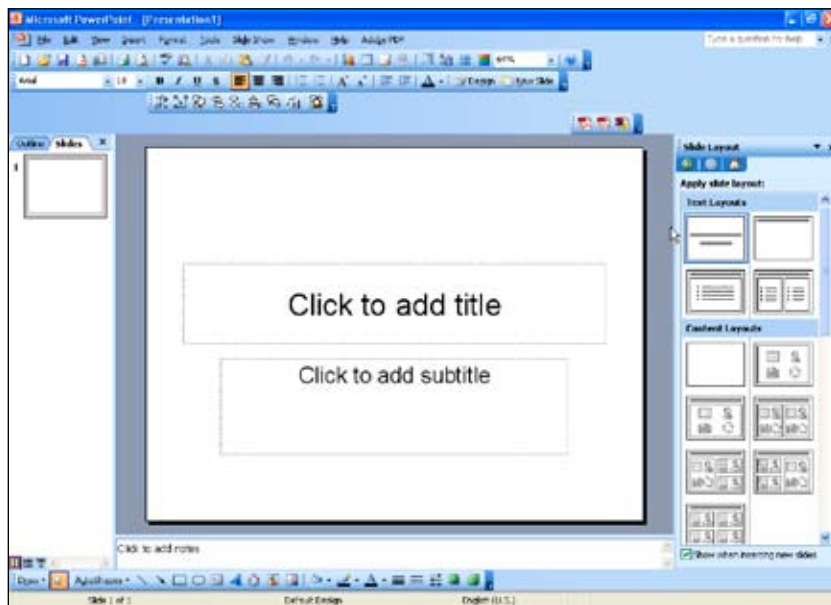
Pokrenuti program PowerPoint. U meniju **Oblikovanje (Format)**, izabrati opciju **Raspored slajda (Slide Layout)**.



---

## Korak 2

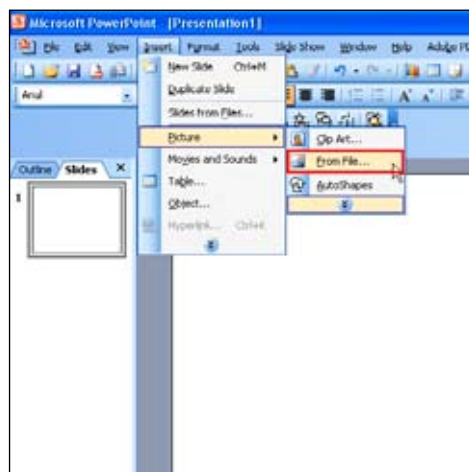
U stavci **Raspored sadržaja (Content Layouts)**, izabrati opciju **Prazno (Blank)**.



---

## Korak 3

U meniju **Umetni (Insert)**, izabrati opciju **Slika (Picture)**, i potom kliknuti na opciju **Iz datoteke (From File)**. Izabrati fasciklu koja sadrži slike koje treba dodati.



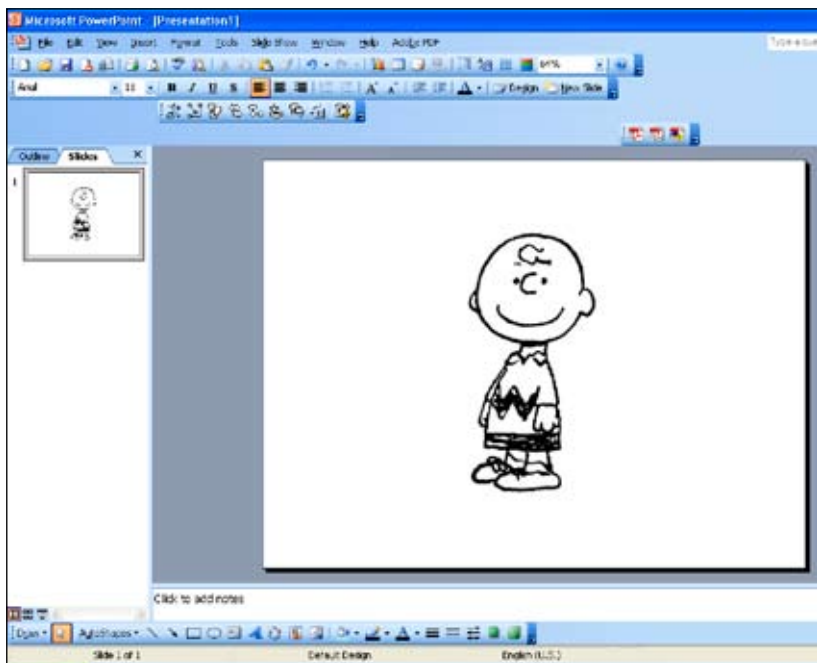
---

## Korak 4

U okviru za dijalog **Umetni slike (Insert Picture)**, izabrati sliku koju korisnik želi da doda, i potom kliknuti na dugme **Umetni (Insert)**.



Slika je umetnuta na prvom slajdu. U slajdovima se može menjati veličinu slika. Kada se promeni oblik slike, to jest, njenu širinu i visinu, slika se može sačuvati prevlačenjem preko njene ivice i pritiskom na taster Shift.



---

## Korak 5

Kreirati naredne slajdove ponavljanjem drugog, trećeg i četvrtog koraka koji su gore navedeni umetanjem sačuvanih slika, jednu po jednu.



Svi slajdovi su sada kreirani. Kako korisnik bude kliktao mišem po slajdu, tako će se bojiti crtani lik.

### 4.1.3 Povezivanje prekidača

Postoje deca sa ozbiljnim oštećenjima koja ne mogu da koriste miša, ali su u mogućnosti da koriste prekidač. Na tržištu postoje razne vrste dostupnih prekidača, kao što su prekidači na pritisak, prekidači kojima se upravlja disanjem, prekidači na dodir, optički prekidači i drugi. Izabrali odgovarajući prekidač na osnovu potreba dece i njihovog fizičkog stanja. Interfejs prekidača je neophodan kako bi se prekidač povezo sa računarom.

Za više informacija o prekidačima i interfejsu prekidača, pogledati sledeće Web lokacije: Aabledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).

## 4.2 Kreiranje uputstva i postupaka za učenje

### 4.2.1 Pomoć deci koja su intelektualno ometena u razvoju u razumevanju onoga što je rečeno

Postoje deca koja imaju intelektualnih poteškoća i koja ne razumeju šta je rečeno. Neka deca ne razumeju značenje onoga što je rečeno. Neka deca razumeju šta je rečeno, ali ne mogu da zapamte. Pogrešno je misliti da ovakva deca ništa ne razumeju. Deca koja nisu u mogućnosti da razumeju stvari oko sebe, mogu da se ponašaju na neočekivan ili neželjen način. Međutim, ova deca ponekad mogu da razumeju stvari, ako im se objasni slikom. Vizuelne informacije takođe mogu pomoći deci da se

---

sete onoga što su čula. Opšte je poznato da slike mogu da nas podsete na stvari koje su se desile u prošlosti.

## 4.2.2 Uputstva za korišćenje programa PowerPoint

U narednom primeru kreirati uputstvo za kuvanje jaja korišćenjem programa PowerPoint. Mogu se dodavati slike i filmovi slajdovima u programu PowerPoint, koji mogu pomoći deci da razumeju uputstvo. Za dodatne informacije o kreiranju slajdova u programu PowerPoint, pogledati odeljak 4-1-2.

---

### Korak 1

Kreirati šest slajdova prateći ranije navedeno uputstvo za kreiranje slajdova u programu PowerPoint.



---

### Korak 2

Deca mogu skuvati jaja dok prate projekciju slajdova.

## 4.2.3 Ostali primeri

Na većini događaja u školi se drže govori. Na primer, u mnogim školama na uvodnoj ceremoniji i proslavi mature gosti uglavnom drže govore. Deca koja imaju intelektualnih poteškoća, često ne mogu da razumeju ovakve govore. U takvim slučajevima, tumačenje govora pomoću slika i simbola korišćenjem programa PowerPoint može ovoj deci pomoći da ga razumeju.

# Deo 3

**Microsoft®**



Vodič za nastavnike koji koriste računar u nastavi za decu sa posebnim potrebama

Windows Vista  
Internet Explorer 7  
Office 2007







# Poglavlje 1: Opcije u operativnom sistemu Windows Vista za decu sa posebnim potrebama

Microsoftov operativni sistem Windows Vista ima mnoge opcije pristupačnosti za osobe sa posebnim potrebama, kao i za većinu starijih ljudi. Ove opcije mogu da učine korišćenje računara zabavnim iskustvom za decu sa posebnim potrebama.

U ovom poglavlju su opcije za bolju pristupačnost računara osobama sa posebnim potrebama grupisane u tri kategorije: Opcije za decu sa fizičkim nedostacima (1), oštećenjima vida ili sluha (2), i za decu ometenu u razvoju (3).

Srodni uređaji pomoćnih tehnologija i programske aplikacije su takođe ukratko predstavljene u slučajevima u kojima opcije pristupačnosti operativnog sistema Windows Vista ne mogu u potpunosti da obuhvate neku potrebu.

## **1.1 Opcije pristupačnosti za decu sa fizičkim nedostacima**

Deca sa fizičkim nedostacima imaju sledeće poteškoće prilikom korišćenja računara. Njihova paraliza ih „onemogućava da se pokrenu u pravcu u kojem bi hteli”, neravnoteža ili nedostatak ekstremiteta ih „onemogućava da dohvate tastaturu“ i neželjeni pokreti ili drugo neželjeno kretanje uzrokuje „nenamerne pokrete tela”. Prilagođavanje opcija pristupačnosti u operativnom sistemu Windows Vista i korišćenje pomoćnih tehnologija mogu pomoći deci da definišu poteškoće koje imaju.

---

Čak i kada deca mogu da koriste tastaturu ili miš, možda će im trebati dodatno vreme i napor da dovrše neke zadatke. U takvim slučajevima, korišćenje računara može biti teret i može umanjiti njihovu motivaciju. Opcije pristupačnosti u operativnom sistemu Windows Vista mogu pomoći da se ovo izbegne.

### **1.1.1 Za decu koja često prave greške pri kucanju**

Neka deca koja imaju paralizu, kucaju na tastaturi tako što prevlače ruke preko tastature. Neka deca koja imaju oštećenje mišića ili nevoljne pokrete tako da greše u radu sa tastaturom.

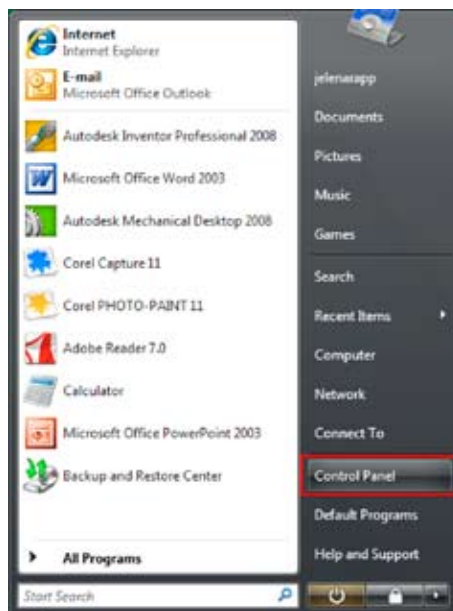
#### **Filter tasteri (Filter Keys)**

**Filter tasteri (FilterKeys)** je opcija pristupačnosti kojom se podešava vreme između unosa slova na tasteru i odgovora računara. Ovo je standardna funkcija u okviru operativnog sistema Windowsa Vista. Kada se koristi opcija **Filter tasteri (FilterKeys)**, korisnik mora da drži pritisnut taster određen vremenski period pre nego što se otkuca slovo. Drugim rečima, ova funkcionalnost ignoriše neadekvatne, pogrešne otkucaje korisnika.

Preko **Filter Tasteri (FilterKeys)** može se podesiti brzina ponavljanja tastera. Kada se taster pritisne, unos tastera se automatski ponavlja. **Filter tasterima (FilterKeys)** se može podesiti vremenski interval između prvog i sledećeg ponovnog pritiska na taster.

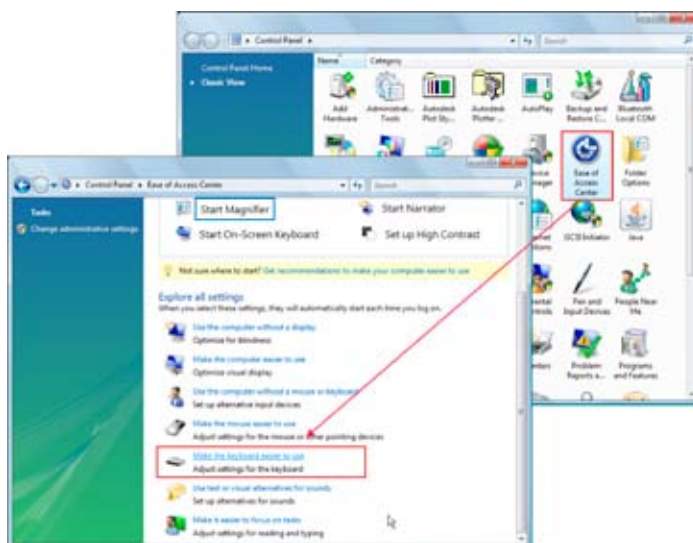
## Korak 1

U **Start** meniju, kliknuti na opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**.



## Korak 2

Izabrati opciju **Jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, i u sledećem okviru izabrati opciju **Prilagođavanje opcija za rad sa tastaturom (Adjust settings for the keyboard)**, klikom na link **Prilagoditi opcije za lakše korišćenje tastature (Make the keyboard easier to use)**.

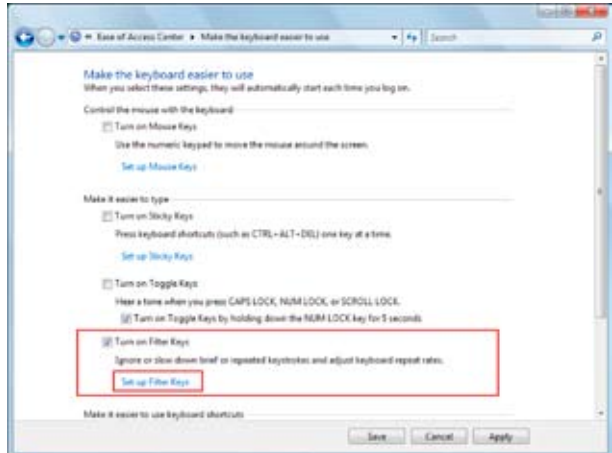


---

### Korak 3

Označiti polje za potvrdu **Uključite tastere filtera (Turn on Filter Keys)**, i potom kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**.

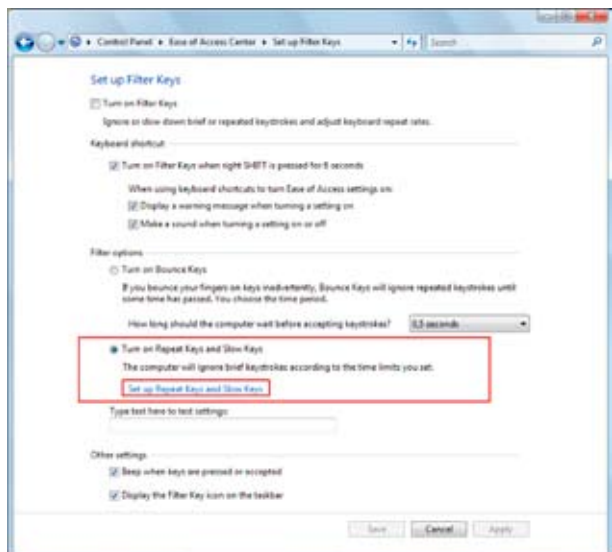
Izabrati opciju **Podesiti tastere filtera (Set up Filter Keys)**.



---

### Korak 4

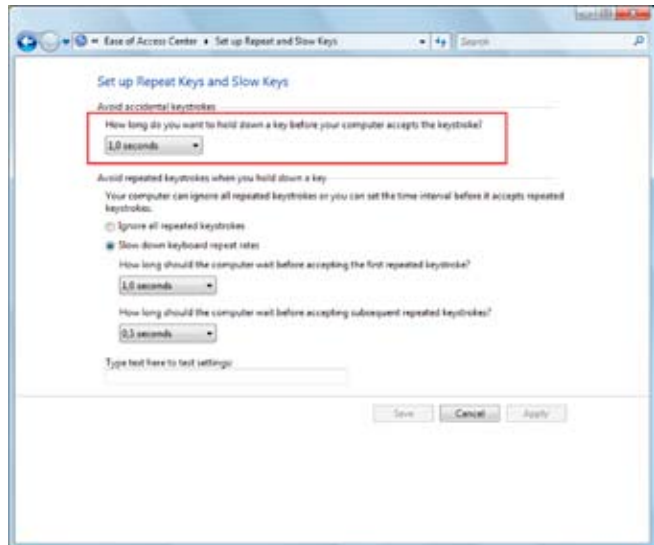
U okviru **Opcija filtera (Filter options)**, izabrati opciju **Uključi tastere za ponavljanje i tastere za usporavanje (Turn on Repeat Keys and Slow Keys)**, i potom izabrati opciju **Podesiti tastere za ponavljanje i tastere za usporavanje (Set up Repeat Keys and Slow Keys)**.



---

## Korak 5

Opcija **Koliko dugo želite da držite pritisnut taster pre nego što računar prihvati pritisak na taster?** (How long do you want to hold down a key before your computer accepts the keystroke?) utvrđuje koliko dugo korisnik mora da drži pritisnuti tastere da bi se otkucalo slovo. Drugim rečima, korišćenjem ove opcije, taster koji bude suviše kratko pritisnut, biće ignorisan. U primeru je trajanje ove opcije podešeno na 1 sekundu.



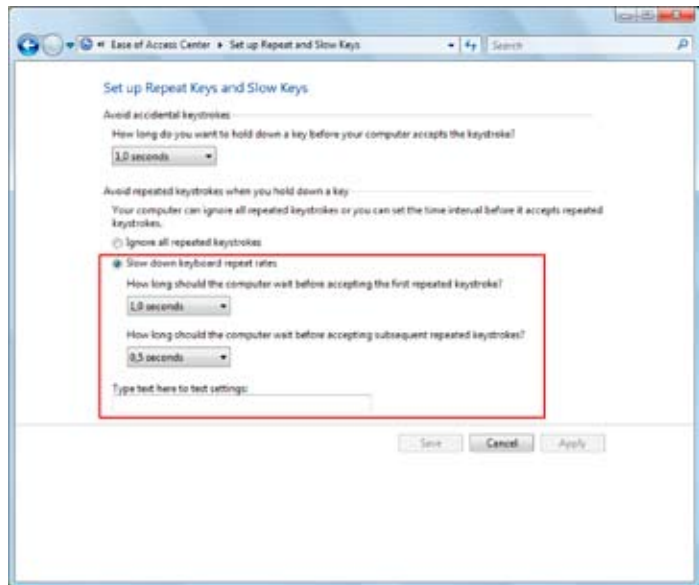
---

## Korak 6

Kada je taster pritisnut, unos tastera se ponavlja. Odlaganje ponavljanja se može podesiti izborom opcije **Smanji brzinu ponavljanja za tastaturu (Slow down keyboard repeat rates)**. Ovde se može vremenski interval prvog tastera podesiti na opciju **Koliko bi računar trebalo da čeka pre nego što prihvati prvi ponovljeni taster?** (How long should the computer wait before accepting the first repeated keystroke?) Taster se posle ponavlja i može se podesiti na opciju **Koliko dugo računar treba da čeka pre nego što prihvati naredne ponovljene pritiske na taster?** (How long should the computer wait before accepting subsequent repeated keystrokes?)

Sve postavke za opciju **FilterKeys** su sada izabrane. Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)** da bi korisnik uključio postavke.

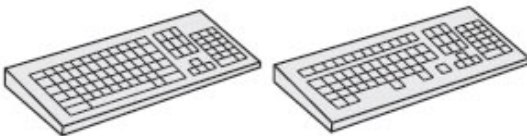
Otkucati tekst u polju za tekst **Ovde otkucajte tekst da biste testirali postavke:** (Type text here to test settings) koristeći različite brzine.



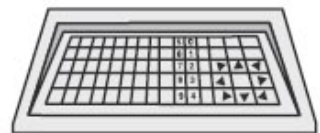
## Keyguard i velike tastature

Keyguard je preklop za tastaturu koji je načinjen od akrilika i koji ima otvore iznad tastera. Korisnik kada treba da kuca, stavi prst iznad otvora Keyguard preklopa koji sprečava korisnika da promaši tastere ili da neželjeno otkuca neki drugi. Uz to, korisnici dok kucaju mogu da drže svoje dlanove na keyguard preklopu. Keyguard koriste osobe koje ne mogu uspravno da drže svoje ruke usled oslabljenih mišića ili paralize. Velike tastature imaju velike tastere. Oni takođe sprečavaju korisnike koji se trzaju ili imaju lošu koordinaciju da neželjeno otkucaju neki taster.

Za više informacija o pomoćnim uređajima i softveru, pogledati sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).



Keyguard



Velika tastatura

## 1.1.2 Za decu koja ne mogu istovremeno da pritisnu dva tastera

Kucanje kombinacije tastera kao što su SHIFT, CTRL i ALT sa modifikovanim tasterima je teško ili nemoguće za decu koja delimično koriste ruke ili prste usled paralize i za decu koja koriste štapiće za glavu za kucanje.

### Lepljivi tasteri (Sticky Keys)

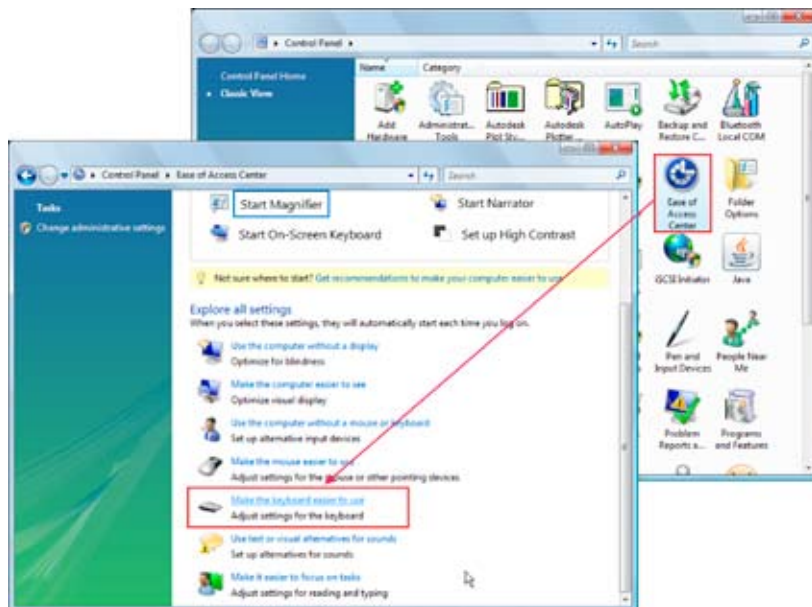
**Lepljivi tasteri (StickyKeys)** su funkcija koja može da zaključa modifikovane tastere. To je standardna funkcionalnost u operativnom sistemu Windows Vista. **Lepljivi tasteri (StickyKeys)** omogućavaju korisniku da pritisne jedan taster umesto da pritiska kombinacije tastera. Na primer, da bi se otkucalo veliko slovo „A” umesto istovremenog pritisanja tastera SHIFT i velikog slova „A”, korišćenjem opcije **Lepljivi tasteri (StickyKeys)** korisnik treba da pritisne taster SHIFT, da ga otpusti i potom pritisne slovo „A”.

### Korak 1

Tako da sa izmenom ovaj deo treba da izgleda ovako:

U **Start** meniju, kliknuti na opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**.

U stavci **Kontrolna tabla (Control Panel)**, izabrati opciju **Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, i u sledećem okviru izabrati opciju **Prilagođavanje opcija za rad sa tastaturom (Adjust settings for the keyboard)**, klikom na link **Prilagoditi opcije za lakše korišćenje tastature (Make the keyboard easier to use)**.

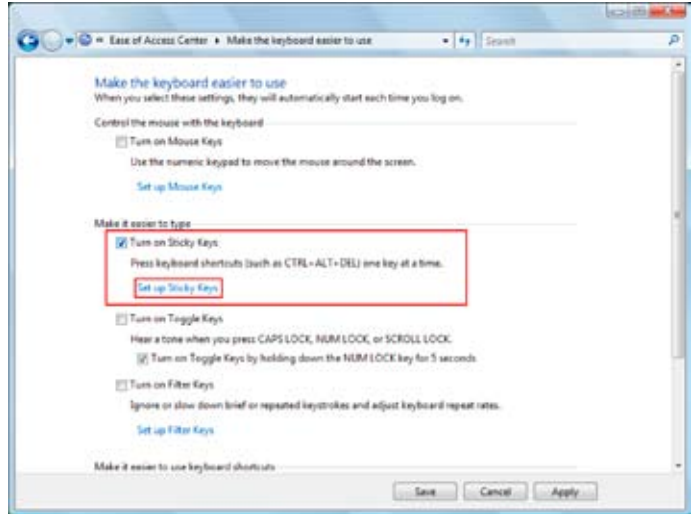


---

## Korak 2

U polju **Olakšajte kucanje (Make it easier to type)**, izabrati polje za potvrdu **Uključi lepljive tastere (Turn on Sticky Keys)**, i potom kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**.

Izabrati opciju **Podesiti tastere filtera (Set up Sticky Keys)**.



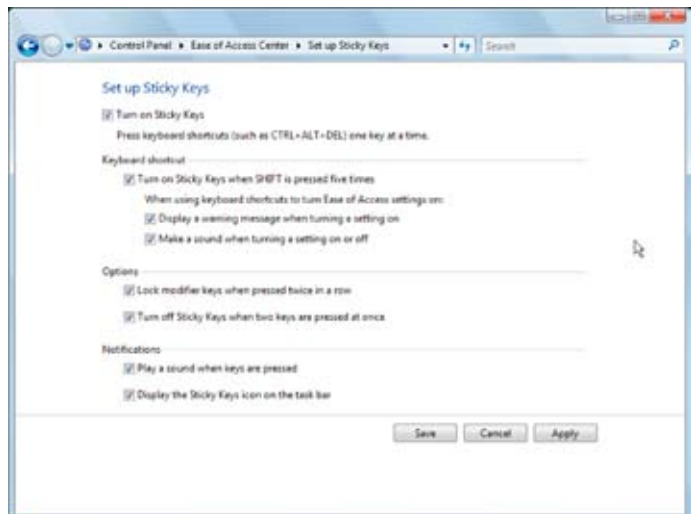
---

## Korak 3

Označiti sva polja za potvrdu u poljima **Prečice tastature (Keyboard shortcut)**, **Opcije (Options)**, i **Obaveštenja (Notification)**.

Sve postavke za opciju **Sticky Keys** su sada izabrane.

Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)** da bi postavke bile uključene.





## Odeljak sa dodatnim opcijama

- Opcija „Uključi lepljive tastere kada se taster SHIFT pritisne pet puta” (Turn on Sticky Keys when SHIFT is pressed five times) omogućava korisnicima da uključe ili isključe opciju Lepljivi prsti (Sticky Keys) pritiskom na taster SHIFT pet puta.
- „Zaključaj tastere za izmenu kada se pritisnu dvaput zaredom” (Lock modifier keys when pressed twice in a row) omogućava korisnicima da trajno zaključaju taster za izmenu pritiskom na taster dva puta. Opcija ostaje aktivna dok se taster ne pritisne treći put. Ovo je korisno kada postoji stalna potreba za tasterom za izmenu, kao što je kucanje velikih slova.
- Izaberite opciju „Isključi StickyKeys ako se dva tastera pritisnu istovremeno” (Turn StickyKeys off if two keys are pressed at once) u polju za potvrdu kada delite računar sa više korisnika, uključujući korisnike koji ne koriste ovu opciju.

### 1.1.3 Za decu koja otežano koriste miša

Postoje deca koja imaju poteškoća sa pomeranjem i pritiskom na taster miša zbog paralize ili trzaja.

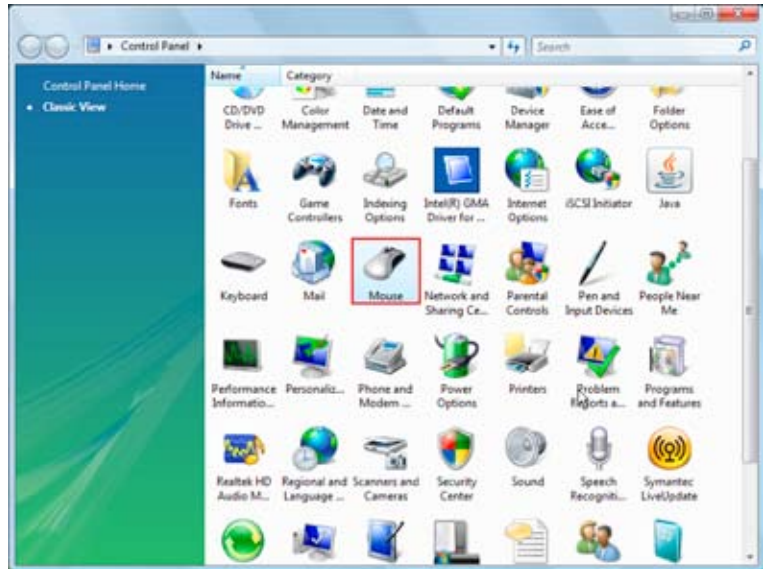
#### Podešavanje opcija brzine pokazivača miša i klika

Opcije brzine pokazivača miša i klika se mogu prilagoditi u **Postavkama miša (Mouse Properties)**. Smanjena brzina pokazivača može uticati na smanjenje neželjenih pokreta. Dok je velika brzina pokazivača pogodna za korisnike koji imaju ALS (amitrofičnu lateralnu sklerozu) ili distrofiju mišića. Iako osobe sa gore pomenutim bolestima ne mogu da načine velike pokrete mišem, oni su zadržali finu motoriku. Kada se govori o opcijama za klik mišem, može se podesiti opcija dvostruka brzina klika i može se izabrati opcija **ClickLock**. Dvostruki klik će korisnik podesiti da bude sporiji za osobe koji ne mogu brzo i u više navrata da klikću mišem. Opciju **ClickLock** koriste osobe koje ne mogu da drže pritisnuto dugme miša da bi prevukli neku opciju. Kada se koristi opcija **ClickLock**, klik se može zaključati pritiskom na dugme miša na unapred određeno vreme.

---

## Korak 1

U **Start** meniju izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, i potom u sledećem okviru izabrati opciju **Miš (Mouse)**.



---

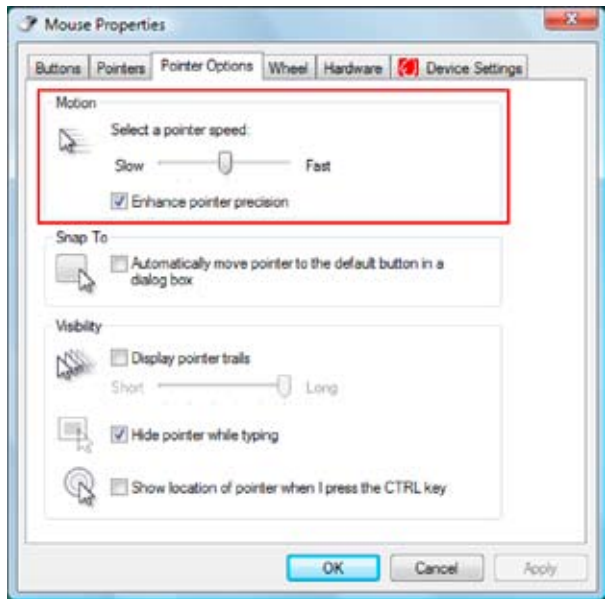
## Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, izabrati karticu **Opcije pokazivača (Pointer Options)**. U okviru polja **Pokret (Motion)**, izabrati brzinu pokazivača pomeranjem klizača **Izabrati brzinu pokazivača (Select a pointer speed)** prema opcijama **Spor (Slow)** ili **Brz (Fast)**.

Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**, da bi postavke bile uključene.

(Napomena)

Okvir za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)** može da izgleda drugačije na nekim prenosivim računarima koji imaju dodatne funkcionalnosti.

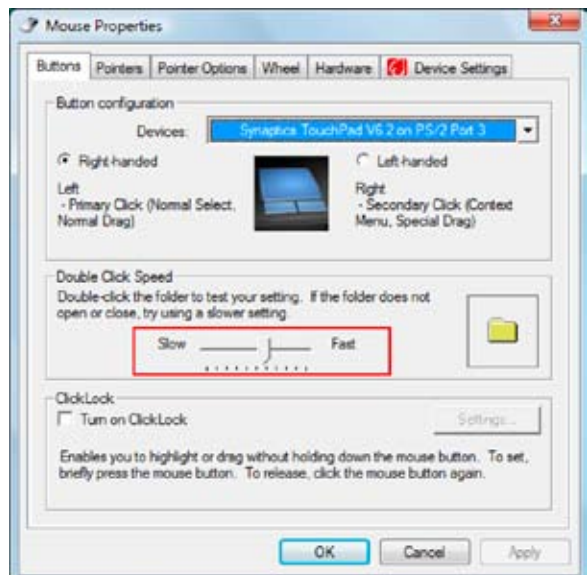


### Korak 3

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, na kartici **Dugmad (Buttons)** u okviru polja **Brzina Dvostruki klika (Double-click speed)**, izabрати brzinu Dvostruki klika pomeranjem klizača **Brzina (Speed)** prema opcijama **Sporo (Slow)** ili **Brzo (Fast)**.

Brzina se može proveriti dvostruki klikom na fasciklu za test koja se nalazi sa desne strane.

Postavke miša su sada dovršene.



---

## 1.1.4 Za decu koja ne mogu da koriste miš, ali mogu da koriste tastaturu

Neka deca zbog grubih nevoljnih pokreta ne mogu da koriste miš, ali mogu da koriste tastaturu.

### Postavke tastera miša (MouseKeys)

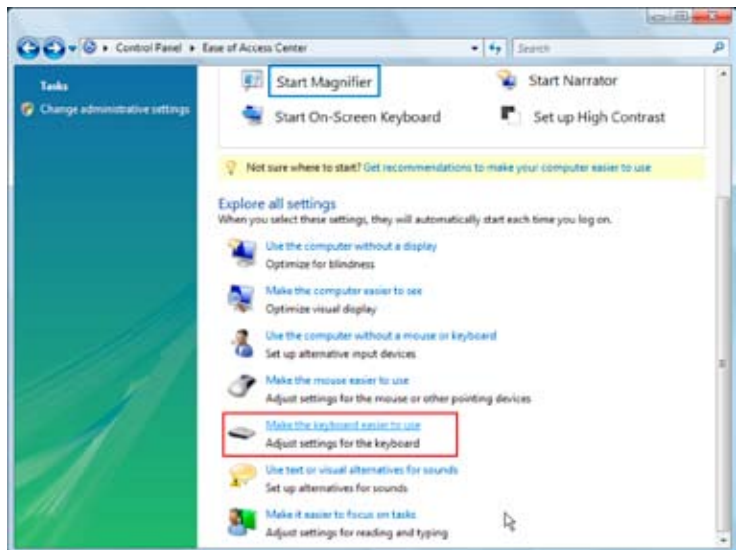
(Tasteri miša) MouseKeys omogućavaju korisniku da koristeći numeričku tastaturu kontroliše pokazivač miša. Ovo je standardna opcija u operativnom sistemu Windows Visti.

Na primer, korisnik može da pomera pokazivač miša nagore pritiskom na taster **8**, i nadole pritiskom na taster **2**. Taster **5** je centralni taster za izbor pravca pokazivača. Dijagonalno pomeranje pokazivača, klik i dvostruki klik su takođe mogući korišćenjem numeričke tastature.

---

### Korak 1

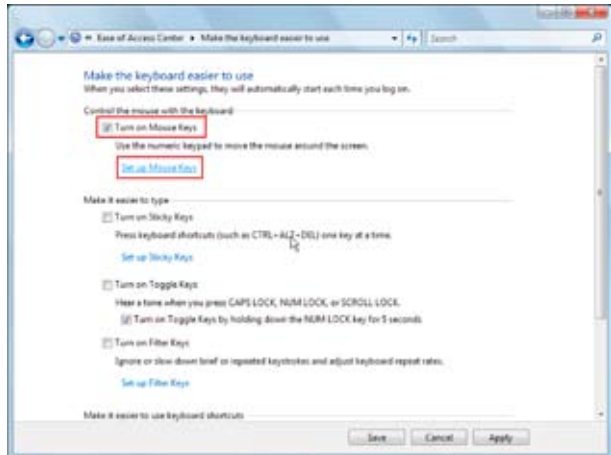
U stavci **Kontrolna tabla (Control Panel)**, izabrati opciju **Jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, i u sledećem okviru izabrati opciju **Prilagođavanje opcija za rad sa tastaturom (Adjust settings for the keyboard)**, klikom na link **Prilagoditi opcije za lakše korišćenje tastature (Make the keyboard easier to use)**.



## Korak 2

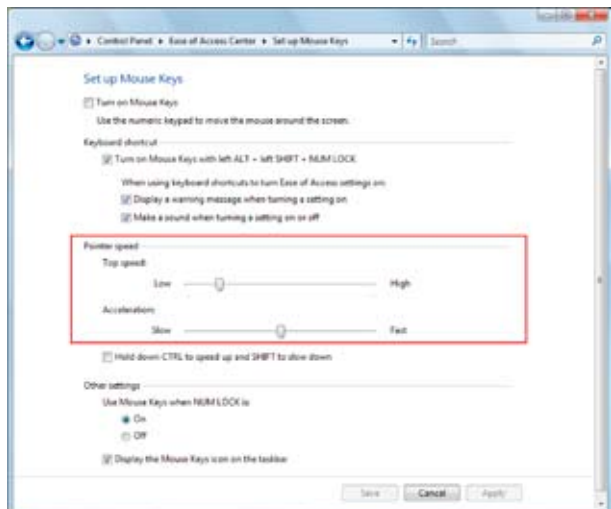
U polju **Učinite tastaturu jednostavnom za kucanje (Make the keyboard easier to use)**, izabrati polje za potvrdu **Uključite tastere miša (Turn on Mouse Keys)**, i potom kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**.

Izabrati opciju **Podesiti tastere miša (Set up Mouse Keys)**.



## Korak 3

U okviru za dijalog **Podesiti tastere miša (Set up MouseKeys)**, u polju **Brzina pokazivača (Pointer speed)** postaviti pomeranjem strelice klizača **Najveća brzina (Top speed)** i **Ubrzanje (Acceleration)**.



Postavke miša su sada dovršene. U spisku ispod prikazuje koji tasteri sa numeričke tastature odgovaraju tasterima miša.

---

[1,2,3,4,6,7,8,9] pointer movement, [5] click, [+] double-click,  
[0] button lock, [.] button release, [-] set for right button click, [/] set for left button click

Korisnik može koristiti **Tastere miša (MouseKeys)** na prenosivom računaru koji nema numeričku tastaturu. U tom slučaju, deo tastature funkcioniše kao numerička tastatura pritiskom na taster NUMLOCK (Number Lock).

## Korišćenje zamene za miš

Kada korisnik ne može da koristi miš, kugla za navođenje ili džojstik često mogu poslužiti kao dobra zamena. I danas se prodaju razne vrste posebnih miševa, kao što su miš sa dugmadima za smer ili miš koji se kontroliše glavom.

Miš sa dugmadima za smer je koristan za osobe koje imaju ograničen domet ruku i/ili lošiju koordinaciju ruku.

Miš kojim se upravlja glavom omogućava korisnicima da pomerajući svoju glavu, pomeraju pokazivač miša. Sićušna refleksna tačka je smeštena na korisnikovom čelu, naočarima ili šeširu. Svetlosni senzor prati tačku i prati pokrete korisnikove glave. Čak i oni koji ne mogu da koriste običan miš rukom ili stopalom, mogu koristiti miša koji se kontroliše glavom sve dok im je telo stabilno i ukoliko mogu da pomeraju glavu.

Za više informacija o pomoćnim uređajima u programskim aplikacijama, pogledati sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.empotech.info](http://www.empotech.info)).

### **1.1.5 Za decu koja mogu da koriste miš, ali ne mogu da koriste tastaturu**

Ozbiljna paraliza ograničava domet korisnika i ponekad onemogućava korišćenje tastature.

## Korišćenje tastature na ekranu (On-Screen Keyboard)

Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard) je virtuelna tastatura koja se nalazi na ekranu računara. Ovo je standardna funkcija u okviru operativnog sistema Windows Vista. Korisnik na ovoj tastaturi može kucati pomoću miša, kugle za navođenje, džojstika ili bilo kog drugog pokazivačkog uređaja.

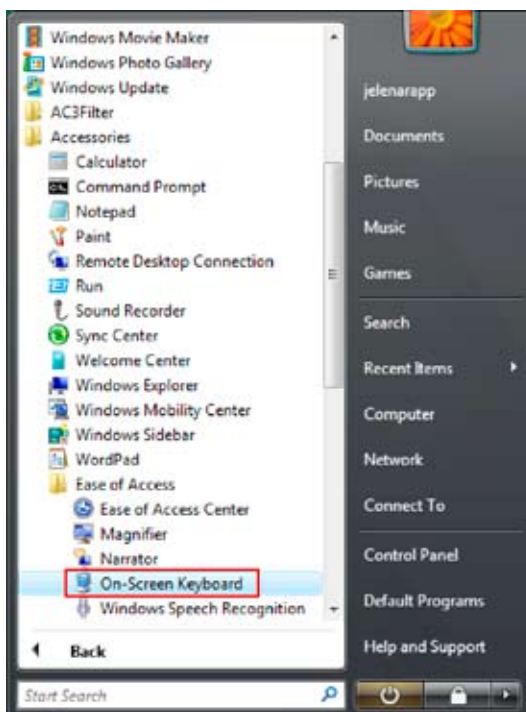
Neke komercijalne tastature na ekranu omogućavaju korisniku, ukoliko je potrebno, da prilagodi prikaz tastera u neki drugi od običnog QWERTY prikaza. Neke od ovih tastatura takođe sadrže funkcionalnosti za predviđanje reči i za proširivanje skraćenica koje dovršavaju reč koju je korisnik počeo da kuca predviđajući reč ili birajući predefinisane reči/fraze.

U sledećem primeru je opisano korišćenje funkcionalnosti Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard) sa automatskim izborom.

### Korak 1

U meniju **Start**, izabrati opciju **Svi programi (All Programs)**, **Pribor (Accessories)** i potom opciju **Jednostavan pristup (Ease of Access)**.

Izabrati opciju **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)**.



## Korak 2

U okviru stavke **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)**, izabrati **Postavke (Settings)**, i potom izabrati opciju **Režim kucanja (Typing Mode)**. U okviru za dijalog **Režim kucanja (Typing Mode)**, izabrati opciju **Zadrži pokazivač iznad da bi izabrao (Hover to select)**.

Podesiti opciju **Minimalno vreme zadržavanja (Minimum time to hover)** na 2 sekunde kao što je prikazano na primeru.



Taster menja boju kada je selektovan.



## Korišćenje malih tastatura

Male tastature imaju manje tastere i manji razmak između tastera. Ovo je korisno za osobe koje imaju ograničeno kretanje ruku ili koje ne mogu da prave veće pokrete rukom usled oboljenja.

Za više informacija o pomoćnim uređajima u programskim aplikacijama, pogledati sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).





## 1.1.6 Za decu koja ne mogu da koriste ni tastaturu ni miša

Deca sa ozbiljnim oštećenjima koja ne mogu da koriste ni miš ni tastaturu, mogu da koriste računar sve dok imaju voljne pokrete nad nekim delom tela.

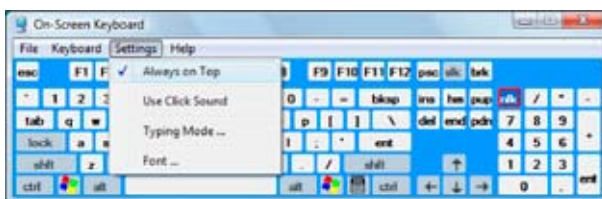
### Korišćenje Tastature na ekranu (On-Screen Keyboard)

Umesto da koristi miš, korisnik može da izabere slova sa **Tastature na ekranu** koristeći režim za skeniranje i eksterni prekidač. Kada se uključi prekidač, **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)** ističe redove. Korisnici aktiviraju prekidač kada se istakne red koji sadrži željeni taster. Tastatura na ekranu (**On-Screen Keyboard**) potom skenira svaki od karaktera u redu. Korisnik aktivira prekidač kada se istakne željeni taster.

U sledećem primeru korišćen je taster SPACEBAR na običnog tastaturi umesto eksternog prekidača, a interval za skeniranje je podešen na 2 sekunde.

#### Korak 1

U stavci **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)**, izabrati **Postavke (Settings)**, i potom izabrati opciju **Režim kucanja (Typing Mode)**.



#### Korak 2

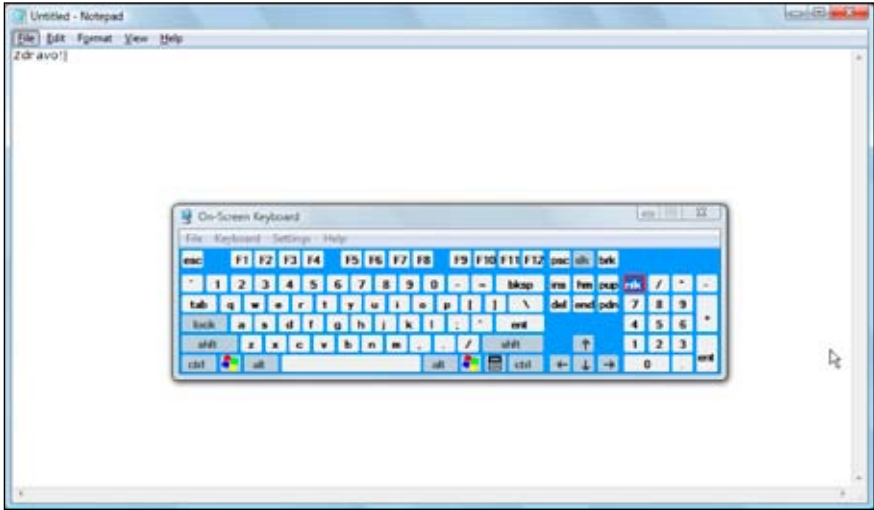
U okviru za dijalog **Režim kucanja (Typing Mode)**, izabrati opciju **Koristi palicu za igru ili taster da bi izabrao (Joystick or key to select)**. Podesiti **Interval skeniranja (Scan interval)** na 2 sekunde kao što je prikazano u ovom primeru.



---

### Korak 3

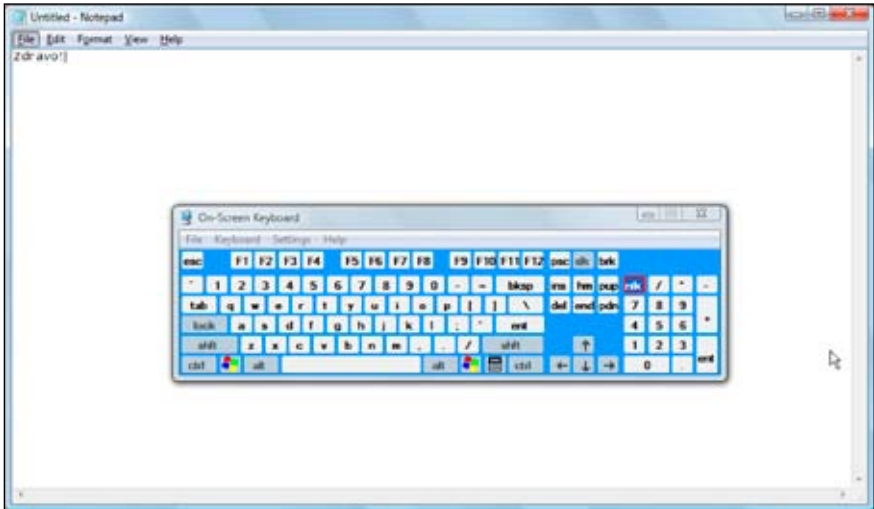
Kada se pritisne na taster **SPACEBAR**, **Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)** skenira isticanjem svakog reda sa tasterima. Pritisnuti ponovo taster **SPACEBAR**, kada se istakne red koji sadrži željeni taster.



---

### Korak 4

**Tastatura na ekranu (On-Screen Keyboard)** potom skenira sve karaktere u redu. Pritisnuti taster **SPACEBAR** kada se istakne željeni taster. Potom će se otkucati slovo sa željenog tastera.



---

## Odeljak sa dodatnim opcijama

Umesto tastera SPACEBAR koji se nalazi na tastaturi, za opciju skeniranja možete koristiti serijski, paralelni ili port za igre. Na ovaj način se u iste svrhe može koristiti eksterni prekidač koji je priključen na port. Interfejsi prekidača su veoma dostupni na tržištu. Proverite priručnik za interfejs prekidača radi sistemskih zahteva.

Za više informacija o pomoćnim uređajima uključujući interfejse prekidača i softverske aplikacije, posetite sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).

### Prekidač i interfejs prekidača

Eksterni prekidač se povezuje sa računarom putem uređaja koji se zove interfejs prekidača kada koristi Tastaturu na ekranu (On-Screen Keyboard) ili slične komercijalne uređaje.

Postoje razni dostupni prekidači, uključujući različite vrste prekidača sa tasterom na pritisak i povlačenje, prekidači kojima se upravlja disanjem, prekidači na dodir, optički prekidače i tako dalje. Izabraće se odgovarajući prekidač na osnovu korisnikovih potreba i fizičkog stanja.

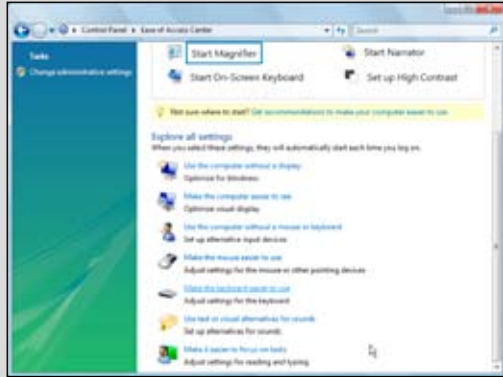
Signali sa eksternog prekidača se konvertuju u ulaz računara kao što su klik mišem ili pritisak na taster ENTER putem interfejsa prekidača.

## Odeljak sa dodatnim opcijama

**Taster Windows Logo + taster U: Prečica za Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center) koja objedinjuje sve opcije pristupačnosti.**

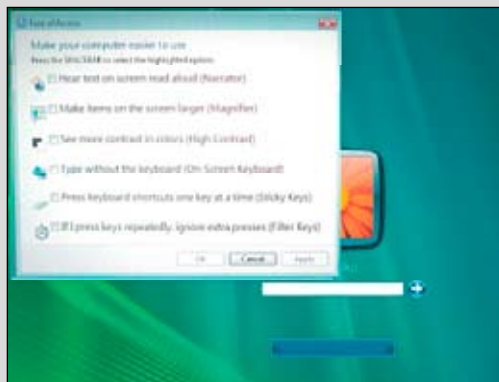
Opcije pristupačnosti i alatke su se ranijim verzijama operativnog sistema Windows nalazile na različitim mestima. Na primer, u operativnom sistemu Windows XP, opcija Filter Keys se nalazi u Opcijama pristupačnosti (Accessibility Options) u Kontrolnoj tabli (Control Panel). Postavke miša se nalaze u stavci Miš (Mouse) u Kontrolnoj tabli (Control Panel). Lupa (Magnifier) se nalazi u fascikli Pristupačnost (Accessibility) u Priboru (Accessories) u meniju Svi programi (All Programs). Windows Vista objedinjuje sve opcije i alatke na jednom mestu, u programu Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center) – koji omogućava korisniku da pristupi opcijama i alatkama uključujući funkcionalnosti Prepoznavanje govora (Speech Recognition) i Narator (Narrator), uslužnom programu za pretvaranje teksta u govor. Tasterska prečica, Windows Logo +U služi omogućava pristup Centru za jednostavan pristup (Ease of Access Center).

Pored toga, Windows Vista ima novu funkcionalnost koja omogućava korisniku da sa ekrana za prijavljivanje pristupi Centru za jednostavan pristup (Ease of Access Center). Pojednostavljena verzija Centra za jednostavan pristup (Ease of Access Center) će se otvoriti ako se otkuca tasterska prečica ili klikom na ikonu Jedostavan pristup (Ease of Access) koja se nalazi na ekranu.



Kao što je gore opisano, pristup opcijama pristupačnosti i alatkama je postao lakši i brži u operativnom sistemu Windows Vista. Za više informacija o Centru za jednostavan pristup (Ease of Access Center), proverite Web lokaciju Microsoft Accessibility na kojoj takođe možete pronaći uputstva za Windows Vista pristupačnost.

<http://www.microsoft.com/uk/licensing>



## 1.2 Opcije pristupačnosti za decu sa oštećenjem vida ili sluha

Iako deca sa oštećenjem vida i sluha mogu voljno da pomeraju svoje ruke i prste, ona imaju problema sa korišćenjem računara, pogotovo sa razumevanjem onoga šta se dešava na računaru.

Pod oštećenjem vida se podrazumeva slabovidost i slepilo. Korišćenje velikih fontova i ikona i podešavanje boja ekrana mogu pomoći slabovidim osobama. Obnavljajući Brajev prikaz i čitač ekrana su programske aplikacije koje naglas čitaju tekst i menije koji se nalaze na ekranu koristeći govorni sintisajzer, i korisni su za slepe osobe. Ukoliko slepe osobe mogu da pristupe informacijama koje se nalaze na ekranu, mogu da ih koriste pomoću tastature, umesto mišem.

Zato što se većina operacija prikazuje putem vizuelnih informacija, ljudi misle da oštećenje sluha ne utiče na rad sa računarom. To nije uvek tačno. Računari stvaraju zvuk kako bi privukli pažnju korisnika (na primer; kada se prikazuju poruke o grešci/obaveštenja). Međutim, ako se ovaj zvuk ne čuje, korisnik možda neće primetiti grešku i biće zbunjen pitajući se da li računar radi ili ne. Operativni sistem Windows Vista ima opciju koja vizuelno prikazuje poruke o grešci i poruke obaveštenja.

### 1.2.1 Za decu koja sede previše blizu monitora

Razlog za ovakvo ponašanje je možda sitan tekst koji ne vide baš najbolje.

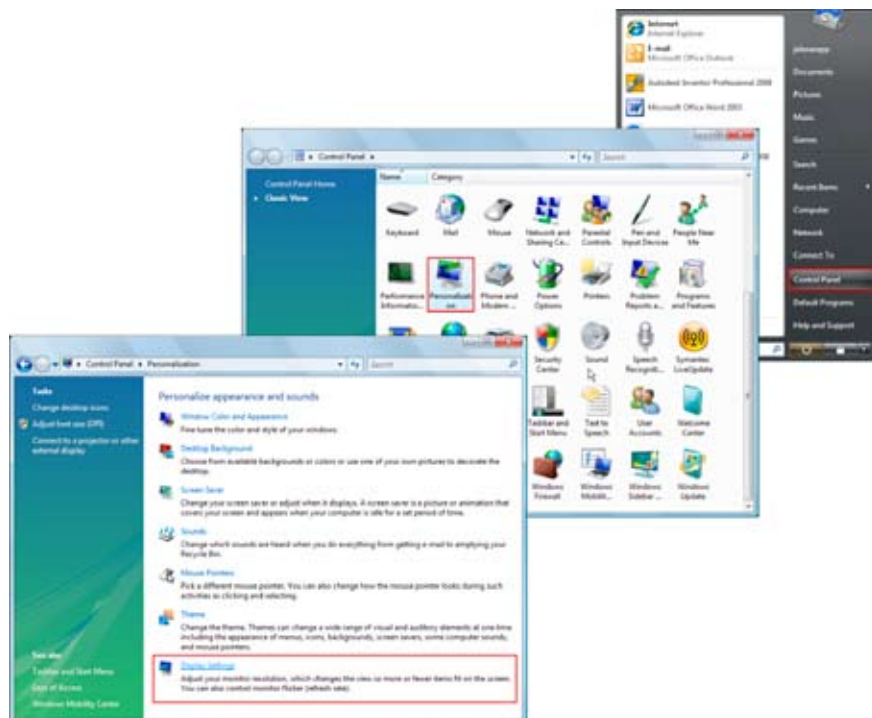
#### Promena rezolucije ekrana

Korisnik može prilagoditi svojstva ekrana u operativnom sistemu Windows Vista. To je standardna funkcionalnost u operativnom sistemu Windows Vista. Rezolucija ekrana

je jedno od svojstava. U visokoj rezoluciji ekrana stavke izgledaju manje, iako ekran može da prikaže veću oblast i više informacija. Dok manja rezolucija ekrana uvećava sve stavke na ekranu.

## Korak 1

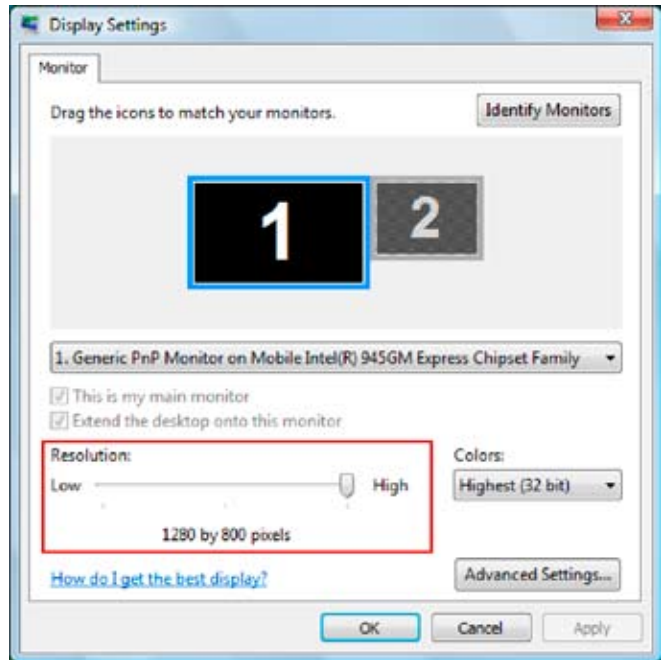
U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, a potom u opciji **Personalizacija (Personalization)**, izabrati opciju **Podešavanje ekrana (Display Settings)**.



## Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva prikaza (Display Settings)**, izabрати odgovarajuću rezoluciju ekrana pomerajući strelicu klizača **Rezolucija (Resolution)** prema **Manje (Less)** ili **Više (More)**.

Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**, da bi postavke bile uključene.



## Odeljak sa dodatnim opcijama

Kada kliknete na dugme „U redu“ (OK), zatvara se okvir za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)**. Stoga korisnik treba ponovo da otvori okvir za dijalog kako bi prilagodio ostala svojstva. Kada korisnik želi da prilagodi više svojstava istovremeno i da pogleda kako izgledaju načinjene promene, treba da klikne na dugme **Primeni (Apply)** kao bi okvir za dijalog ostao otvoren.

## Selektivno uvećavanje određenih stavki

U okviru Svojstva prikaza (Display Properties), korisnik može da prilagodi boje ili veličine stavki na ekranu kao što su meniji i ikone. U sledećem primeru korisnik treba da podese veću veličinu fonta u meniju.

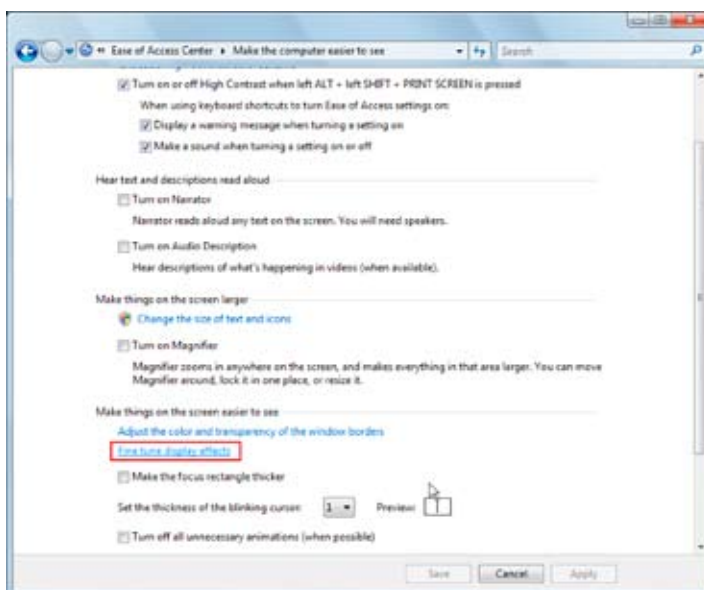
---

## Korak 1

U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, a potom izabrati opciju **Jednostavan pristup (Ease of Access)**.

U sledećem okviru, u okviru **Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, izabrati opciju **Optimizuj vizuelni prikaz (Optimize visual display)**, klikom na link **Učiniti računar jednostavnijim za pregled (Make the computer easier to see)**.

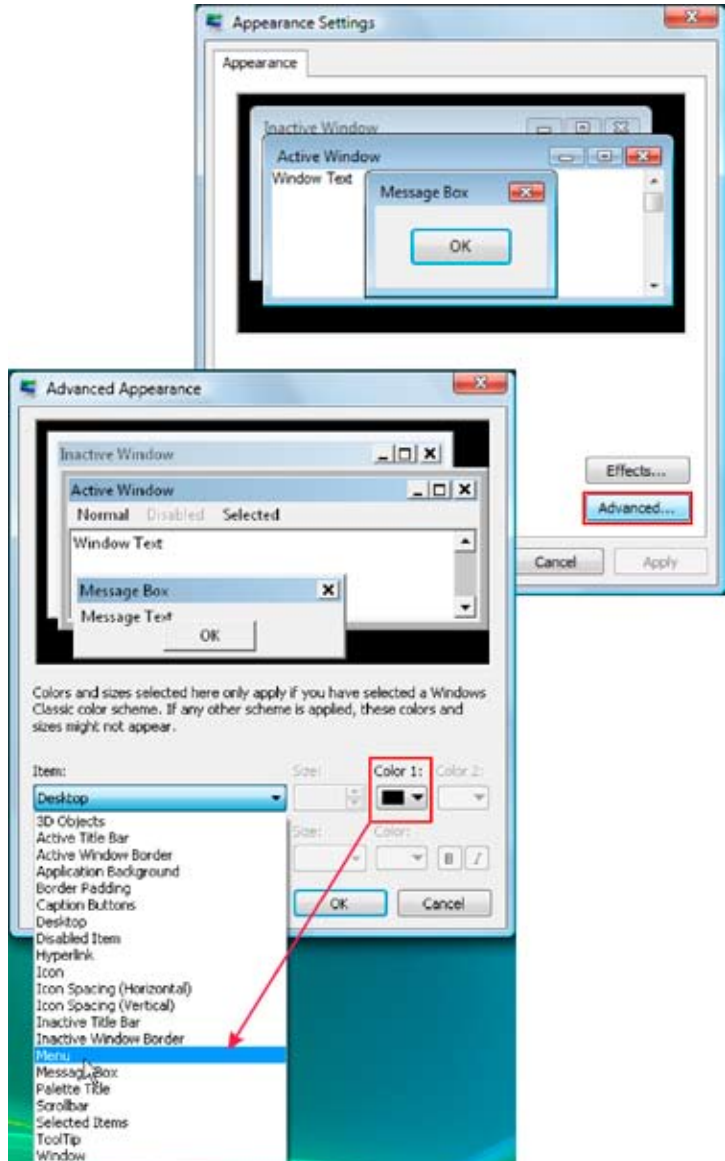
U prozoru **Učiniti računar jednostavnijim za pregled (Make the computer easier to see)**, u polju **Učinite vidljivim stavke ekrana (Make things on the screen easier to see)**, izabrati opciju **Precizno podesiti efekte ekrana (Fine tune display effects)**.





## Korak 2

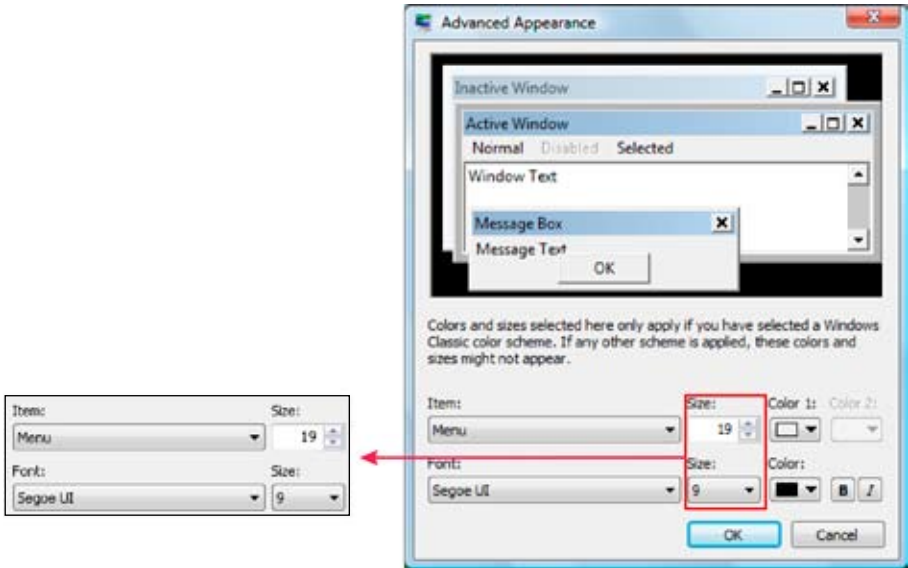
U okviru za dijalog **Postavke izgleda (Appearance Settings)**, kliknuti na dugme **Više opcija (Advanced)**. U okviru za dijalog **Više opcija izgleda (Advanced Appearance)** iz padajuće liste **Stavka (Item)**, izabrati opciju **Meni (Menu)**.



---

### Korak 3

Sada uvećajte veličinu fonta u meniju. Podesite **Veličinu stavke (Item Size)** na „36” i **Veličinu fonta (Font Size)** na „16” kao što je prikazano u primeru.



## Odeljak sa dodatnim opcijama

U okviru za dijalog **Postavke izgleda (Appearance Settings)** možete promeniti šeme boja u Windows Standard, Windows Classic i nekoliko drugih šema boja koje su dostupne dostupne, kao i Windows Aero.

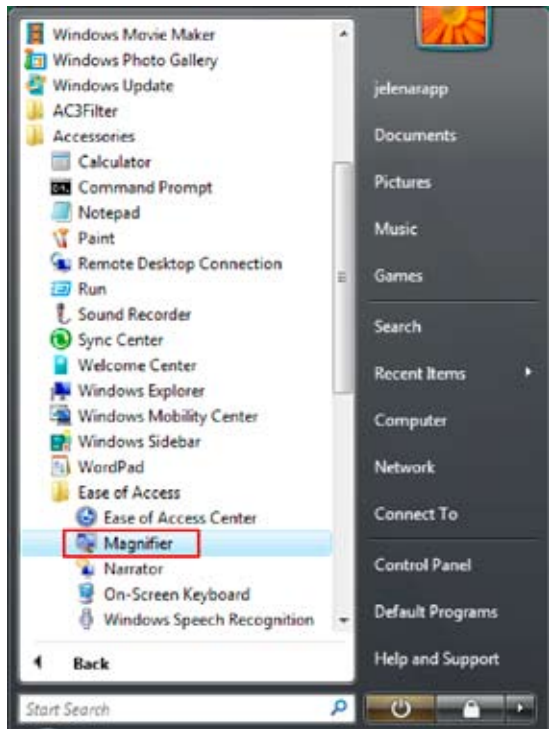
### Korišćenje Lupe (Magnifier)

**Lupa (Magnifier)** je uslužni program koji u posebnom prozoru prikazuje uvećan deo ekrana. Nivo uvećanja ide od 1 do 16. **Lupa (Magnifier)** takođe može invertovati boje. Nivo uvećanja se može podesiti pomoću pokazivač miša ili kursora za unos teksta.

---

### Korak 1

U meniju **Start**, izabrati stavke **Svi programi (All Programs)**, **Pribor (Accessories)**, **Jednostavan pristup (Ease of Access)**, i potom izabrati opciju **Lupa (Magnifier)**.



## Korak 2

Kada se po prvi put pokrene program **Lupa (Magnifier)**, prozor programa se pojavljuje na vrhu ekrana.



---

### Korak 3

Kada se pokazivač miša pojavi u donjem uglu prozora programa **Lupa (Magnifier)**, pokazivač se pretvara u dvostranu strelicu. Pritisnuti taster miša i prevući prozor programa **Lupa (Magnifier)** da bi se promenila njegova veličina.



---

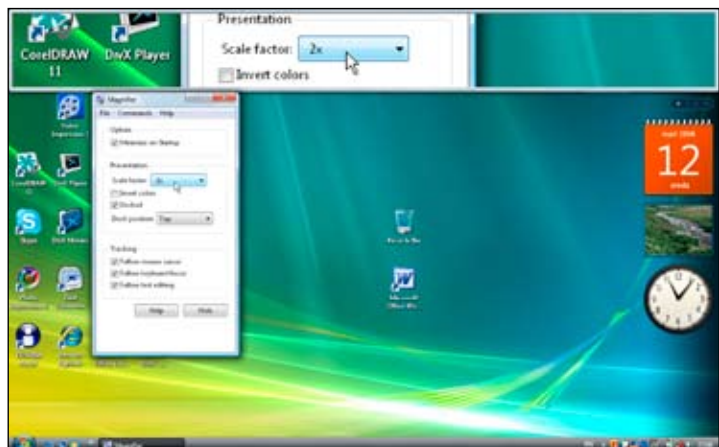
### Korak 4

Korisnik može da prevlači prozor programa **Lupa (Magnifier)** i da mu menja mesto kao i običnom prozoru. Kada se prozor programa **Lupa (Magnifier)** pomeri na vrh, dno ili neku od strana ekrana, prozor se tu usidrava.

---

### Korak 5

Da bi se prilagodila **Lupa (Magnifier)**, izborom opcije **Lupa (Magnifier)** na liniji poslova, otvara se okvir za dijalog **Lupa (Magnifier)**. U okviru za dijalog se mogu podesiti opcije nivoa uvećanja, invertovanja boja i praćenja opcija.



---

## Odeljak sa dodatnim opcijama

Ako se program **Lupa** prikaže u obliku plutajućeg prozora, sa njim se upravlja na drugačiji način, za razliku od usidrenog. Kada je **Lupa** prikazana u plutajućem prozoru, korisnik treba da pomeri prozor da bi video skrivenu oblast ispod prozora.

Dok usidreni prozor **Lupe** smanjuje radnu površinu i nema skrivenog prostora ispod **Lupe**.

### 1.2.2 Za decu koja iskosa gledaju ekran.

Razlog za gledanje iskosa je možda zato što deca vide odsjaj ekrana.

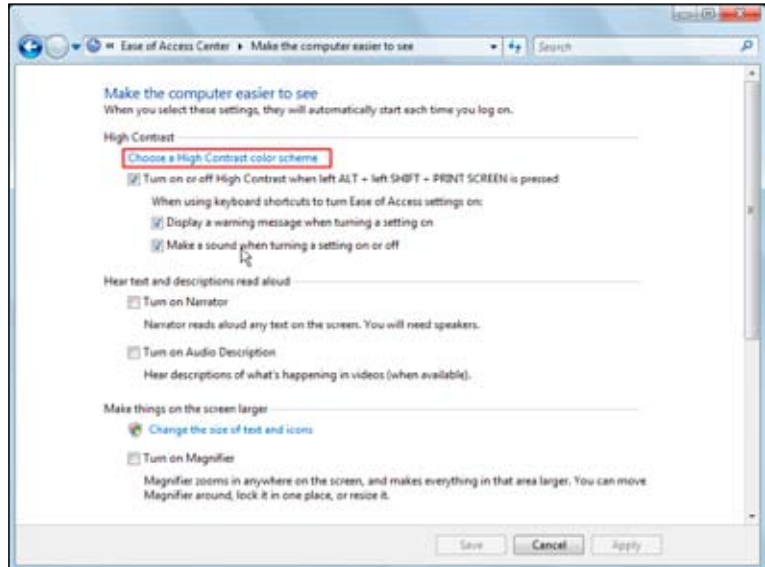
#### Postavke visokog kontrasta

Visoki kontrast (High Contrast) je funkcionalnost pomoću koje korisnik može da izabere šemu boja visokog kontrasta sa liste koja ima preko 30 alternativnih kombinacija boja. Šema boja sadrži kombinaciju boja mekog i oštrog kontrasta. Izabрати onu koja odgovara vašim potrebama i izborima. Jedna popularna šema boja prikazuje beli ili zeleni tekst na crnoj pozadini.

## Korak 1

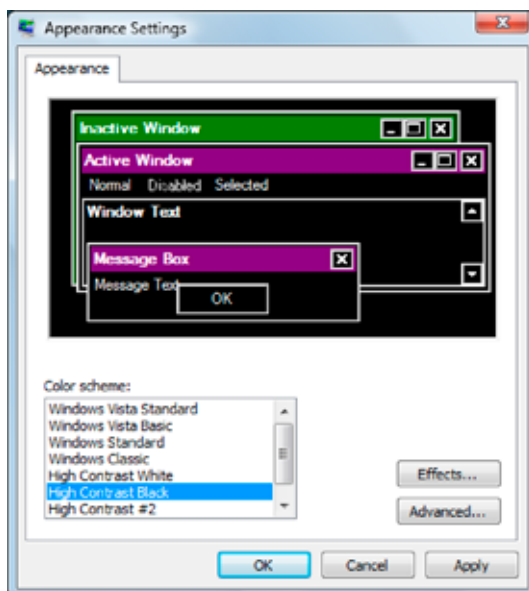
U Start meniju, izabrati stavke **Kontrolna tabla (Control Panel)**, i potom opciju **Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, izabrati opciju **Optimizuj vizuelni prikaz (Optimize visual display)**, klikom na link **Učiniti računar jednostavnijim za pregled (Make the computer easier to see)**.

Na ekranu **Učinite računar jednostavnijim za pregled (Make the computer easier to see)**, u okviru polja **Visoki kontrast (High Contrast)**, izabrati opciju **Odaberite šemu boja visokog kontrasta (Choose a High Contrast color scheme)**.

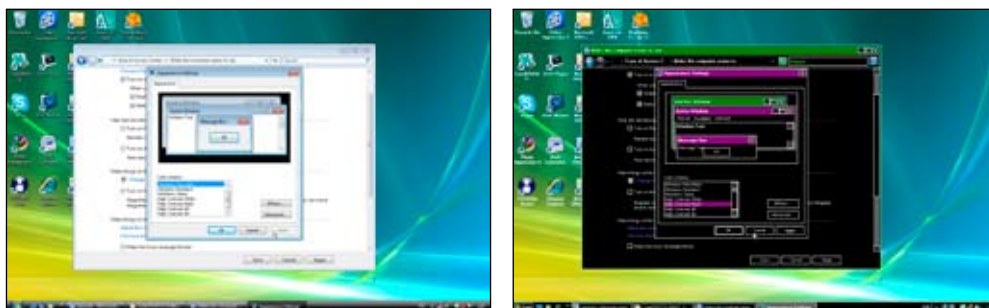


## Korak 2

U okviru za dijalog **Postavke izgleda (Appearance Settings)**, u padajućoj listi **Šema boja (Color scheme)**, izabrati opciju **High Contrast Black**, i potom kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**.



Ekran će promeniti izgled kao što je prikazano na slici.



Primenjena je opcija Visoki kontrast (High Contrast).

---

## SAVETI

Tasterska prečica je dostupna kad se izabere polje za potvrdu „Uključi/Isključi visoki contrast kada se pritisnu levi taster ALT + levi taster SHIFT + PRINT SCREEN” (Turn on or off High Contrast when Left ALT+Left SHIFT+PRINT SCREEN). Prečica omogućava korisniku da trenutno uključi/isključi opciju Visoki kontrast (High Contrast) i može biti korisna kada više korisnika deli računar ili kada se ova opcija koristi povremeno.

### 1.2.3 Za decu koja često gube trag pokazivača miša ili kursora na ekranu

Svakom se desilo da izgubi trag pokazivača miša ili nejasnog kursora na ekranu punom ikona i teksta. To se češće dešava slabovidim osobama.

#### Prilagođavanje veličine i tipa pokazivača

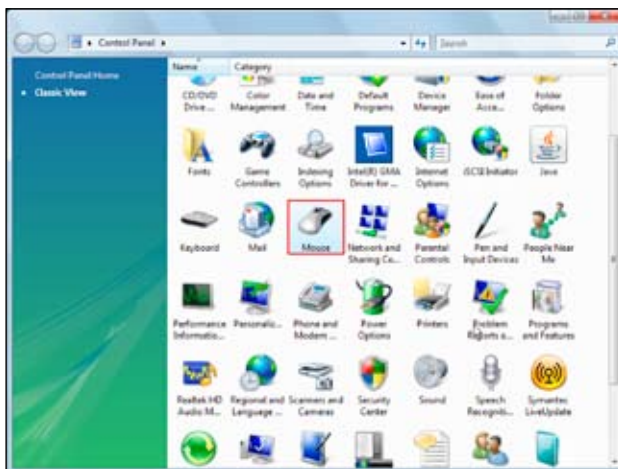
Veliki pokazivači miša su od velike važnosti za korisnike koji imaju problema sa praćenjem pokazivača. Neki od pokazivača imaju opciju prikazivanja invertovanih boja koje odudaraju od bele pozadine, na kojoj je obično teško pronaći beli pokazivač miša. U sledećem primeru izabran je **Veoma velik Windows standardni pokazivač miša**. Pokazivač miša sa invertovanim bojama se može izabrati na isti način.



---

## Korak 1

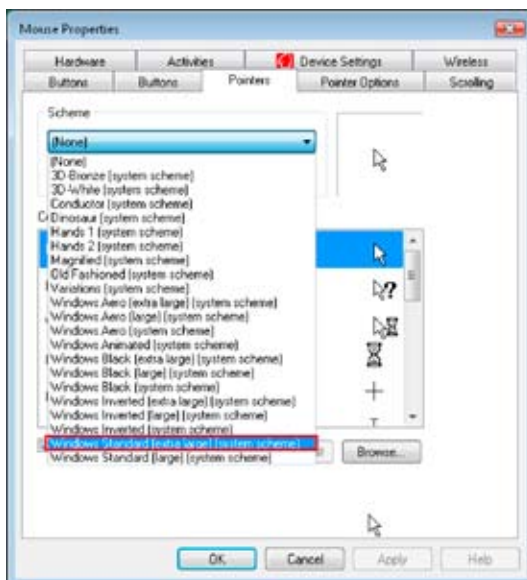
U Kontrolnoj tabli (Control Panel), i potom izabrati opciju **Miš (Mouse)**.



---

## Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, izabrati karticu **Pokazivači (Pointers)**. U padajućoj listi **Šeme (Scheme)**, izabrati opciju **Windows Standard [extra large] [system scheme]**. Kliknuti na dugme **Primjeni (Apply)**, da bi postavke bile primenjene.



---

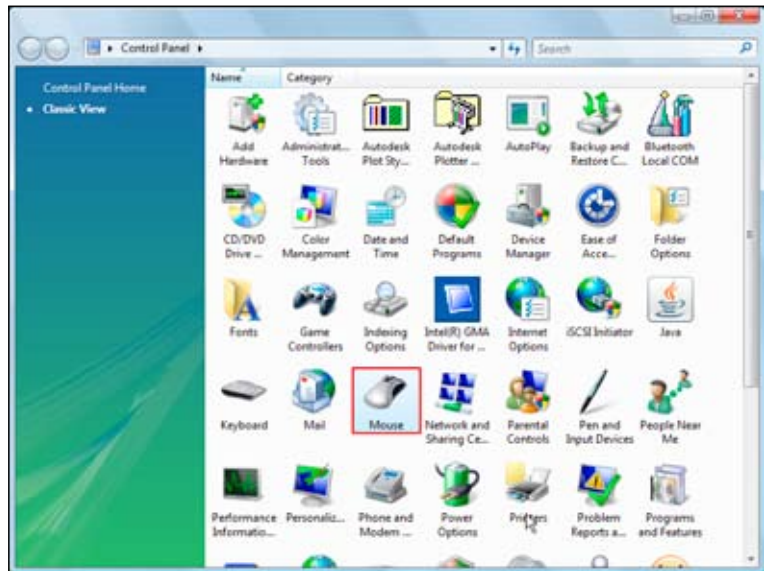
## Prikazivanje traga pokazivača

Korisnicima koji imaju oštećenja vida ili kognitivne poteškoće je teško da prate trag pokazivača miša. Prikazivanje traga pokazivača može olakšati ovu poteškoću. Dužina traga pokazivača se može prilagoditi.

---

### Korak 1

U Kontrolnoj tabli (Control Panel), i potom izabrati opciju **Miš (Mouse)**.



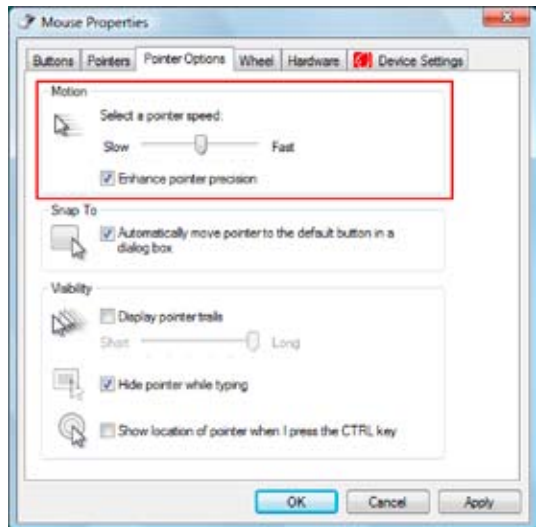
---

### Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, izabrati karticu **Opcije pokazivača (Pointer Options)**. U polju **Vidljivost (Visibility)**, izabrati polje za potvrdu **Prikaži tragove pokazivača (Display pointer trails)**.

Izabrati dužinu tragova pokazivača pomeranjem strelice klizača prema opcijama **Kratko (Short)** ili **Dugo (Long)**.

Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)** i prikazaće se tragovi pokazivača.

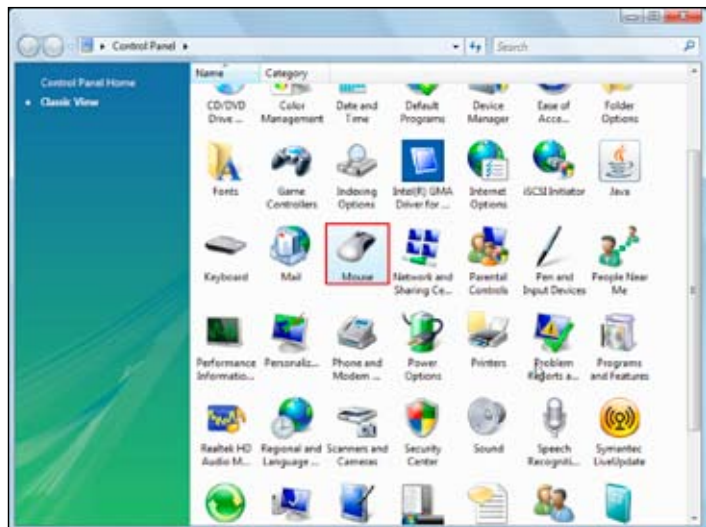


## Prikazivanje lokacije pokazivača

Ova dragocena opcija poboljšava vidljivost pokazivača miša prikazivanjem vizuelnih signala, kratkog prikaza kruga koji se smanjuje do mesta na kome se nalazi pokazivač kada se pritisne taster CTRL.

### Korak 1

U Kontrolnoj tabli (Control Panel), i potom izabrati opciju Miš (Mouse).

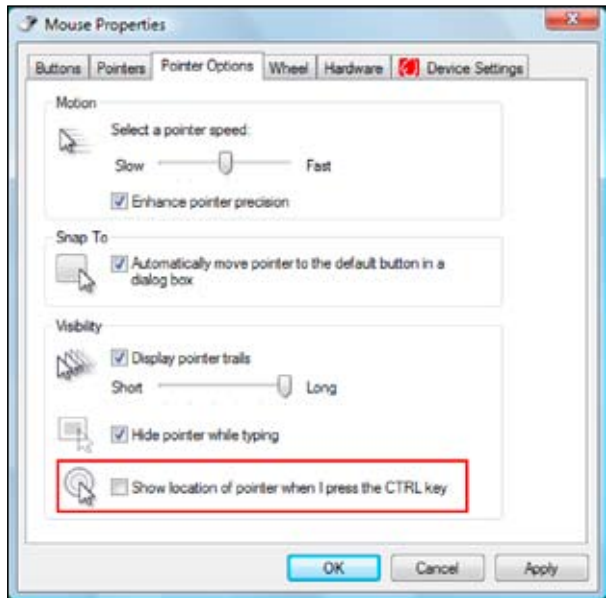


---

## Korak 2

U okviru za dijalog **Svojstva miša (Mouse Properties)**, izabrati karticu **Opcije pokazivača (Pointer Options)**. U polju **Vidljivost (Visibility)**, izabrati polje za potvrdu **Prikaži mesto pokazivača kada pritisnem taster CTRL (Show location of the pointer when I press the CTRL key)**.

Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)** i vizuelni signal će se pojaviti kada se pritisne na taster CTRL.

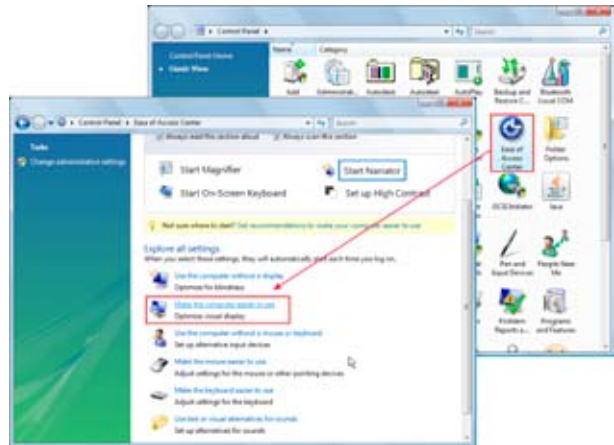


## Podešavanje širine i intervala treptanja kursora

Kursor pokazuje mesto na kome će biti umetnut tekst koji se uređuje. Slabovidnoj deci je teško da pronađu tanki treptajući kursor. Širina i interval treptanja kursora se može podesiti.

## Korak 1

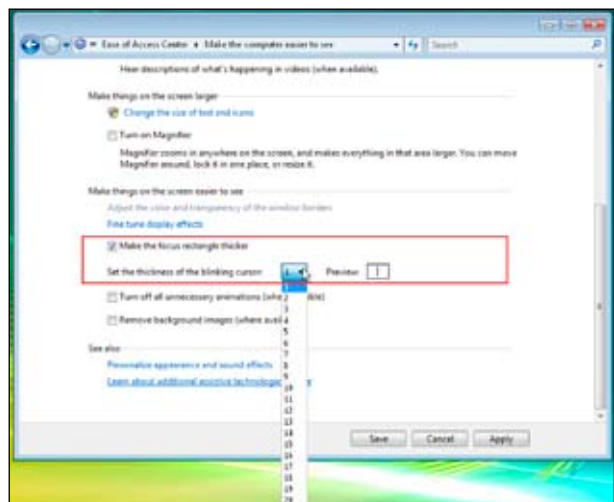
U stavci **Kontrolna tabla (Control Panel)**, izabrati opciju **Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, izabrati opciju **Optimizuj vizuelni prikaz (Optimize visual display)**, klikom na link **Učiniti računar jednostavnijim za pregled (Make the computer easier to see)**.



## Korak 2

U prozoru **Učiniti računar jednostavnijim za pregled (Make the computer easier to see)**, izabrati polje za potvrdu **Podebljaj pravougaonik fokusa (Make things on the screen easier to see)**. Podesiti debljinu kursora krišćenjem padajuće liste **Podesiti debljinu kursora koji treperi (Set the thickness of the blinking cursor)**. Prilagođavanje kursora je sada dovršeno.

Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**, da bi postavke bile primenjene.



## 1.2.4 Za decu koja ne vide ekran

Pomoću tastature se u potpunosti može kretati po operativnom sistemu Windows Vista i ova opcija je od koristi slepim osobama koje ne koriste miš. Korisnici koji su slepi mogu da koriste računar pomoću čitača ekrana, programa koji naglas čita tekst i menije koji se nalaze na ekranu koristeći govorni sintisajzer. Čitači ekrana su komercijalni proizvodi. Windows Vista sadrži uslužni program za pretvaranje teksta u govor koji se zove Narator (Narrator) koji ima osnovne funkcije čitača ekrana.

### Prečice na tastaturi i navigacija pomoću tastature

Operativni sistem Windows Vistase u potpunosti može koristiti pomoću tastature. Ovakvo korišćenje se još zove navigacija pomoću tastature. Uobičajeni tasteri koji se koriste za navigaciju pomoću tastature su: CTRL, ALT, TAB, ENTER i tasteri sa strelicama. Na ovaj način je moguće je koristiti mnoge programske aplikacije kao i operativni sistem Windows i dodeljivati tasterske kombinacije. Te kombinacije tastera se zovu prečice na tastaturi ili tasterske prečice.

	<b>Tasteri za navigaciju pomoću tastature</b>
Taster Windows logo	Otvora Start meni
ALT	Izbor aktivnog prozora iz Start menija
TAB	Prelazak na sledeću kontrolu prozora (SHIFT + TAB strelica unazad)
RAZMAKNICA (SPACEBAR)	Klik na dugme / preklapanje polja za potvrdu / izbor opcije
ESC	Komanda Otkazi (Cancel)
BACKSPACE	Idi nazad / prebaci se na matičnu fasciklu
	<b>Opšte prečice i prečice programa Windows Explorer</b>
CTRL+ESC	Otvora Start meni
Taster Windows Logo + U:	Pokreće program Windows Explorer
ALT+F4	Zatvara trenutno otvoren prozor
ALT+TAB	Prelazak sa programa na program
ALT+SPACEBAR	Prikazuje sistemski meni prozora
CTRL+A	Izbor svih stavki u trenutno otvorenom prozoru

Za više informacija o tasterskim prečicama, posetiti Web lokaciju Microsoft Accessibility:

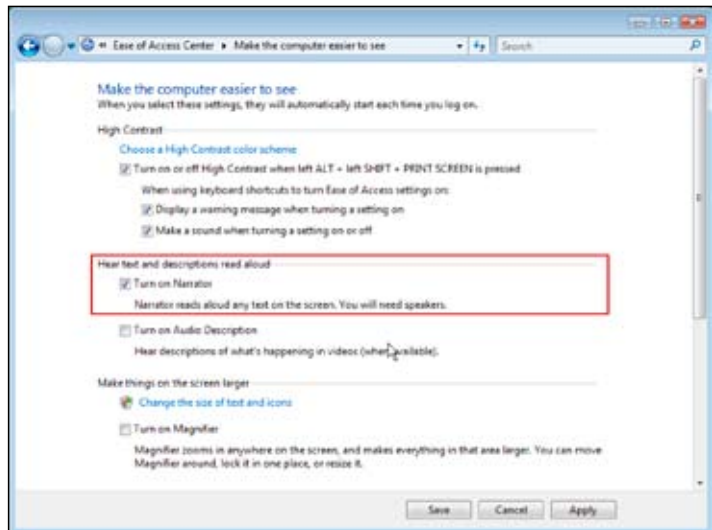
<http://www.microsoft.com/enable/products/keyboard.aspx>

## Čitači ekrana

Čitači ekrana su programi koji naglas čitaju tekst i menije koji se nalaze na ekranu koristeći glasovni sintisajzer. Neki čitači ekrana omogućavaju korisnicima da koriste običnu tastaturu kao Brajevu tastaturu. Neki čitači mogu raditi sa Brajevim prikazima. Neke programske aplikacije nisu povezane sa čitačima ekrana. Međutim, postoje programski proizvodi koji su dostupni na tržištu i koji su povezani sa čitačima ekrana. Za više informacija o pomoćnim uređajima u programskim aplikacijama, pogledati sledeće Web lokacije: Aabledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.empotech.info](http://www.empotech.info)).

Windows sadrži u sebi uslužni program za pretvaranje teksta u govor koji se zove **Narator (Narrator)**. Da bi korisnik uključio program **Narator (Narrator)** u **Kontrolnoj tabli (Control Panel)**, izabрати opciju **Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, i potom izabрати opciju **Optimizuj vizuelni prikaz (Optimize visual display)**, klikom na link **Učiniti računar jednostavnijim za pregled (Make the computer easier to see)**.

U prozoru **Učiniti računar jednostavnijim za pregled (Make the computer easier to see)**, u okviru polja **Slušajte tekst i opise pročitane naglas (Hear text and descriptions read aloud)**, izabрати polje za potvrdu **Uključi narator (Turn on Narrator)**. Program **Narator (Narrator)** čita naglas otkucana slova, menije, poruke o grešci i tako dalje.



### 1.2.5 Za decu koja ne čuju zvučne poruke o grešci/upozorenju koje proizvodi računar

Deci koja su gluva ili imaju oštećenje sluha se može desiti da ne primete zvučnu poruku o grešci/upozorenju. Ukoliko ne obrate pažnju na poruku o grešci/upozorenju, mogu izgubiti podatke sa kojima su radili.

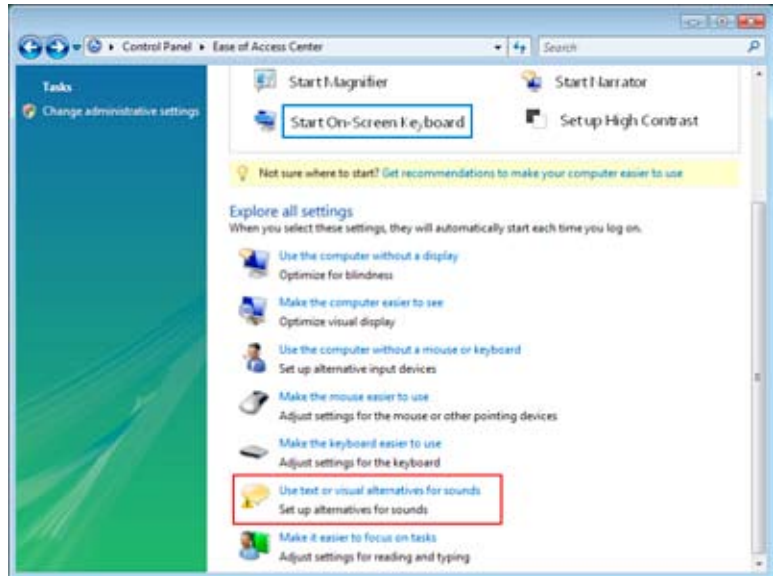
---

## Prikazivanje zvuka i natpisi

---

### Korak 1

U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, zatim izabrati opciju **Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, a potom opciju **Prilagođavanje alternativa za zvukove (Set up alternatives for sound)**, klikom na link **Koristite tekst ili vizuelne alternative za zvukove (Use the text or visual alternatives for sounds)**.



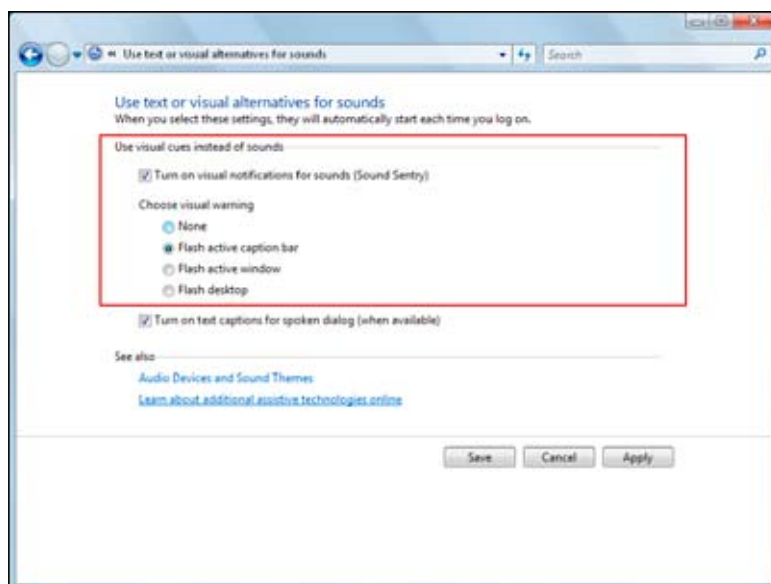
---

### Korak 2

U prozoru **Koristite tekst ili vizuelne alternative za zvukove (Use the text or visual alternatives for sounds)**, označiti polje za potvrdu **Uključi vizuelna obaveštenja za zvukove (Sound Sentry) (Turn on visual notifications for sound (Sound Sentry))** i **Uključi tekstualne natpise u usmenim dijalozima (kada je dostupno) (Turn on text captions for spoken dialog (when available))**.

Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**, da bi postavke bile primenjene. Kada se desi greška, ekran će zasvetleti i prikazaće se natpis.





## 1.3 Opcije pristupačnosti za decu ometenu u razvoju (intelektualnom, autističnu decu i decu koja imaju poteškoće u učenju)

### 1.3.1 Za decu koja uključuju i koriste računar bez dozvole nastavnika

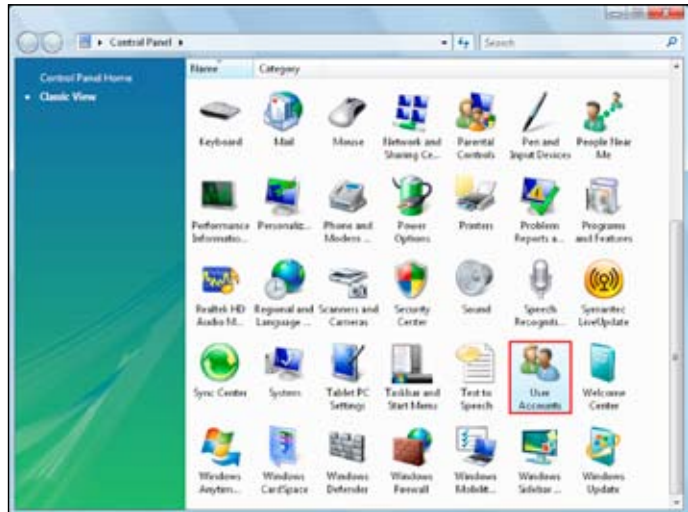
Postoje deca koja žele da se igraju na Internetu, i koriste računare kada nije vreme za to.

#### Postavljanje lozinke

Lozinka se postavlja da bi se sprečilo neželjeno korišćenje računara. U operativnom sistemu Windows Vista se može kreirati više od jednog naloga i dodeliti lozinka svakom ko koristi računar, tako da više osoba može koristiti jedan računar. Ova funkcija takođe može sprečiti neželjene promene u postavkama računara.

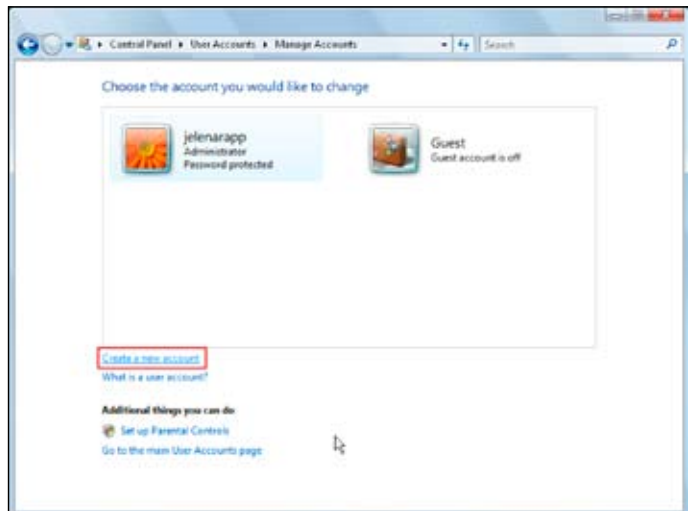
## Korak 1

U Start meniju, kliknuti na opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**. U stavci **Korisnički nalozima (User Accounts)**, izabrati opciju **Upravljanje nalozima (Manage Accounts)**.



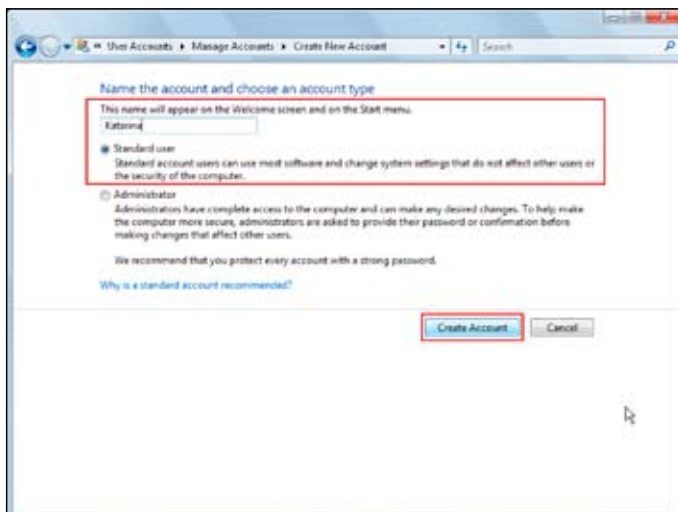
## Korak 2

Na ekranu **Upravljanje nalozima (Manage Accounts)**, izabrati opciju **Kreiraj novi nalog (Create a new account)**.



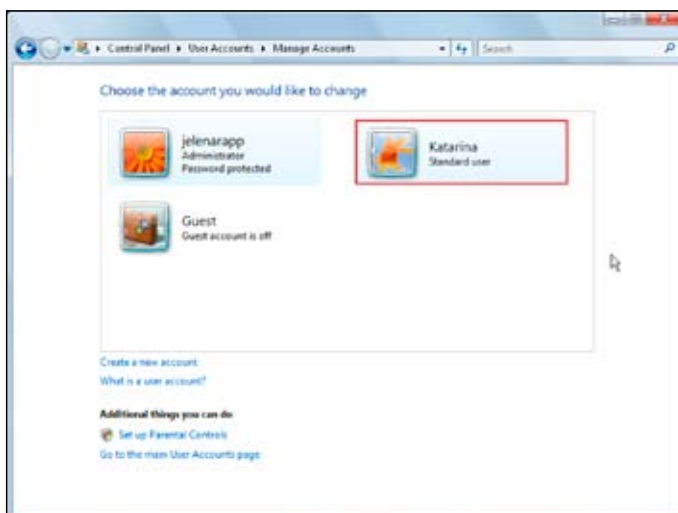
### Korak 3

Otkucati ime novog naloga, izabrati opciju **Standardni korisnik (Standard user)**, i potom kliknuti na dugme **Kreiraj nalog (Create Account)**.



### Korak 4

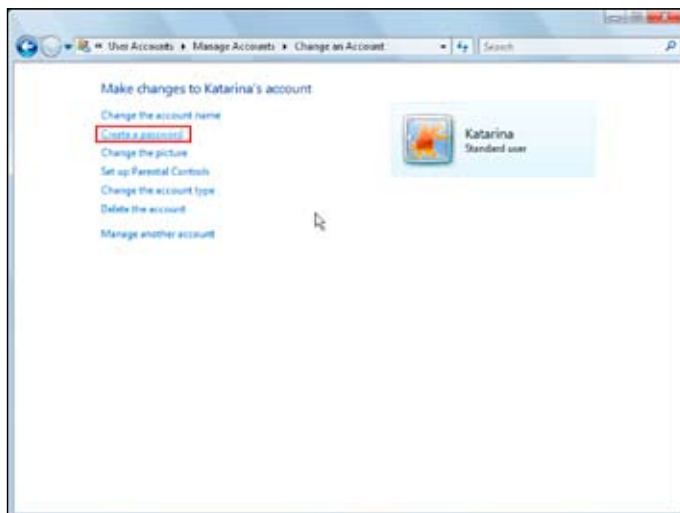
Izabrati kreirani nalog.



---

## Korak 5

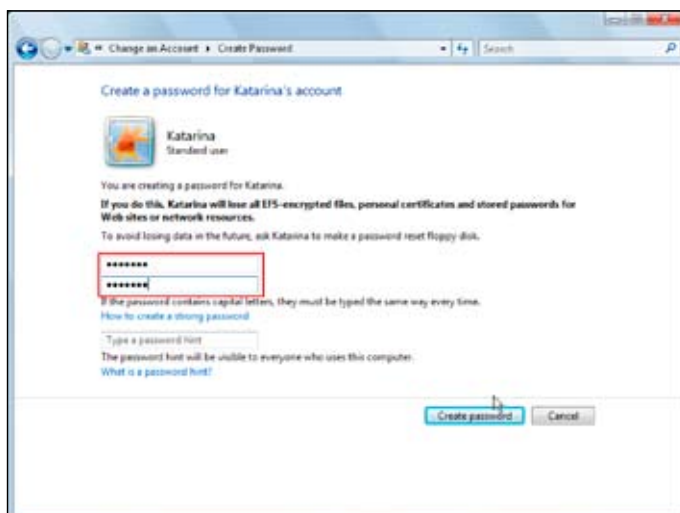
Izabrati opciju **Kreiraj lozinku (Create a password)**.



---

## Korak 6

Otkucati novu lozinku, i potom ponovo otkucati novu lozinku kako bi je korisnik potvrdio.

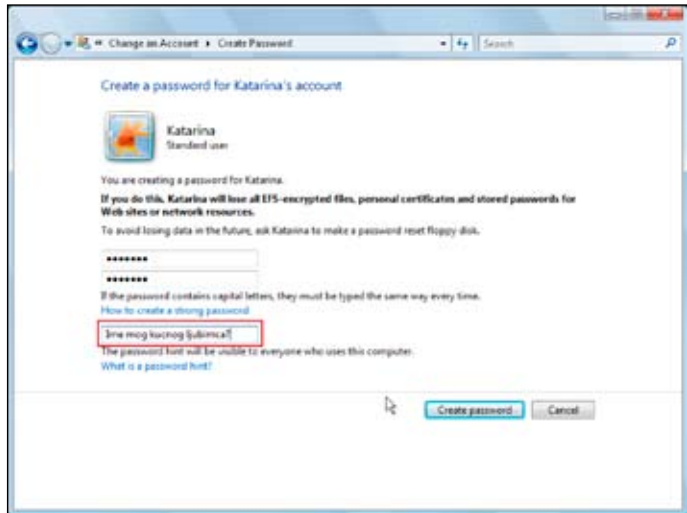


---

## Korak 7

Otkucati reč ili frazu koja će korisnika podsetiti na lozinku u polju za tekst **Otkucajte podsetnik za lozinku (Type password hint)**. Kliknuti na dugme **Kreiraj lozinku (Create Password)**.

Nakon toga će se svaki put kada se korisnik naloga prijavi na sistem zahtevati unos lozinke.



### 1.3.2 Za decu koju zbunjuju izbori na ekranu

Postoje deca koju zbunjuje veliki broj ikona i datoteka na ekranu. Zato što ne znaju šta da rade u takvim situacijama, mogu pristupiti menijima ili datotekama koje im nisu potrebne tako da ih to može zbuniti.

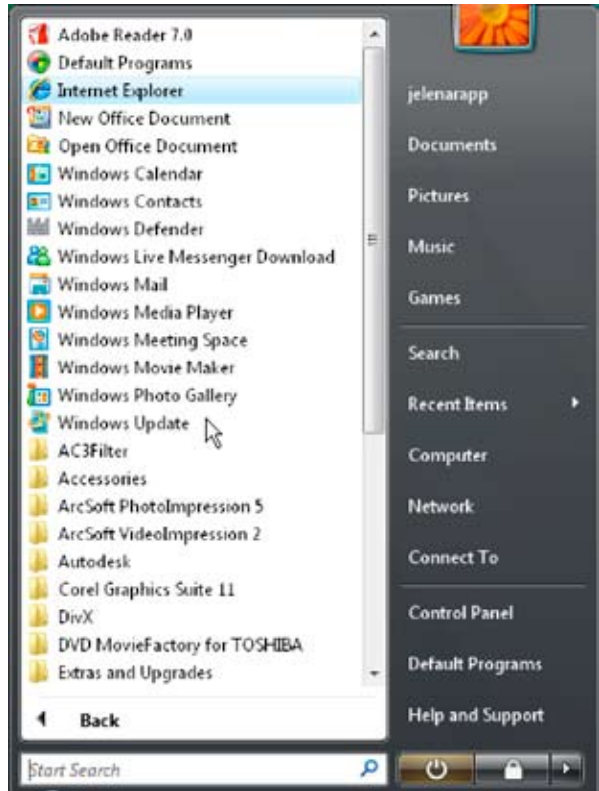
#### Automatsko pokretanje

Automatsko pokretanje je korisno za decu koja nerazumeju baš najbolje kako treba da koriste računar, ali žele da ga koriste za specifične svrhe kao što su igranje igara i korišćenje Interneta. Zato što se programi automatski pokreću kada se pokrene i računar, korisnik ne treba da ih traži da bi ih pokrenuo. U sledećem primeru korisnik podešava opcije za pokretanje program Internet Explorer 7 (IE) kao startnog programa.

---

## Korak 1

U meniju **Start**, izabрати opciju **Svi programi (All Programs)**, i potom izabрати program **Internet Explorer**.

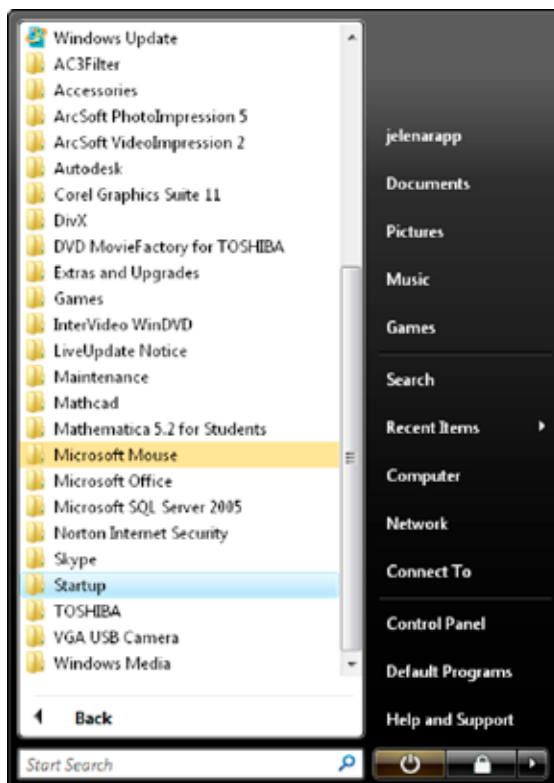


---

## Korak 2

Prevući i ispusti ikonu programa **Internet Explorer** u fasciklu **Startni programi (Startup)**.

Sada će se program Internet Explorer automatski pokretati kada se pokrene korisnikov računar.



## Prilagođavanje radne površine i menija

Prilagođavanje radne površine i menija pomaže deci da razdvoje nebitne od bitnih programskih aplikacija i datoteka koje koriste. Ova radnja omogućava da se računar samostalno koristi.

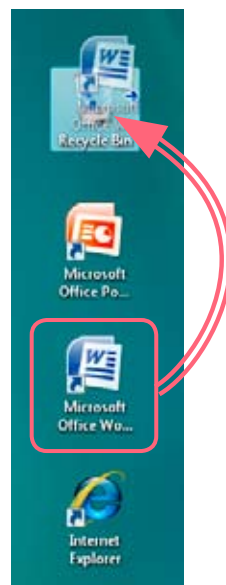
### Uklanjanje nekorišćenih prečica

Čišćenje **radne površine (Desktop)** uklanjanjem nekorišćenih prečice. U ovom primeru, samo prečice programa Word i Internet Explorer ostaju na Radnoj površini, a ostale su premeštene u kreiranu fasciklu Samo za nastavnike (Teachers Only).

---

## Korak 1

Prevući nepotrebne prečice u **Korpu za otpatke (Recycle Bin)**.



---

## Korak 2

Kreirati novu fasciklu na **Radnoj površini**. Preimenovati naziv fascikle u **Samo za nastavnike (Teachers Only)**. Prevući sve prečice i datoteke u fasciklu **Samo za nastavnike (Teachers Only)** koje nastavnik želi da zadrži, ali koje nisu bitne za učenike.





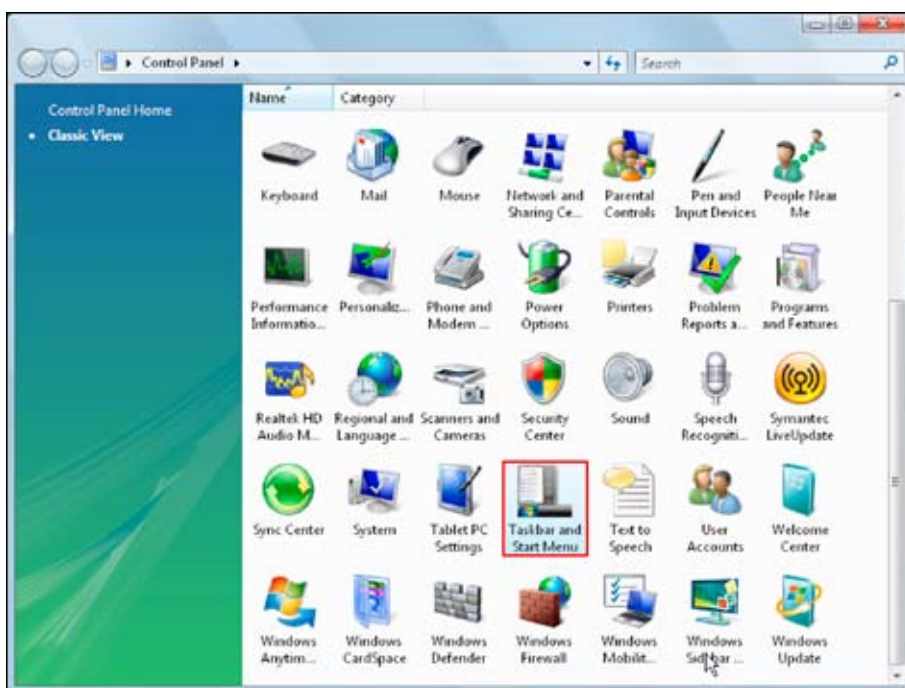
## Prilagođavanje Start menija

Sa **Start** menija ukloniti prečice nekorišćenih programa i dodati nove prečice programa koje su namenjene deci. Pronaći prečice za programe Word i IE u listi programa **Start** menija, kako bi korisnik zaključao tu listu tako da se prečice više ne mogu automatski dodavati.

### Korak 1

U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, a zatim izabrati opciju **Traka sa zadacima i Start meni (Taskbar and Start Menu)**.

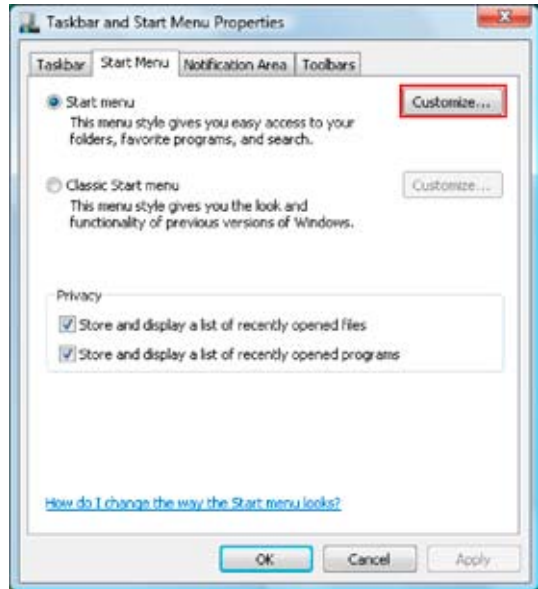
U okviru **Izgled i personalizacija (Appearance and Personalization)**, u polju **Traka sa zadacima i „Start“ meni (Taskbar and Start Menu)**, izabrati opciju **Prilagodi „Start meni“ (Customize the Start menu)**.



---

## Korak 2

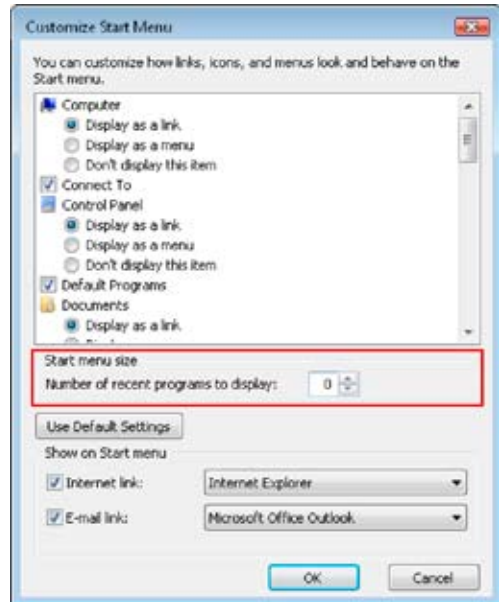
U okviru za dijalog **Svojstva „Start“ menija i trake zadataka (Taskbar and Start Menu Properties)**, izabrati karticu **Start Meni (Start Menu)** i potom izabrati dugme **Prilagodi (Customize)**.



---

## Korak 3

U okviru za dijalog **Prilagođavanje „Start“ menija (Customize Start Menu)**, u okviru polja **Broj nedavno korišćenih programa koje treba prikazati: (Number of recent programs to display)**, izabrati „0“ i potom kliknuti na dugme **U redu (OK)**.



#### Korak 4

U **Start** meniju, izabete opciju **Svi programi (All Programs)**, i potom pronaći ikonu prečice za program **Microsoft Word**. Prevući ikonu prečice programa **Microsoft Word** u **Start** meni. Nakon toga, programi Word i IE će se pokrenuti sa prečice koja se nalazi u Start meniju.



---

### 1.3.3 Za decu koju ometaju nevažni programi ili meniji

Neka deca ne mogu da se koncentrišu na ono što treba da rade na računaru. Na primer, mogu poželeti da otvaraju druge prečice na Start meniju ili datoteke na Radnoj površini.

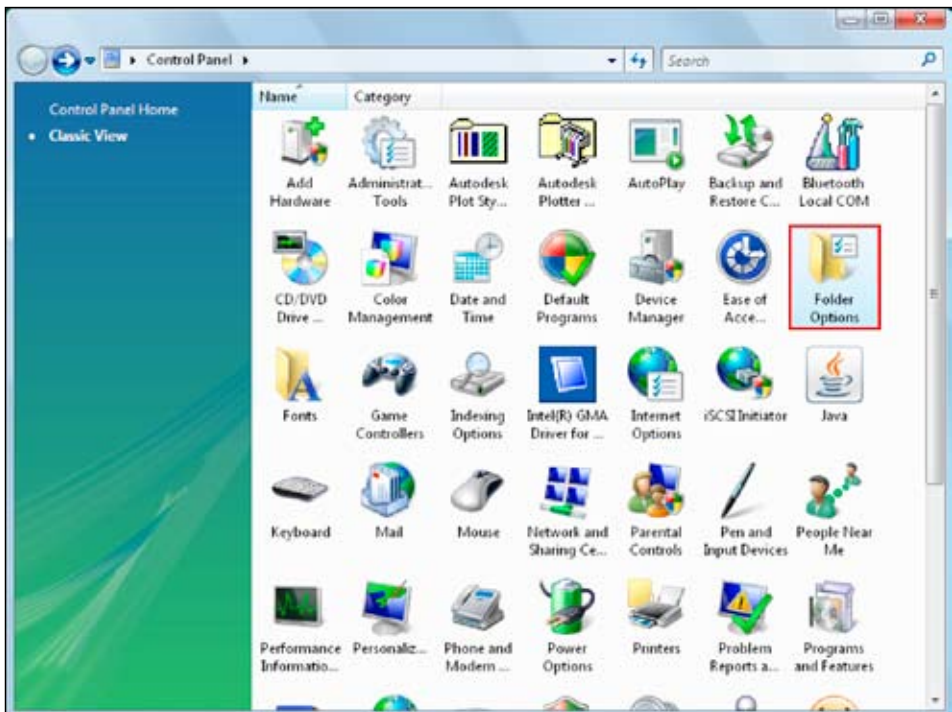
#### Kreiranje skrivene datoteke ili fascikle

Datoteke i fascikle se mogu sakriti ukoliko korisnik ne želi da ih neko neovlašćeno otvara.

---

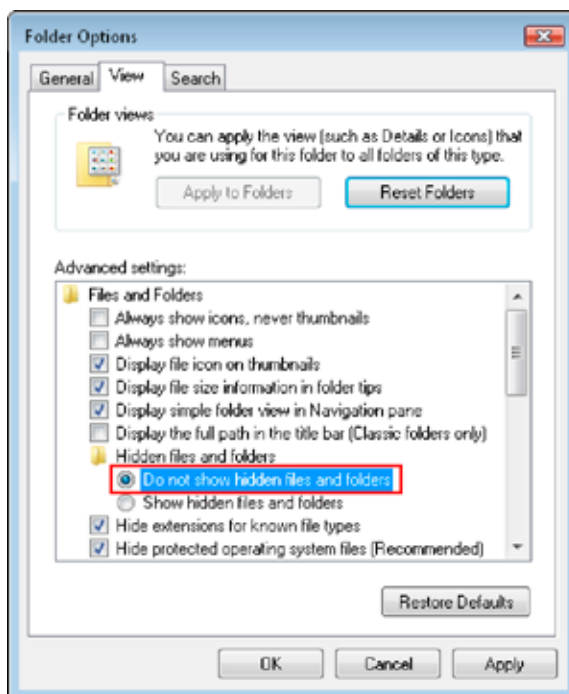
#### Korak 1

U **Start** meniju, kliknuti na opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, a potom izabrati opciju **Opcije fascikle (Folder Options)**.



## Korak 2

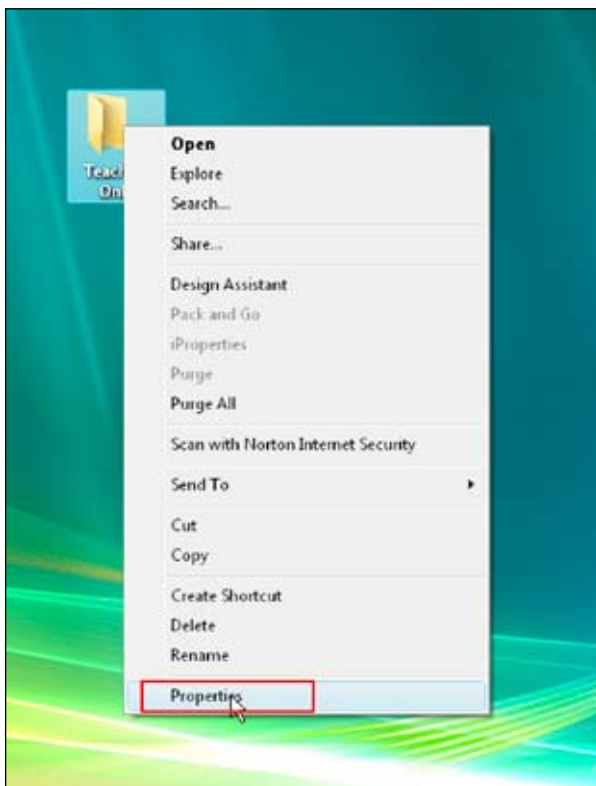
U okviru za dijalog **Opcije fascikle (Folder Options)**, izabrati karticu **Prikaz (View)** u okviru **Napredne postavke (Advanced settings): Datoteke i fascikle (Files and Folders)** izabrati opciju **Ne prikazuj skrivene datoteke i fascikle (Do not show hidden files and folders)**. Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)** da bi postavke bile primenjene.



---

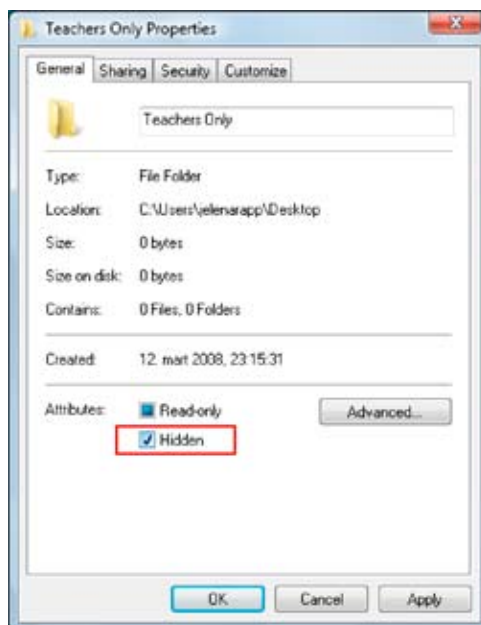
### Korak 3

Kliknuti desnim tasterom miša na datoteku ili fasciklu koja treba da bude sakrivena, i odabrati opciju **Svojstva (Properties)**.



## Korak 4

U okviru za dijalog **Svojstva Samo za nastavnike (Teachers Only Properties)**, na kartici **Opšti podaci (General)**, u polju **Atributi (Attributes)**, označiti polje za potvrdu **Skriveno (Hidden)**. Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**, da bi postavke bile primenjene. Datoteka ili fascikla je sada skrivena. Ukoliko korisnik želi ponovo da prikaže skrivene datoteke ili fascikle, treba da pogleda Korak 3 i da izabradi opciju **Prikaži skrivene datoteke i fascikle (Show hidden files and folders)**.







# Poglavlje 2: Jednostavno korišćenje programskih aplikacija, kao što su programi Word i Internet Explorer

Kao što je opisano u prethodnom poglavlju, operativni sistem Windows Vista sadrži opcije pristupačnosti koje mogu pomoći deci sa posebnim potrebama da koriste računare. Programske aplikacije, kao što su Microsoft Word i Microsoft Internet Explorer (IE), takođe sadrže funkcionalnosti i opcije koje mogu biti od pomoći ovoj deci. Iako mnoge od tih funkcionalnosti nisu prvenstveno kreirane za osobe sa posebnim potrebama, i one mogu biti od pomoći.

U narednom poglavlju biće dato više informacija o pogodnostima programa Word i IE za decu sa fizičkim nedostacima i koja imaju problemima sa opažanjem

## **2.1 Opcije za decu sa fizičkim nedostacima**

### **2.1.1 Za decu koja koriste program Word, ali imaju poteškoća sa navigacijom u njemu**

Program Word se koristi za efikasnu obradu teksta; međutim, neka deca mogu imati teškoća u radu sa ovim programom i stoga im treba više vremena. Šta može da se uradi da bi se rešio ovaj problem?

---

## Korišćenje programa za prepoznavanje govora

Windows Vista sadrži program za prepoznavanje govora koji omogućava korisniku da upravlja računarom i da mu diktira tekst putem glasa. Tastatura i miš takođe mogu da se koriste prilikom korišćenja program za prepoznavanje govora, tako da se ovaj program može smatrati komplementarnim metodom za neke korisnike. Međutim, program za prepoznavanje govora neće raditi ispravno ako je korisnikov glas nejasan.

---

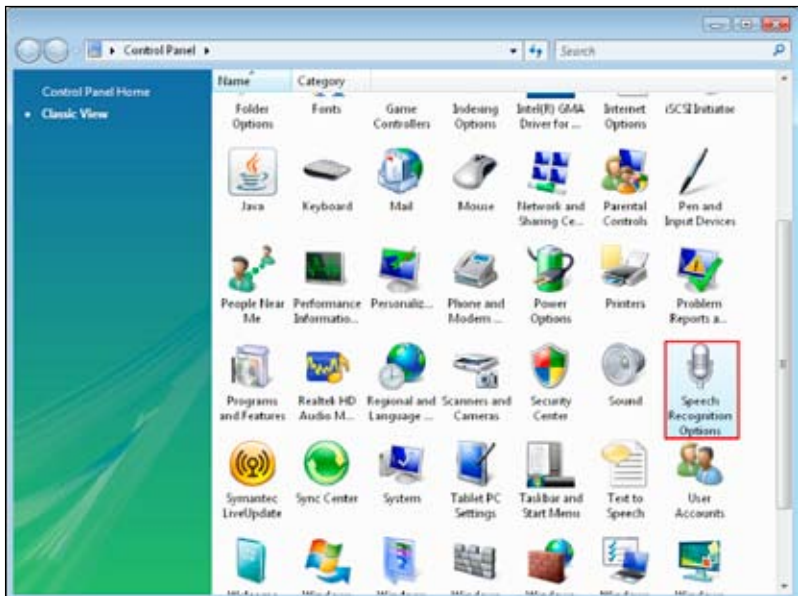
### Korak 1

Povezati mikrofona sa računarem (ovo nije obavezno ako je mikrofona ugrađen u računar).

---

### Korak 2

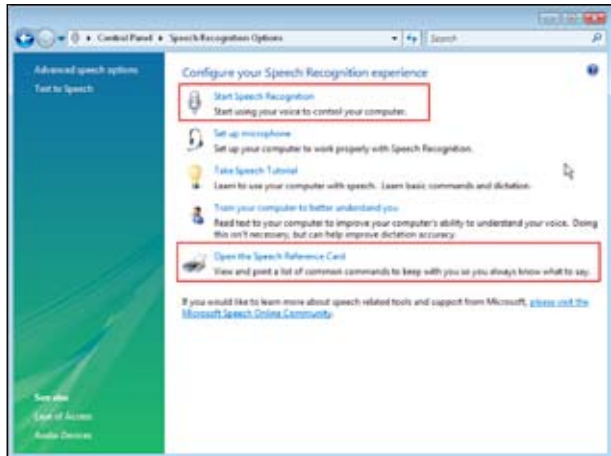
U **Start** meniju izabrati stavku **Kontrolna tabla (Control Panel)**, i potom izabrati opciju **Opcije prepoznavaća govora (Speech Recognition Options)**.



---

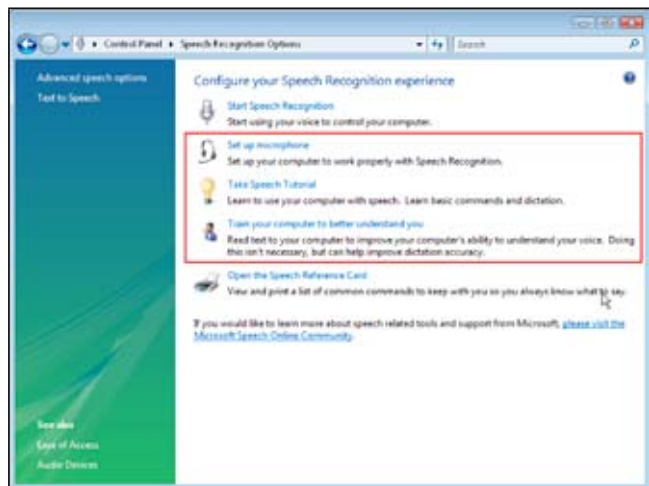
### Korak 3

U okviru instalacije programa **Speech Recognition**, instalira se i mikrofona, tako da korisnik može da koristi program za prepoznavanje govora izborom opcije **Pokreni program za prepoznavanje govora (Start Speech Recognition)**, koji otvara prozor programa **Speech Recognition**. Spisak uobičajenih komandi je dostupan izborom opcije **Open the Speech Reference Card**.



#### Korak 4

Kada se prvi put pokrene program **Speech Recognition**, korisnik izabere opciju **Podesi mikrofona (Set up microphone)**, i prati uputstvo. **Take Speech Tutorial** omogućava korisniku da nauči osnovne komande i diktate. Opcija **Train your computer to better understand you** poboljšava tačnost diktata obučavanjem sistema za prepoznavanje govora korisnika.



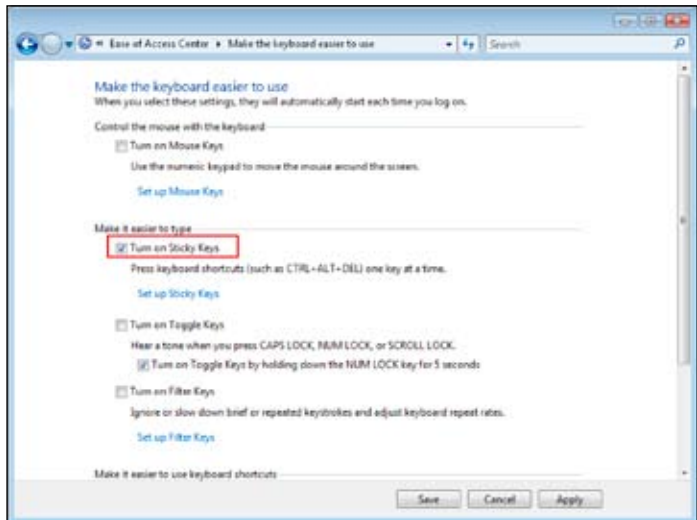
#### Korišćenje tasterskih prečica

Postoje različite dostupne tasterske prečice u programu Word pomoću kojih se može sačuvati, kopirati i nalepiti dokument, podebljati tekst da bi se istakao, i tako dalje. Korišćenje tasterskih prečica omogućava lakše kretanje i snalaženje u okviru programske aplikacije. U sledećem primeru, prikazano je kopiranje/lepljenje teksta i čuvanje dokumenta pomoću funkcionalnosti **StickyKeys**.

---

## Korak 1

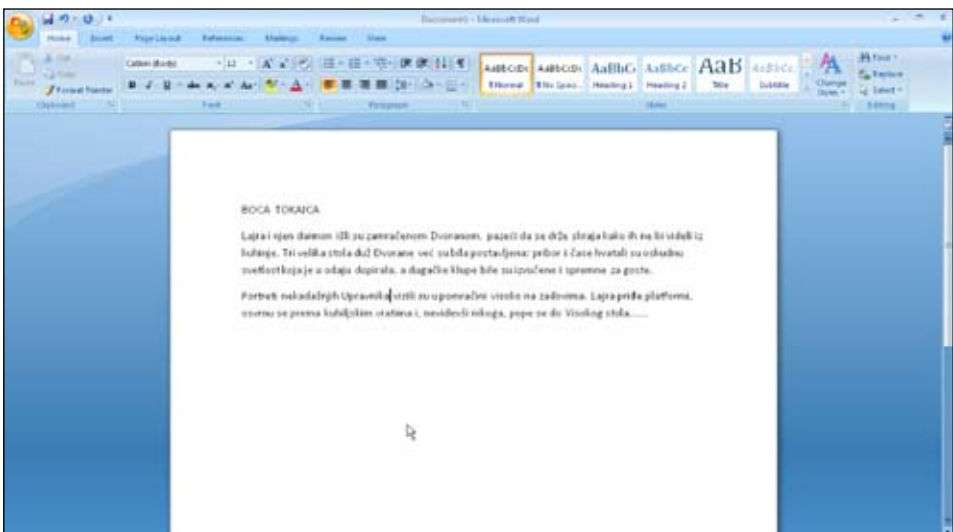
U **Start** meniju, izabrati opciju **Kontrolna tabla (Control Panel)**, zatim izabrati opciju **Centar za jednostavan pristup (Ease of Access Center)**, i u sledećem okviru izabrati opciju **Prilagođavanje opcija za rad sa tastaturom (Adjust settings for the keyboard)**, klikom na link **Prilagoditi opcije za lakše korišćenje tastature (Make the keyboard easier to use)**. Označiti polje za potvrdu **Uključi lepljive tastere (Turn on Sticky Keys)**. Kliknite na dugme **Primeni (Apply)**, da bi postavke bile primenjene.



---

## Korak 2

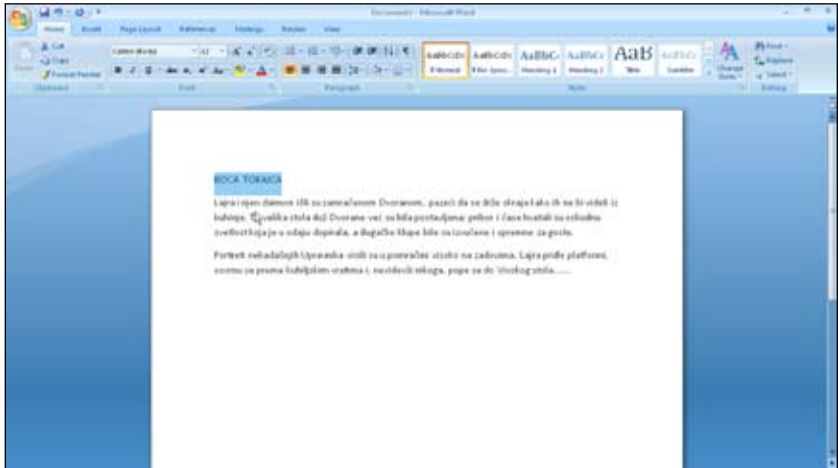
Otvoriti Word dokument ili kreirati nov dokument.



---

### Korak 3

Izabrati odeljak koji će biti kopiran. Postaviti kursor miša na vrh tog odeljka. Pritisnuti dvaput taster SHIFT da bi se taster zaključali. Pomerite kursor na kraj odeljka koristeći tastere sa strelicama. Pritisnuti jednom na taster SHIFT da bi taster bio otključan.



---

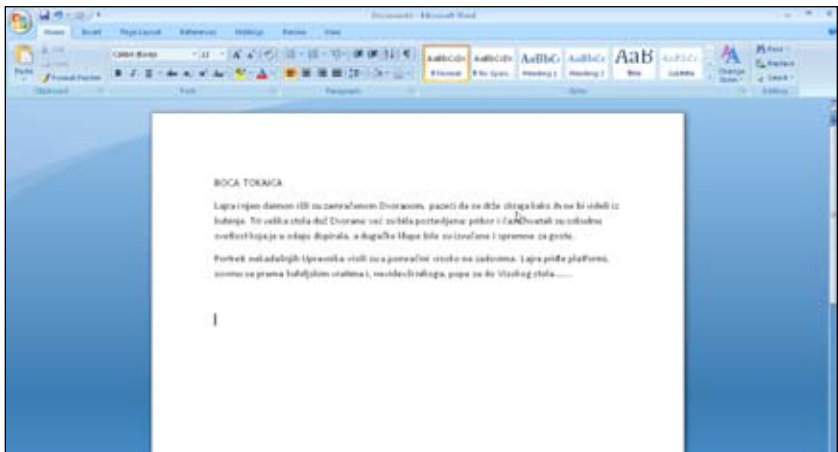
### Korak 4

Tasterska prečica za funkciju kopiranje je CTRL+C. Pritisnuti taster CTRL, a potom i taster C.

---

### Korak 5

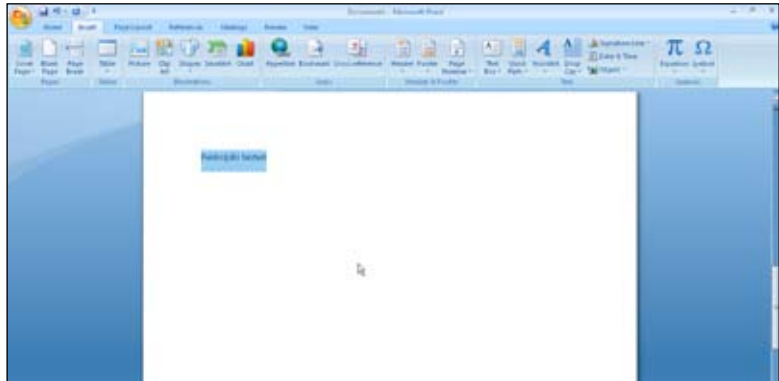
Pomeriti kursor na mesto na kome korisnik želi da nalepите kopirani deo.



---

## Korak 6

Tasterska prečica za funkciju nalepi je CTRL + V. Pritisnuti taster CTRL, a potom taster V.



---

## Korak 7

Tasterska prečica za funkciju čuvanja je CTRL+S. Pritisnuti taster CTRL, i potom pritisnuti taster S. Otkucati ime datoteke i potom kliknuti na dugme **Sačuvaj (Save)**.

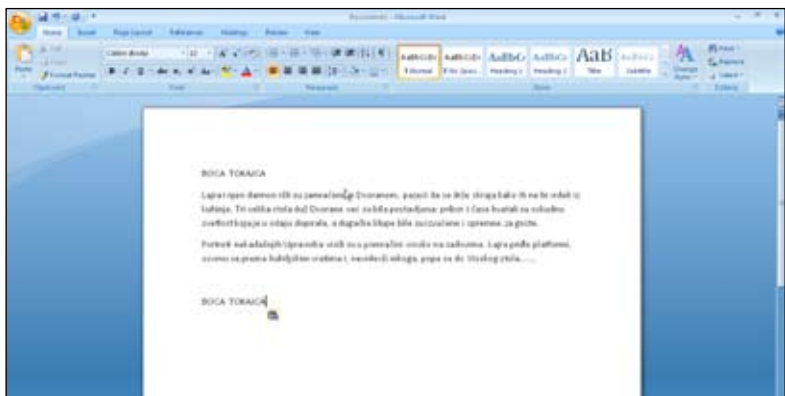
## Korišćenje funkcijskih tastera

Funkcija se dodeljuje svakom funkcijskom tasteru u programu Word. Pod funkcijama podrazumevamo dobijanje pomoći, pomeranje teksta ili slike, biranje komande za proveru pravopisa i drugo. Korišćenje funkcijskih tastera omogućava lakše snalaženje u programu Word. U sledećem primeru opisan je jednostavniji način izbora reči/rečenice.

---

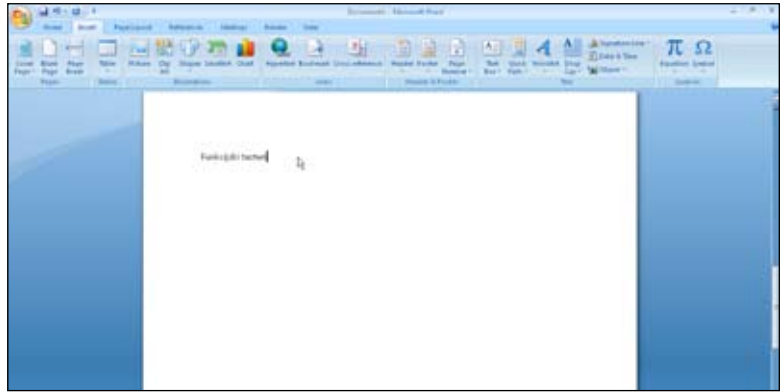
## Korak 1

Otvoriti Word dokument ili kreirati nov dokument.



## Korak 2

Postaviti kursor na neku reč i označiti je. Reč se može označiti, to jest istaći, ako se dvaput pritisne taster F8. Ako još jednom pritisnete taster F8, biće izabrana rečenica koja sadrži reč. Da bi se otkazao ovaj izbor, klikne se na taster ESC.



## Odeljak sa dodatnim opcijama

Prikaz nekih korisne funkcionalnosti koje se mogu dodeliti funkcijskim tasterima.

- F1 Za dobijanje pomoći ili posetu lokacije Microsoft Office Online
- F2 Za pomeranje teksta ili slike
- F4 Ponavlja poslednju radnju
- F8 Proširuje izbor
- F12 Bira komandu Sačuvaj kao (Save As)

Za više informacija, pogledati dostupne tasterske prečice u Microsoft Word Pomoći (Help).

### 2.1.2 Za decu koja imaju problema sa klikom na veze u programu Internet Explorer

#### Korišćenje navigacije putem tastature

Taster TAB se u mnogim programima koristi za prelazak na sledeću opciju. U programu Internet Explorer, taster TAB se koristi za prelazak na sledeću vezu.

- (1) Krećite se po vezama pritiskom na taster TAB.
- (2) Kada korisnik pronađe željenu vezu, Pritisnuti taster ENTER i preći na Web lokaciju te veze.

---

## Uvećanje ekrana i menija i ikona

Veliki meniji i ikone omogućavaju lakše kretanje korišćenjem miša u okviru programa korisnicima sa ograničenom motornom kontrolom. Kada se u okviru za dijalog **Svojstva prikaza (Display Properties)** podesi najveća veličina menija i ikona, u programu Internet Explorer se podesi ista veličina. Za više informacija pogledati prethodno poglavlje.

### 2.1.3 Za decu koja imaju problema sa kucanjem adresa e-pošte u programu Windows Mail

#### Korišćenje Spiska kontakata (Contact list)

Windows Mail sadrži opciju za podršku unosa adresa koja omogućava trenutni unos podataka pošiljaoca primljene e-poruke, i automatski unos adrese primaoca u poruci sa odgovorom. Korišćenjem ove funkcionalnosti korisnik može trenutno da preuzme sačuvane adrese iz Adresara (Address Book) umesto da kuca željenu adresu.

U **Start** meniju, izabrati opciju **Svi programi (All Programs)**, i zatim izabrati opciju **Windows Mail**.

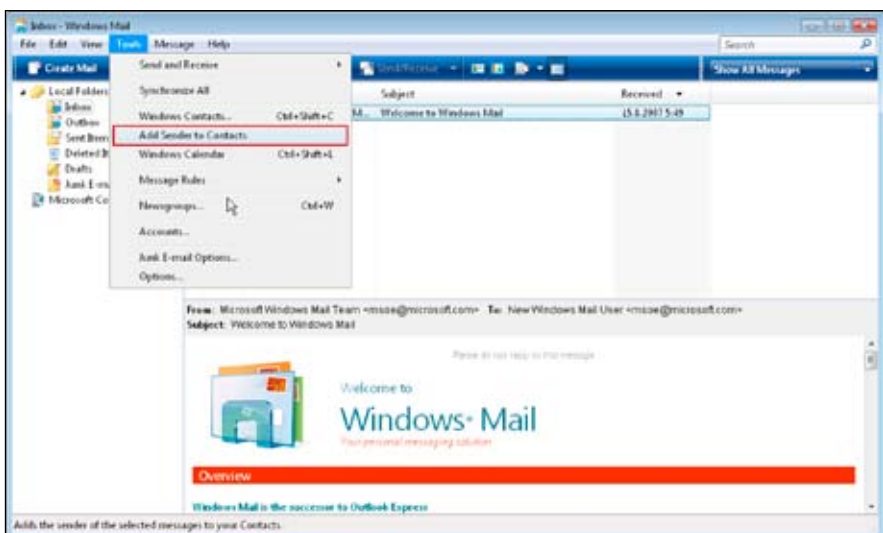
---

#### Korak 1

##### Dodavanje adresa pošiljalaca

Izabrati primljenu e-poruku pošiljaoca koju korisnik želi da doda u **Spisak kontakata (Contact list)**.

U programu Windows Mail, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Dodaj pošiljaoca kontaktima (Add Sender to Address Book)**.





## Korak 2

### Dodavanje adrese primalaca

(1) U meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Opcije (Options)**.

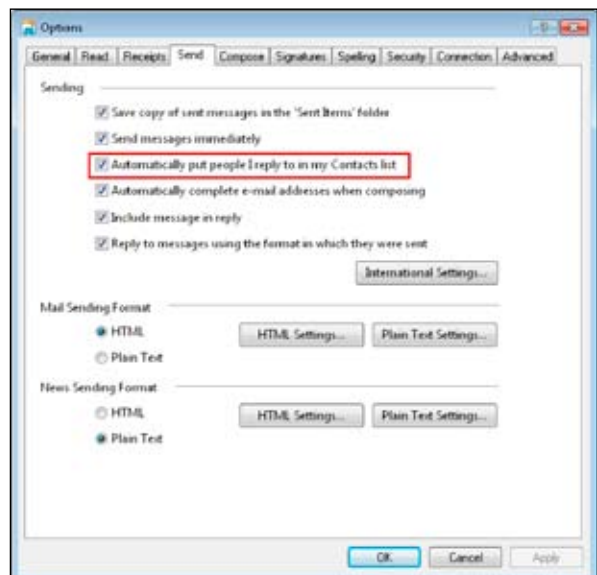
U okviru za dijalog **Opcije (Options)**, izabrati karticu **Pošalji (Send)**. U okviru opcije **Sending**, označiti polje za potvrdu **Automatski unesi osobe kojima odgovorim u moju listu „Kontakti“ (Automatically put people I reply to in my Contact list)**.



(Napomena)

Izabrano je polje za potvrdu kao podrazumevano u programu Windows Mail.

Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)**, da bi postavke bile primenjene. Nakon toga, adrese primalaca kojima je korisnik odgovorio će biti automatski dodate u **Spisak kontakata (Listi kontakata)**.



---

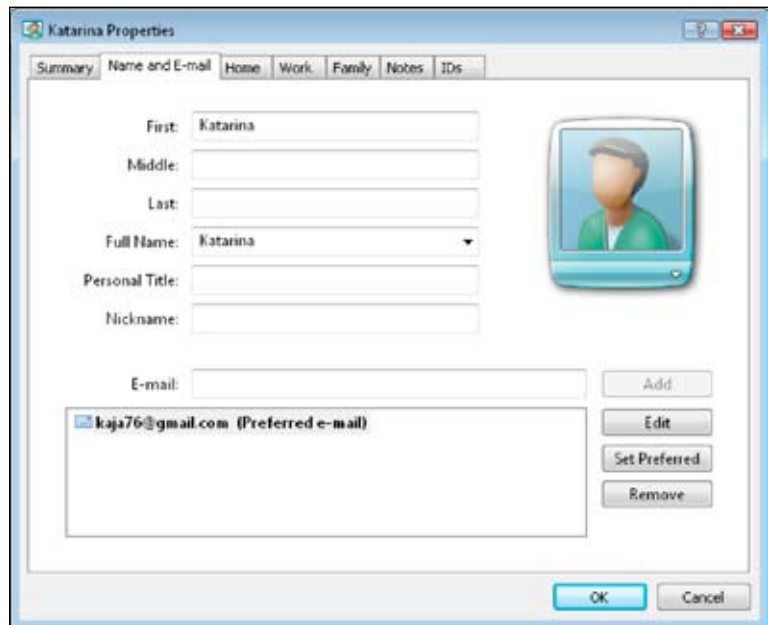
## Prilagođavanje redosleda kontakata

Da bi korisnik izabrao primaoca iz **Spiska kontakata**, treba izabrati meni **Alatke (Tools)** iz prozora za kreiranje e-poruke koja treba da bude kreirana, izabrati opciju **Izaberi primaoca (Select Recipients)**, i potom pronaći željene kontakte. Sačuvani kontakti su u **Spisku kontakata** prikazani u abecednom redu. Korisnik može zaželeći da prilagodi raspored. Na primer, korisno je imati adrese najčešće korišćenih primalaca na vrhu kontakt liste. Prikazano ime u Spisku kontakata se takođe može promeniti na sledeći način.

---

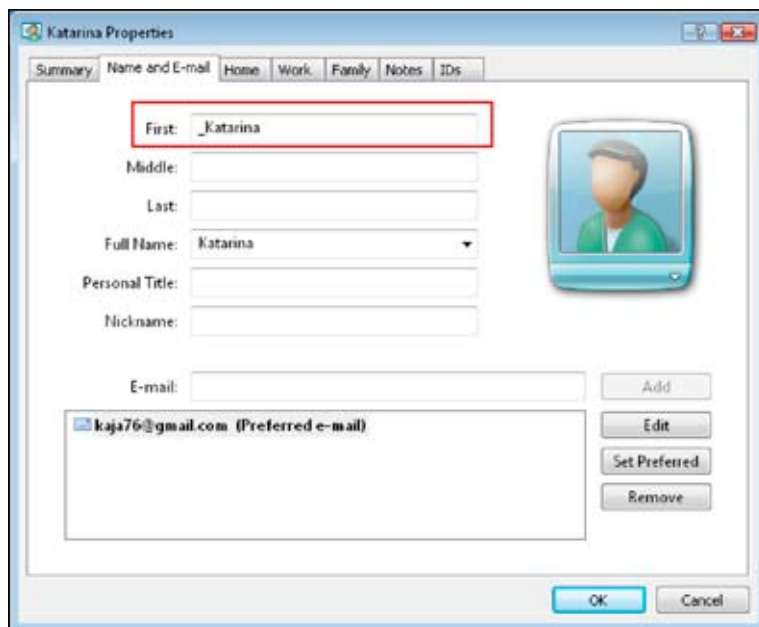
### Korak 1

U programu **Windows Mail**, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Windows Contacts (Windows Kontakti)**. Dvapat kliknuti na ime najčešće korišćenog primaoca sa spiska da bi se prikazao okvir za dijalog sa svojstvima primaoca.



## Korak 2

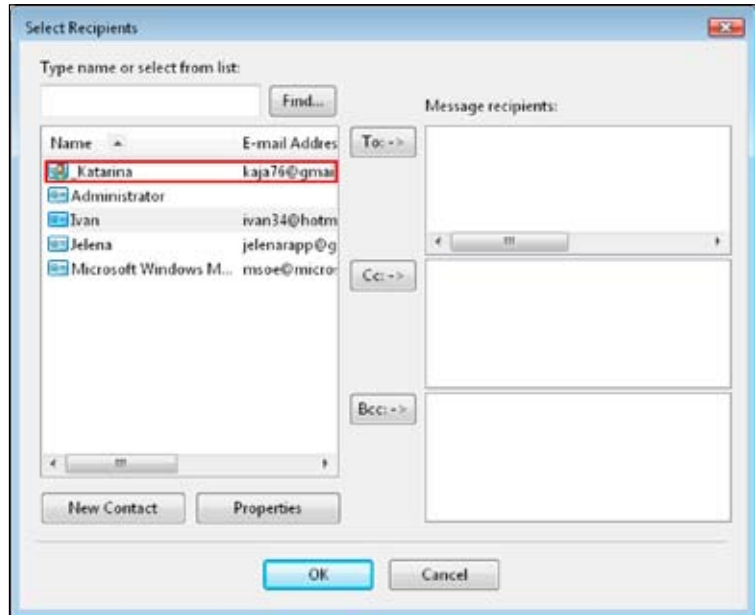
Izabrati karticu **Ime (Name)**, i uneti znak, kao što je “\_”, “\*”, ili broj, ispred imena primaoca u polju za tekst **Ime (First)**.



---

## Korak 3

Nakon toga, kada se izabere primaoca iz nove poruke, u primeru koji je dat **Tom** će biti premešten na vrh **Spiska kontakata (Contact list)**.



## 2.2 Opcije pristupačnosti za decu sa oštećenjima vida i sluha

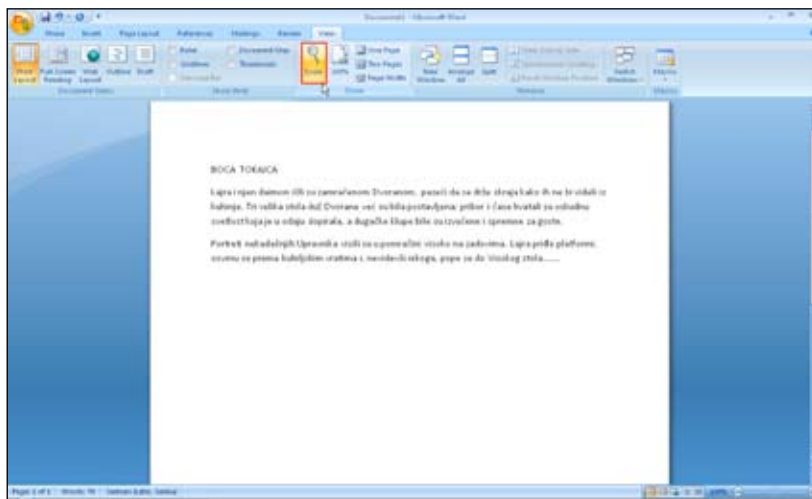
### 2.2.1 Kako povećati tekst u programu Word

#### Korišćenje funkcionalnosti zum

Podešavanje rezolucije ekrana, korišćenje velikih ikona i korišćenje Lupe (Magnifier) omogućava slabovidim osobama da koriste računare. Međutim, uvećanje smanjuje obim ekrana i time otežava brzo pregledanje svih informacija koje se nalaze na ekranu. Neke programske aplikacije, kao što je Microsoft Word, mogu uvećati samo izabrani deo kad se to zaželi. U sledećem primeru tekst je povećan za 150% od normalne veličine.

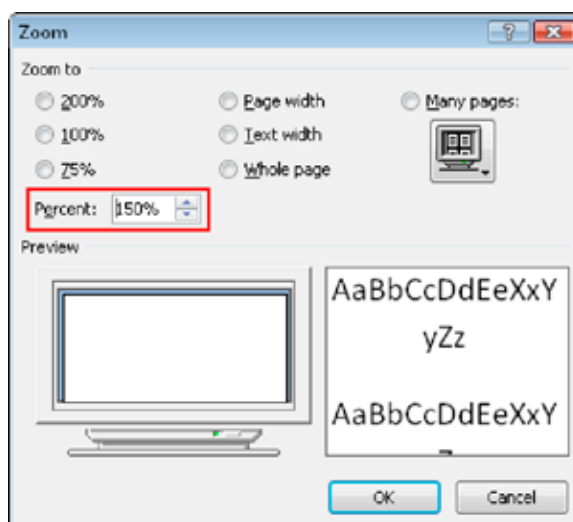
## Korak 1

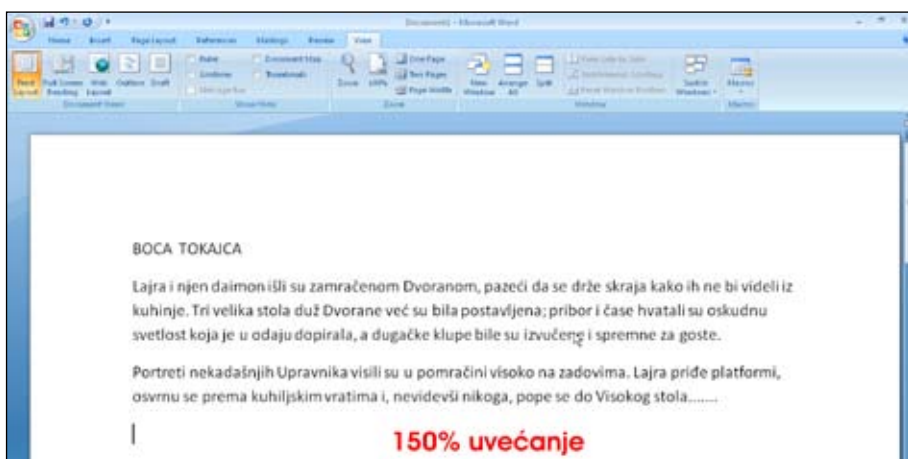
U dokumentu programa Word, u meniju **Prikaz (View)**, izabrati opciju **Zum (Zoom)**.



## Korak 2

U okviru za dijalog **Zum (Zoom)**, u polju **Zumiraj na (Zoom to)**, uneti 150 u polju **Procenat (Percent)** i potom kliknuti na dugme **U redu (OK)**. Tekst je uvećan kao što je prikazano na slici. Da bi se otkazala opcija **Zum**, u polju **Zumiraj na (Zoom to)**, izabrati opciju 100%.





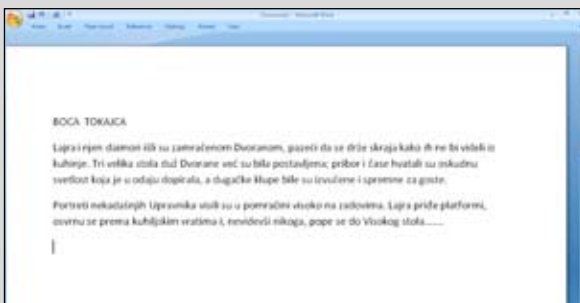
## Odeljak sa dodatnim opcijama

Klizač funkcionalnosti Zuma (Zoom) za brži pristup osobama koje koriste miš.

(1) Program Word 2007 ima traku sa klizačem Zuma koja se nalazi u donjem desnom uglu prozora. Pomeranjem strelice klizača korisnik može da uveća ili umanjí dokument.



(2) Kada se koristi miš sa dugmetom za pomeranje (scroll button) dokument se može uvećati ili umanjiti pomeranjem ovog dugmeta dok istovremeno na tastaturi pristisnut taster CTRL.



(3) Program Internet Explorer 7 (IE7) ima sledeće tasterske prečice za povećanje/umanjenje.

Povećanje (Zoom in): CTRL+Plus(+)

Umanjenje (Zoom out): CTRL+Minus(-)

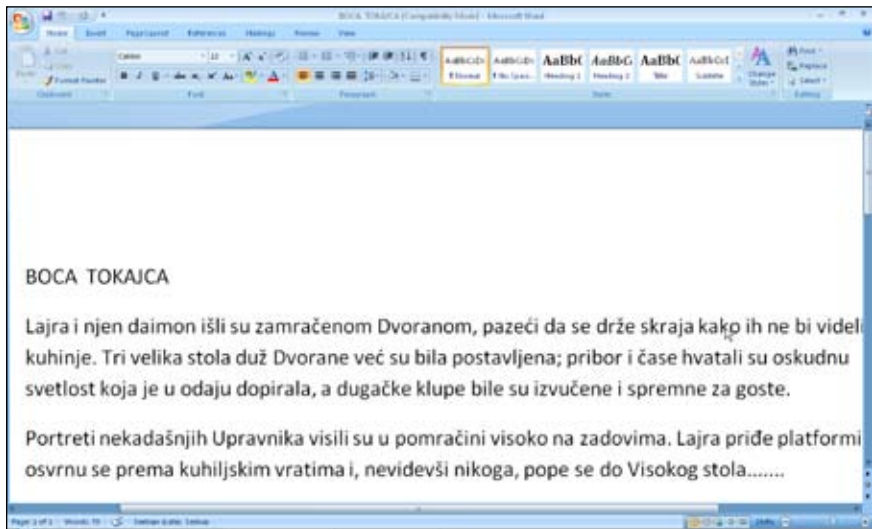
Zum na 100%: CTRL+Zero(0)

---

## 2.2.2 Kako kreirati dovoljno veliko polje za tekst kada velike ikone i meniji zauzimaju ekran u programu Word

### Održavanje jednostavnog izgleda ekrana

Kada se koriste veliki meniji i ikone, one zauzimaju više prostora na ekranu i smanjuju prostor koji je predviđen za rad. U tom slučaju, prikažite samo najčešće korišćenje menije ili ikone a ostale treba da sakriju. U narednom primeru korisnik smanjuje traku **Microsoft Office Fluent Ribbon**, da bi bila sakrivena na ekranu programa Microsoft Office.



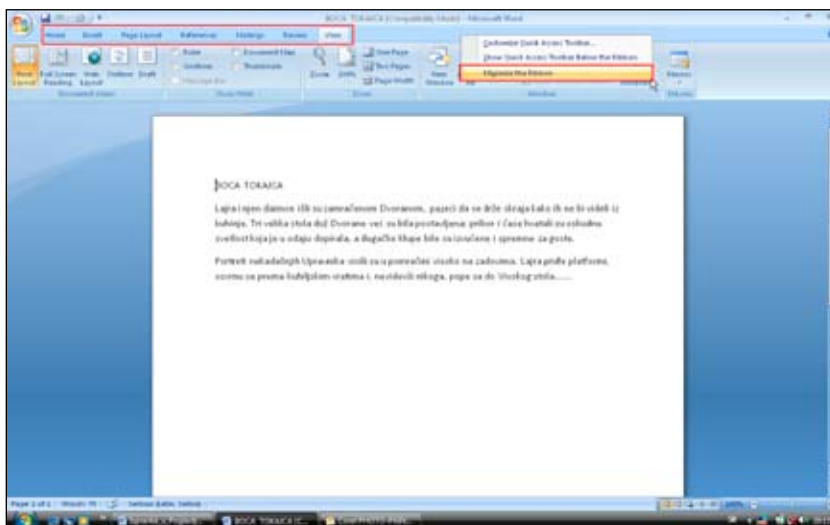
Ovaj primer pokazuje suženi radni prostor kada se zumira.

---

### Korak 1

U programu Microsoft Word 2007, kliknuti desnim tasterom miša na traku i izabrati opciju **Smanji glavnu traku (Minimize the Ribbon)**.





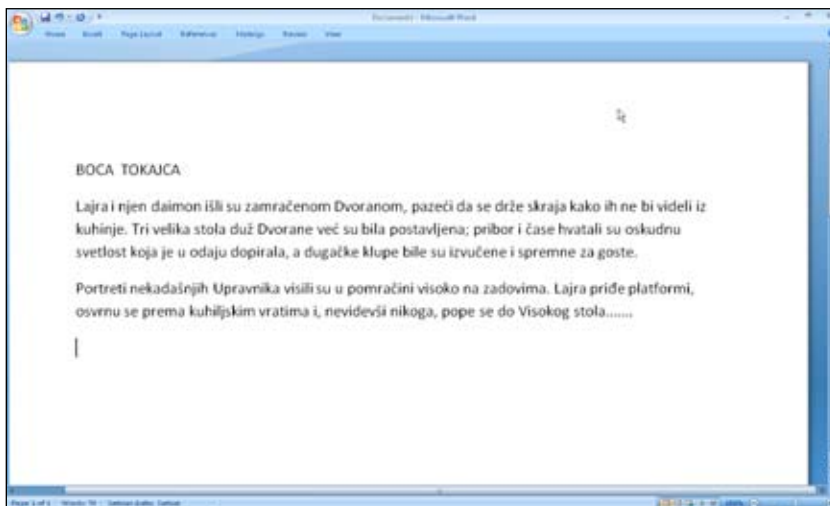
## Korak 2

Radna oblast je sada veća kao što je prikazano u primeru. Kao što je prikazano u primeru, skrivanje trake korisniku omogućava jednostavan izgled ekrana.

Još jedan način kreiranja korisnijeg radnog okruženja za decu je dodavanje prečica je izbor opcije **Prikaži trake sa alatkama za brzi pristup (Show Quick Access Toolbar Below the Ribbon)**. Kliknuti desnim tasterom miša na meni, i izabrati opciju **Prilagodi priručnu traku (Customize Quick Access Toolbar...)**, da di bila prilagođena.

(Napomena)

Ukoliko traka treba ponovo da bude prikazana, kliknuti desnim tasterom miša na meni, i izabrati opciju **Smanji glavnu traku (Minimize the Ribbon)**.



---

## 2.2.3 Kako prilagoditi opcije prikaza u programu Internet Explorer

### Promena fonta, veličine fonta i pozadinskih boja

U programu Internet Explorer 7 korisnik može promeniti fontove, veličinu fonta i pozadinske boje. IE ima pet veličina fonta. Na primer, korisnik može koristiti velike i najveće fontove kada je tekst premali i ne vidi se dobro. Međutim, na nekim Web lokacijama se ne može primeniti opcija promene veličine fonta kada Web dizajneri na poseban način definišu određenu veličinu fonta. U sledećem primeru, veličina fonta je podešena na najveću.

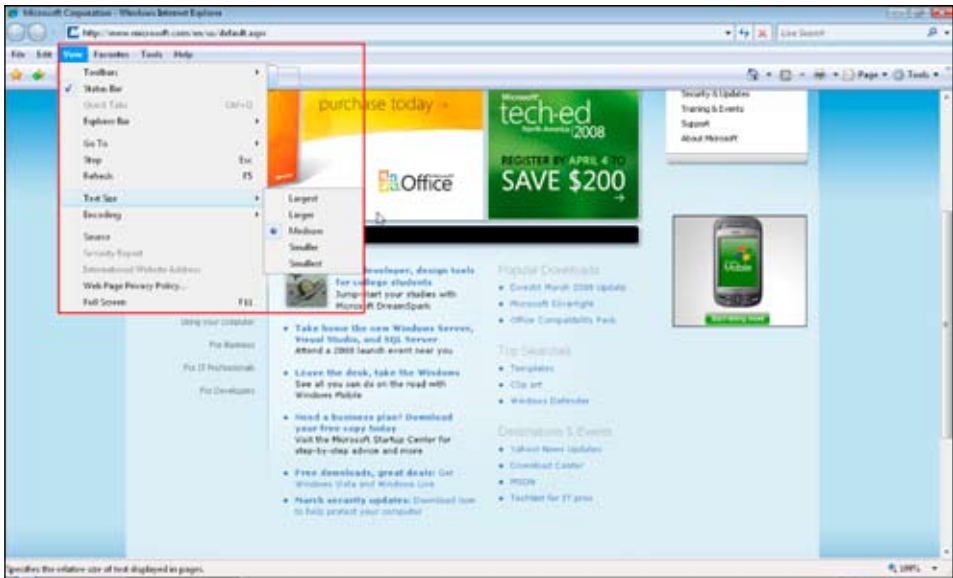
---

#### Korak 1

U programu Internet Explorer, u meniju **Prikaz (View)**, izabrati opciju **Velicina teksta (Text Size)**, i potom izabrati opciju **Najveća (Largest)**.

(Napomena)

Ukoliko je meni sakriven, izabrati meni **Alatke (Tools)** sa desne strane, i potom izabrati opciju **Traka sa menijima (Menu Bar)** da bi bila prikazana.



---

#### Korak 2

Tekst na stranici je uvećan kao što je prikazano na slici.

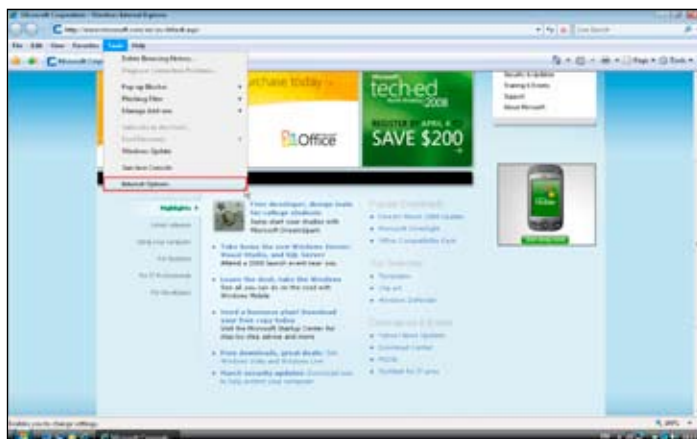


## Ignorisanje boja, stila i veličine fonta koje su definisane na Web stranicama

Kada je teško pregledati Web stranicu zbog njenih boja, stila fonta ili veličine, korisnik može koristiti opcije programa Internet Explorer, koje su ovde opisane, da bi te postavke zanemarili i koristili sopstvene podrazumevane boje, stil ili veličina fonta u okviru programa IE.

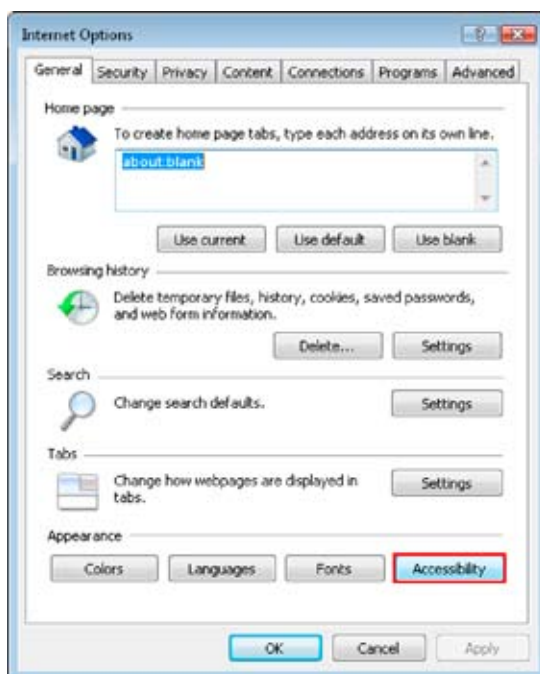
### Korak 1

U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati **Internet opcije (Internet Options)**. U okviru za dijalog **Internet opcije (Internet Options)**, na kartici **Opšti podaci (General)**, kliknuti na dugme **Pristupačnost (Accessibility)**.



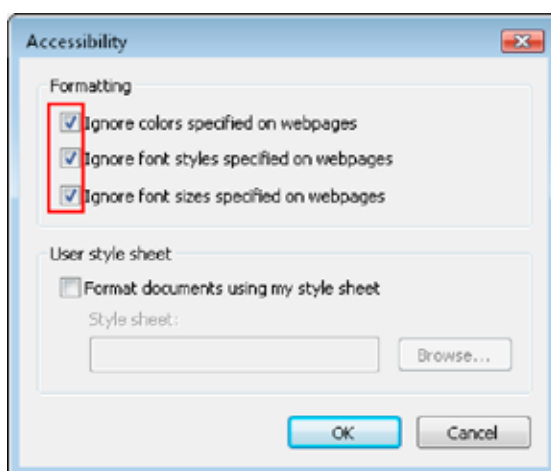
(Napomena)

Ukoliko je meni sakriven, izabrati meni **Alatke (Tools)** sa desne strane, i potom izabrati opciju **Traka sa menijima (Menu Bar)** da bi bila prikazana.



## Korak 2

U okviru za dijalog **Pristupačnost (Accessibility)**, u polju **Oblikovanje (Formatting)**, odaberi sva tri polja za potvrdu. Kliknuti na dugme **U redu (OK)**, da bi postavke bile primenjene. Boje, stil i veličina fonta koje su definisane na Web lokacijama će se zanemariti usled izbora ovih opcija. Kada se koriste ove postavke, program IE koristi svoje podrazumevane boje, stil i veličinu fonta.



---

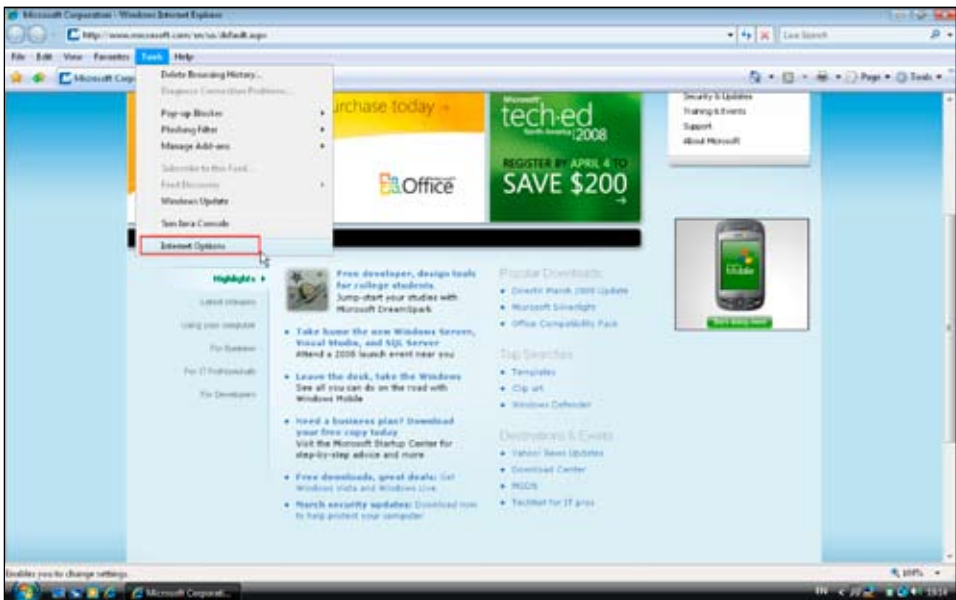
## Korišćenje korisnički definisanog opisa stila

Program IE može da primeni velike fontove ili da menja boje na Web stranicama. Korišćenje opisa stilova omogućava kreiranje detaljnijih postavki za prikazivanje Web stranica u programu IE. Na primer, mogu se definisati boje i veličine za svaku opciju teksta; crveno i 20 pt za naslov, žuta i 14 pt za telo teksta i tako dalje. Korišćenje ovakvih opisa stilova omogućava prikazivanje svih Web stranica na isti način, na primer, sa istim bojama, veličinom i tako dalje, koje su definisane u opisu stila (iako ova opcija ne može da se primeni na Web lokacije koje ne prihvataju spoljašnje opise stilova). U primeru koji se nalazi ispod, objašnjeno je kako treba koristiti definisane stilove u programu IE.

---

### Korak 1

U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabрати **Internet opcije (Internet Options)**.



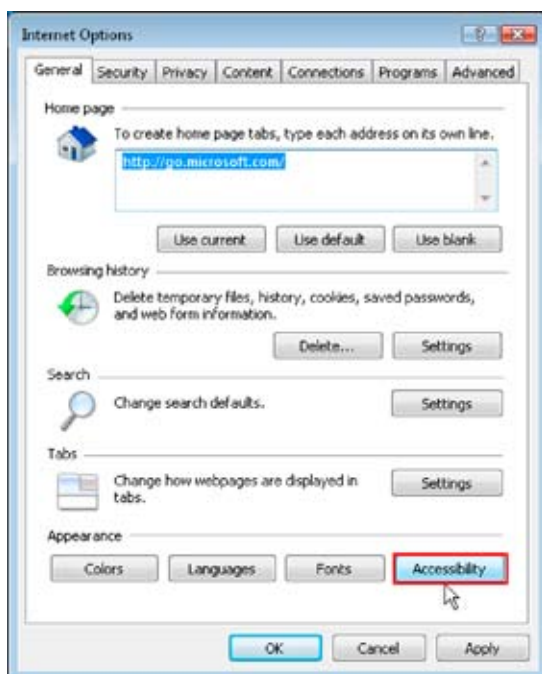
(Napomena)

Ukoliko je meni sakriven, izabрати meni **Alatke (Tools)** sa desne strane, i potom izabрати opciju **Traka sa menijima (Menu Bar)** da bi bila prikazana.

---

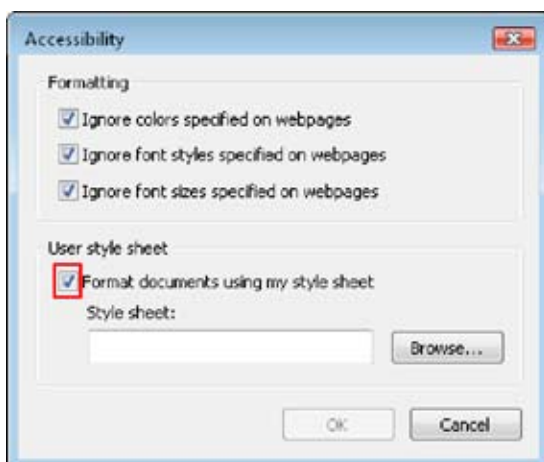
### Korak 2

U okviru za dijalog **Internet opcije (Internet Options)**, na kartici **Opšti podaci (General)**, kliknuti na dugme **Pristupačnost (Accessibility)**.



### Korak 3

U okviru za dijalog **Pristupačnost (Accessibility)**, u polju **Korisnički opis stilova (User style sheet)**, označiti polje za potvrdu **Oblikuj dokument koristeći moj opis stilova (Format documents using my style sheet)**, i potom kliknuti na dugme **Pregledaj (Browse)**.



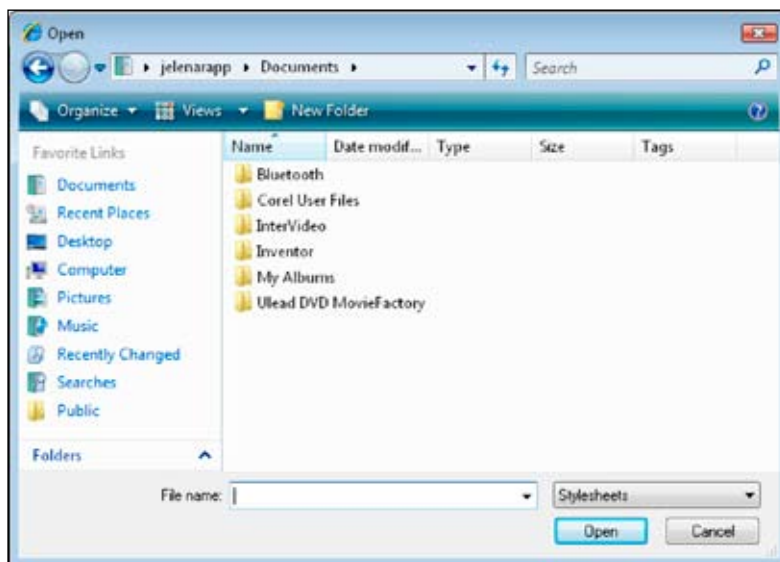
---

## Korak 4

Izabrati datoteku definisanih stilova koju korisnik želi da koristi, i potom kliknuti na dugme **Otvori (Open)**.

(Napomena)

Opis stila se mora unapred pripremiti. Za više informacija o opisima stilova, pogledati Style Sheets ili Cascading Style Sheets (CSS) u publikacijama koje se bave kreiranje Web stranica.



## 2.2.4 Kako koristiti program Windows Mail pomoću tastature

### Kreiranje nove e-poruke i njeno slanje

Neki slabovidni korisnici ne mogu da koriste miša i više vole da koriste tastaturu. U sledećem primeru, opisana je procedura za slanje e-poruke korišćenjem tastature, koja podrazumeva izbor primalaca iz adresara.

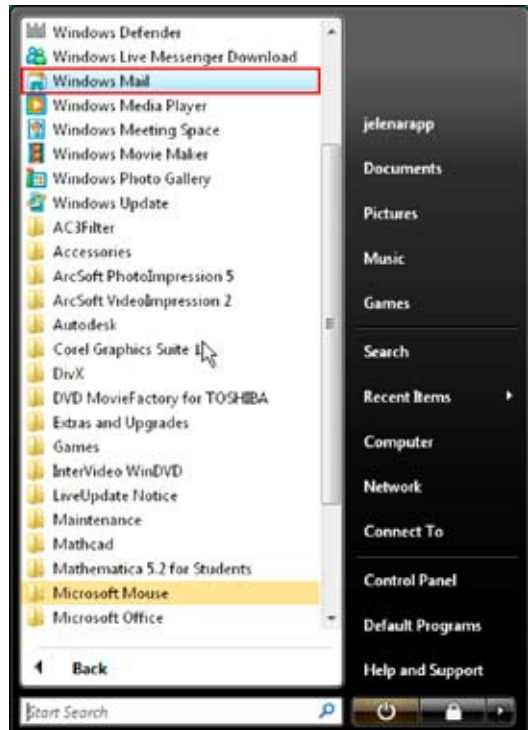
---

## Korak 1

Pokrenuti **Start** meni korišćenjem **Windows logo tastera** (ili kombinaciju tastera CTRL+ESC). Izabrati program **Windows Mail** korišćenjem tastera sa strelicama, i potom pritisnuti taster ENTER.

(Napomena)

Kao podrazumevani program za poštu može se izabrati program Microsoft Office Outlook. Da bi korisnik izabrao program **Windows Mail**, mora pritisnuti taster **Windows logo** (or CTRL+ESC) kao bi se pokrenuo **Start** meni; izabrati opciju **Podrazumevani programi (Default Programs)**, potom izabrati **Podesiti podrazumevane programe (Set your default programs)**, i potom izabrati **Windows pošta (Windows Mail)**.



---

## Korak 2

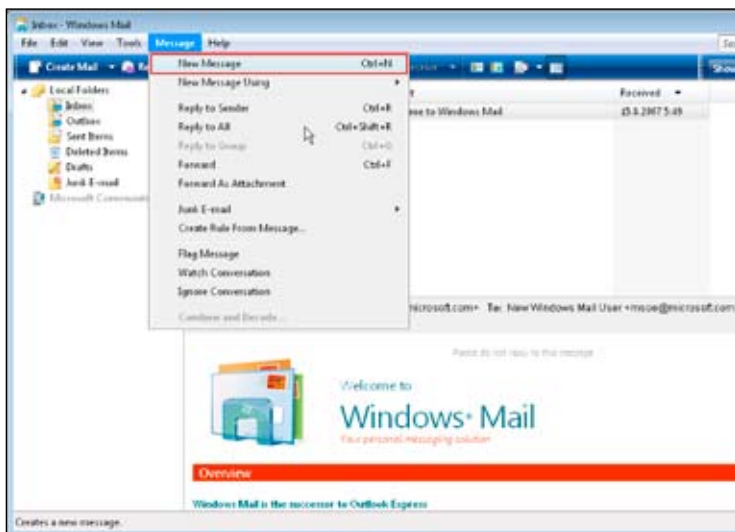
Otvoriti meni pritiskom na taster ALT, izabrati na meni **Poruka (Message)** pritiskom na taster RIGHT ARROW, i potom pritisnuti taster STRELICA NADOLE. Izabrati opciju **Nova poruka (New Message)** i pritisnuti taster ENTER.

(Napomena)

Kombinacija ALT+M takođe omogućava korisniku da pristupi meniju **Poruka (Message)**.

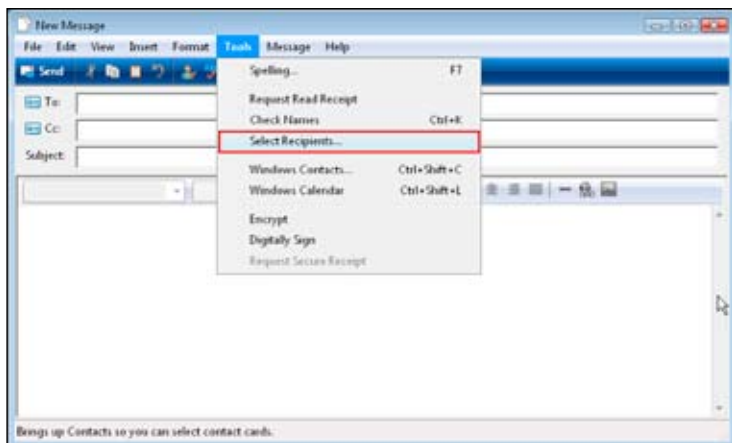


U međuvremenu, kombinacija CTRL+N omogućava korisniku da otvori prozor **Nova poruka (New Message)** bez pristupa meniju **Poruka (Message)**.



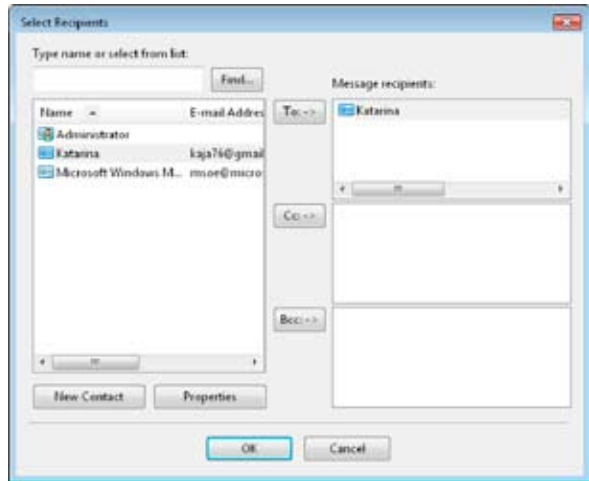
### Korak 3

U prozoru **Nova poruka (New Message)**, pritisnuti kombinaciju tastera ALT+T da bi korisnik pristupio meniju **Alatke (Tools)**, odabrali opciju **Izaberi primaoca (Select Recipients)** i potom pritisnuti taster ENTER.



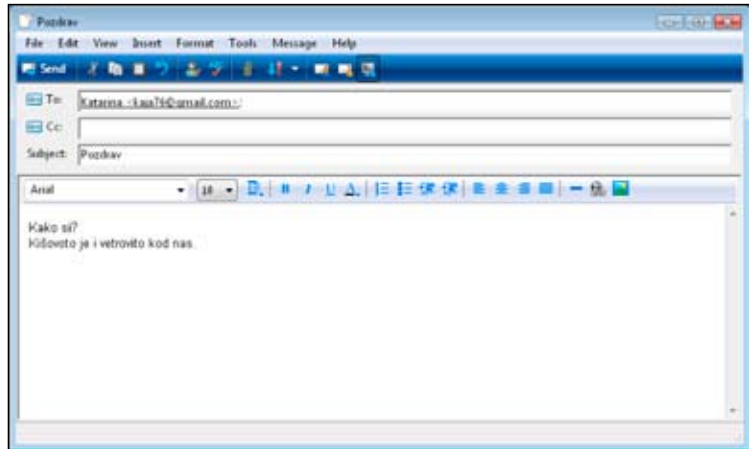
### Korak 4

U okviru za dijalog **Izaberi primaoca (Select Recipients)**, izabrati listu kontakata pritiskom na taster TAB. Izabrati primaoca korišćenjem tastera sa strelicama i potom pritisnuti taster ENTER. Ponovo pritisnuti taster ENTER da bi bio završen izbor primalaca.



## Korak 5

Pomeriti kursor na polje sa tekstem **Tema (Subject)** pritiskom na taster **TAB**, i potom otkucati temu e-poruke. Pomerati kursor u polju sa tekstem pritiskom na taster **TAB**, i potom otkucati poruku.

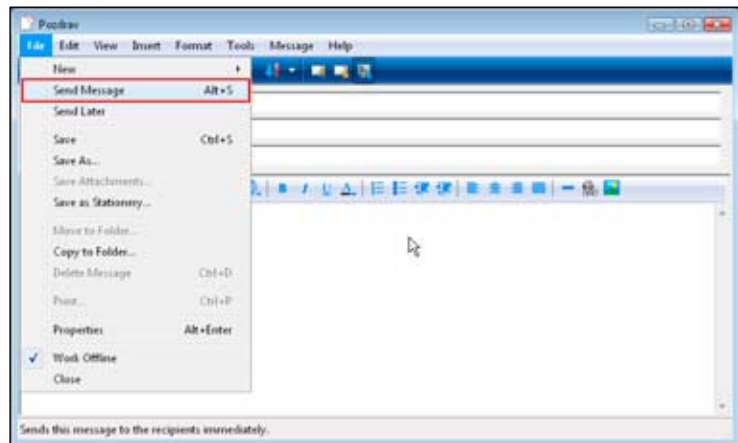


## Korak 6

Kada korisnik završi kucanje poruke, može da pritisne tastere ALT+F da bi se otvorio meni **Datoteka (File)**. Označiti opciju **Pošalji poruku (Send Message)** i pritisnuti taster ENTER.

(Beleška)

Tasteri ALT+S omogućavaju korisniku da pošalje poruku bez otvaranja menija **Datoteka (File)**.



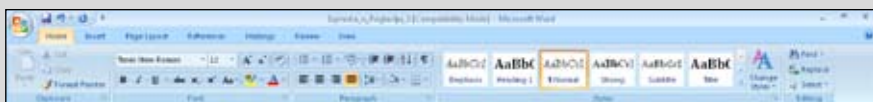
## Odeljak sa dodatnim opcijama

Tasterske prečice mogu pojednostaviti procedure koje su opisane u tekstu iznad. Na primer, CTRL+N je prečica za **Novu poruku (New Message)**. ALT+T otvara meni **Alatke (Tools)**, i ALT+R je prečica za opciju **Izaberi primaocce (Select Recipients)**. Kada dovršite poruku, kombinacija ALT+S šalje poruku.

Da bi korisnik primio e-poruke, potrebno je da izabere opciju **Pošalji i primi sve (Send and Receive All)**. Ovom meniju se može pristupiti pritiskom na taster ALT, kretanjem se po meniju **Alatke (Tools)** pritiskom na taster STRELICA NADESNO, i potom pritiskom na taster STRELICA NADOLE. Potom izaberi opciju **Slanje i primanje (Send and Receive)**, i **Pošalji i primi sve (Send and Receive All)**, i potom pritisnuti taster ENTER. Tasterska prečica za ovu opciju je CTRL+M.

### Prikazivanje pristupnih tastera na traci

Kada se pritisne taster ALT, aplikacije sistema Microsoft Office, kao što su Word, Excel, i PowerPoint, prikazuju pristupne tastere sa slovima ili brojevima. Ovo omogućava kretanje po tastaturi kada korisnik ne može da se seti tasterskih prečica.



---

## 2.3 Opcije pristupačnosti za decu ometenu u razvoju (intelektualnom, autističnu decu decu koja imaju poteškoće u učenju)

### 2.3.1 Za decu koja često prave pravopisne greške

To su deca koja znaju da pišu, ali često prave pravopisne greške. Ona ne mogu lako da uvide takve greške.

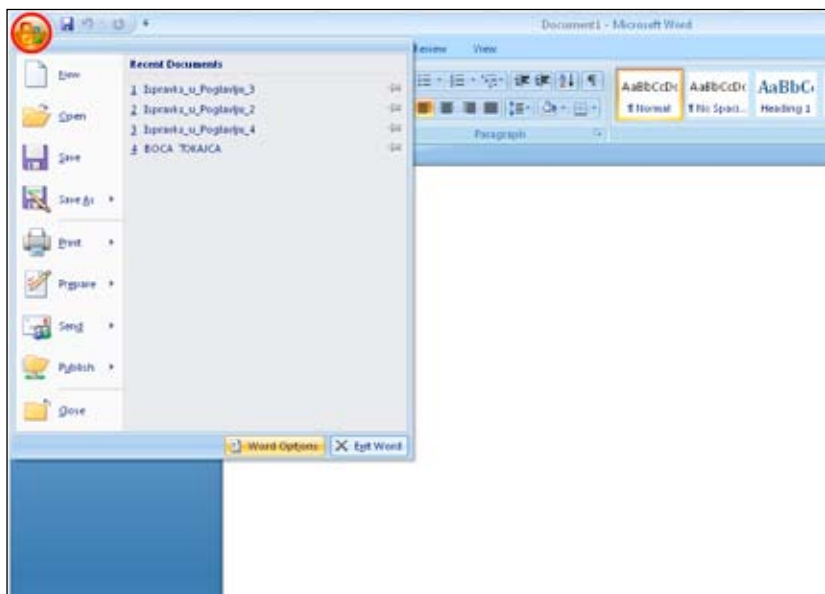
#### Program za proveru pravopisa (Spell checker)

Program za proveru pravopisa u programu Word ističe nepravilno napisane reči tako što podvlači reči crvenom linijom.

---

#### Korak 1

U programu Microsoft Word, izabrati opciju **Office dugme (Office Button)**, i potom izabrati opciju **Word opcije (Word Options)**.

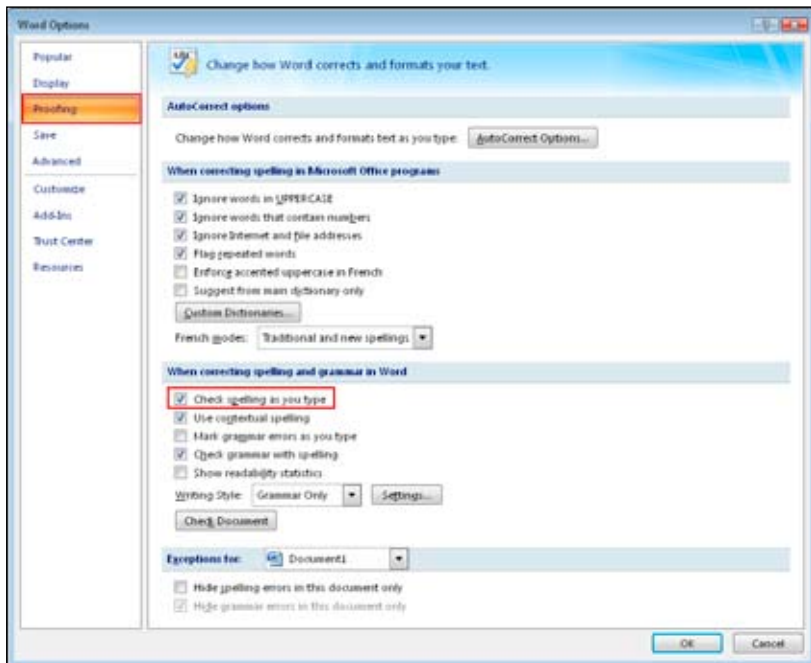


---

#### Korak 2

U okviru za dijalog **Word opcije (Word options)**, izabrati karticu **Provera (Proofing)**. U polju **Prilikom provere pravopisa i gramatike u Wordu (When correcting spelling and grammar in Word)**, izabrati polje za potvrdu **Proveri pravopis tokom kucanja (Check**

**spelling as you type**). Program za proveru pravopisa je sada uključen. Program za proveru gramatike (Grammar checker) je takođe dostupan u programu Word 2007 u istom okviru za dijalog. Program za proveru gramatike (Grammar checker) podvlači gramatičke greške zelenom linijom.

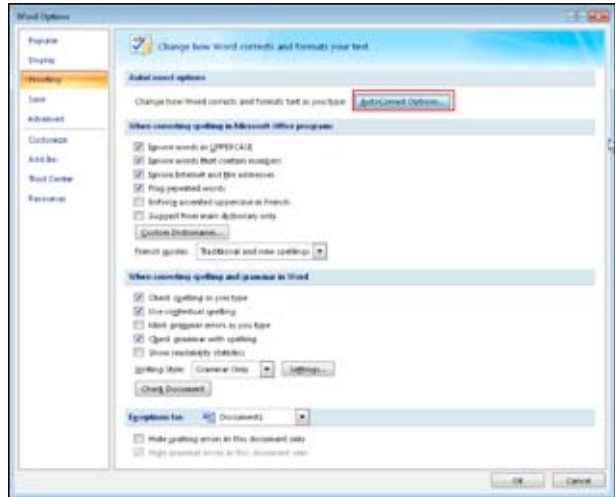


## Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)

Opcija Automatsko ispravljanje (AutoCorrect) je funkcionalnost koja automatski ispravlja uobičajene greške prilikom kucanja. Korisnik može dodati nove unose spisku za Automatsko ispravljanje (AutoCorrect list). U sledećem primeru, funkcionalnost Automatsko ispravljanje (AutoCorrect) je uključena, i dodat je novi nos koji zamenjuje reč „devide” u „divide”.

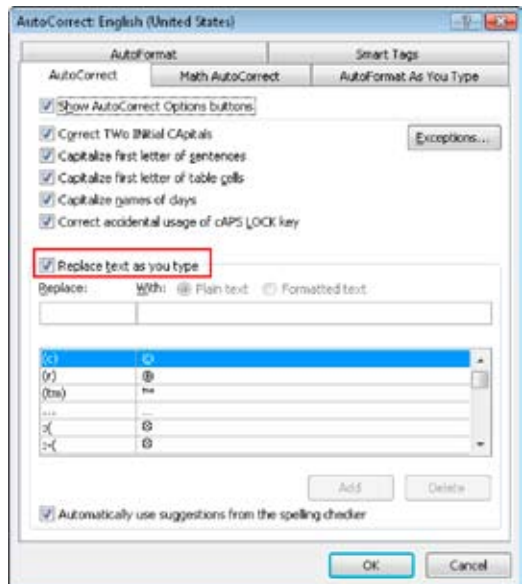
## Korak 1

U programu Word 2007, izabrati opciju **Office dugme (Office Button)**, i potom izabrati opciju **Word opcije (Word Options)**. Izabrati karticu **Provera (Proofing)**, i potom izabrati opciju **Opcije za automatsko ispravljanje (AutoCorrect Options)**.



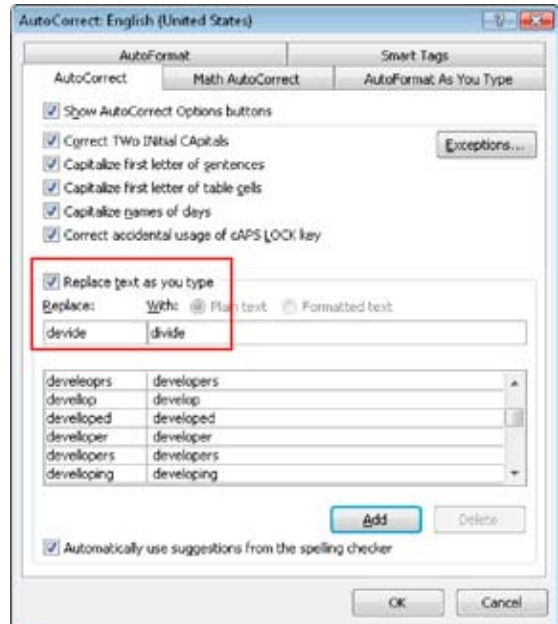
## Korak 2

U okviru za dijalog **Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)**, na kartici **Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)**, izabrati opciju **Zameni tekst tokom kucanja (Replace text as you type)**.



### Korak 3

Otkucati reč „devide” u polju za tekst **Zameni (Replace)**, i otkucati reč „divide” u polju za tekst **Sa (With)**, i potom kliknuti na dugme **Dodaj (Add)**.



Funkcionalnost **Automatsko ispravljanje (AutoCorrect)** će sada automatski ispravljati sve na isti način otkucane reči „devide”. Korisnik može dodati više unosa u listu Automatskog ispravljanja ponavljajući gore pomenute korake.

(Napomena)

Neke osobe smatraju da deca treba da nauče da uviđaju greške koje prave u kucanju ili gramatičke greške, i stoga misle da decu ne treba učiti ovim funkcionalnostima. Međutim, u većini slučajeva ove funkcionalnosti mogu biti od pomoći deci koja stalno prave greške zbog svojih posebnih potreba.

## 2.3.2 Za decu koja imaju poteškoća sa korišćenjem programa Internet Explorer

Neka deca ne mogu da pronađu Web lokaciju koristeći stranicu za pretragu ili imaju problema da otkucaju URL stranice.

### Promena matične stranice

Prva stranica koja se pojavljuje u programu IE je početna i zove se matična stranica (home page). Korisno je imati najčešće korišćenu Web lokaciju podešenu kao prvu stranicu.

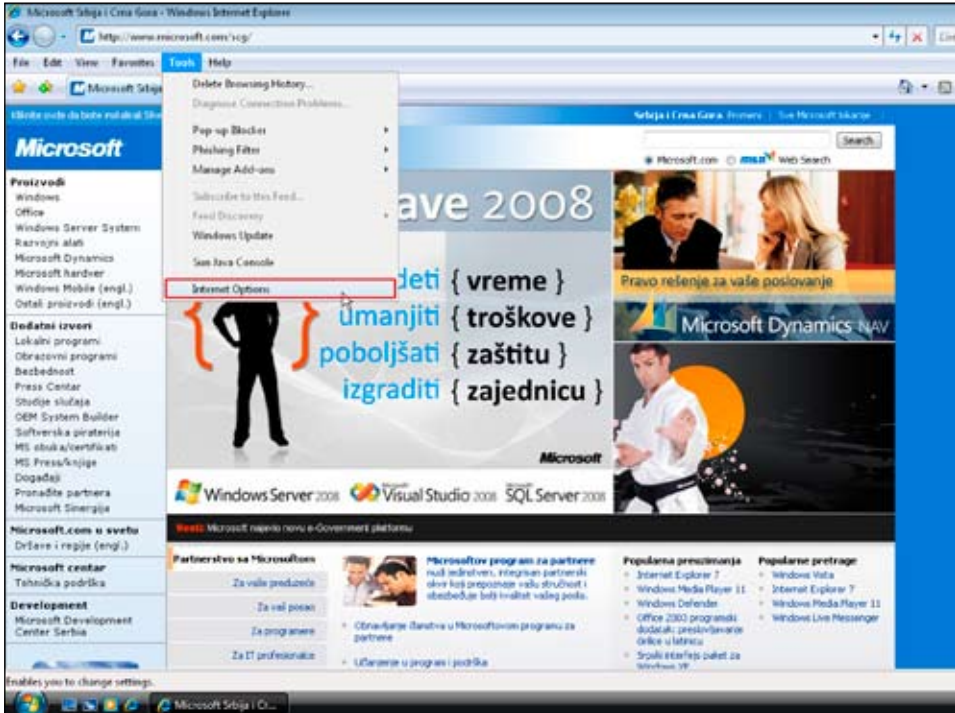
---

## Korak 1

Otvoriti Web lokaciju (u ovom primeru MSN) koju korisnik želi da podesi kao početnu stranicu. (1) U meniju **Alatke (Tools)**, Izabrati opciju **Opcije Interneta (Internet Options)**.

(Napomena)

Ukoliko je meni sakriven, izabrati meni **Alatke (Tools)** sa desne strane, i potom izabrati opciju **Traka sa menijima (Menu Bar)** da bi bilaprikazana.

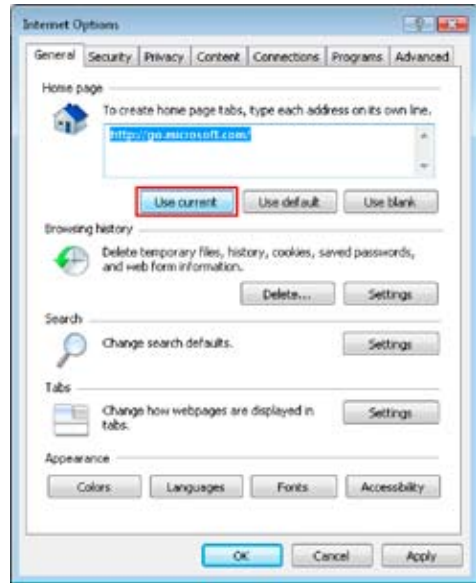


---

## Korak 2

U okviru za dijalog **Internet opcije (Internet Options)**, u kartici **Opšti podaci (General)**, u polju **Matična stanica (Home page)** kliknuti na dugme **Koristi ovu (Use Current)**. Matična stranica je ažurirana. Kliknuti na dugme **Primeni (Apply)** da bi postavke bile primenjene. Ova matična stranica se takođe prikazuje kada se izabere ikona Matična stranica (Home) sa trake sa alatka programe IE.





## Omiljene lokacije (Favorites)

Funkcionalnost Omiljene lokacije (Favorites) je lista Web stranica koje program IE pamti kako bi im korisnik lakše pristupao. U sledećem primeru, Web stranica lokacije Microsoft Accessibility je dodata Omiljenim lokacijama. Potom je vezi dodato ime Accessibility za buduće potrebe.

### Korak 1

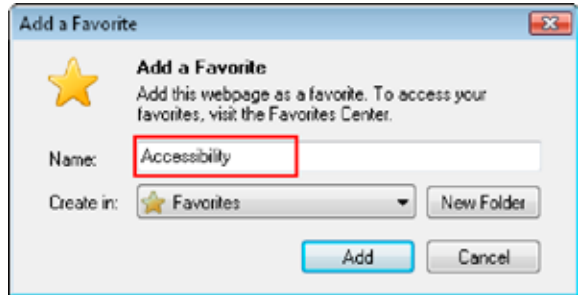
Otvoriti Web stranicu i dodati je **Omljenim lokacijama (Favorites)**. Izabrati meni **Omiljene lokacije (Favorites)** (ili ikonu trake sa alatkama **Dodaj u omiljene lokacije (Add to Favorites)**), i izabrati opciju **Dodaj u omiljene lokacije (Add to Favorites)**.



---

## Korak 2

Otkucati/izmeniti ime stranice ukoliko krisnik to želi. Kliknuti na dugme **Dodaj (Add)**. Stranica je dodata listi **Omiljene lokacije (Favorites)**. Stranica se može pokrenuti njenim izborom iz menija **Omiljene lokacije (Favorites)**.



### 2.3.3 Za decu koja mogu pristupati lokacijama za odrasle ili lokacijama za čiji pristup i korišćenje treba da se plati

Iako je Internet veoma korisan, na njemu se mogu pronaći Web lokacije koje mogu biti štetne po decu. Većina dece ne može da izbegne takve Web lokacije.

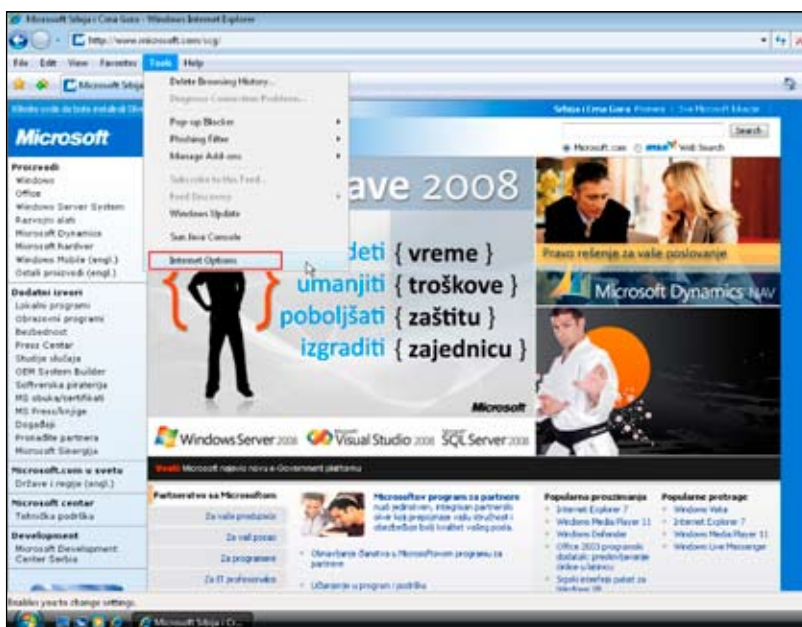
#### Funkcionalnost Filtriranje (Filtering)

Funkcionalnost filtriranja u programu IE omogućava ograničen pristup Web lokacijama koje sadrže štetne informacije. Postoji pet nivoa ograničenja: za jezik, obnaženost, seks, nasilje i drugo.

---

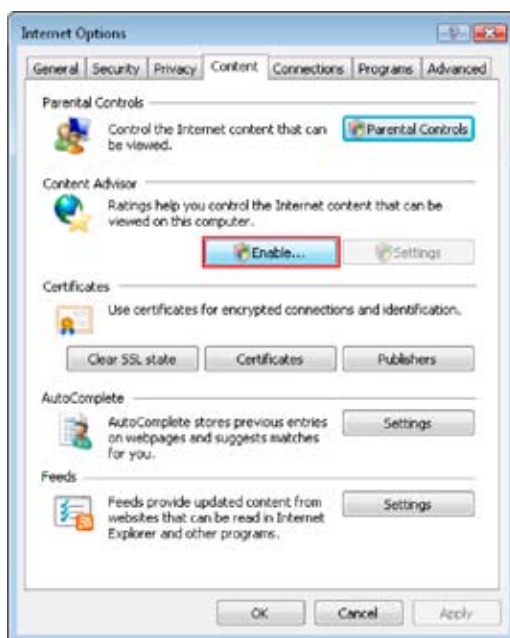
## Korak 1

U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati **Internet opcije (Internet Options)**.



## Korak 2

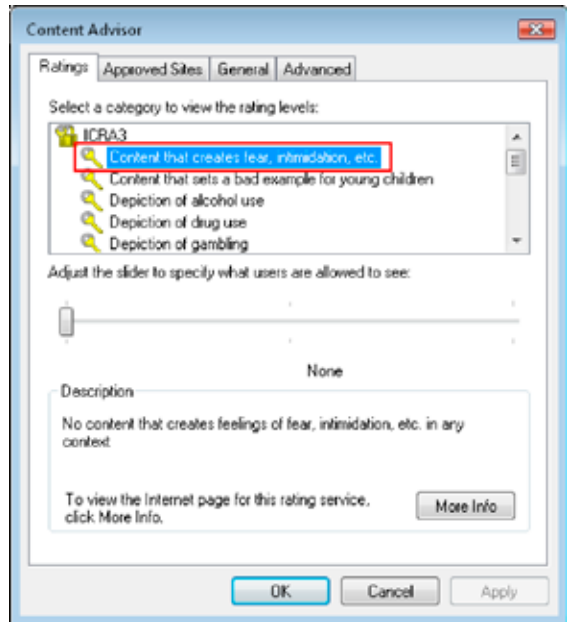
U okviru za dijalog **Internet Opcije (Internet Options)**, izabrati karticu **Sadržaj (Content)**, i u polju **Savetnik za sadržaj (Content Advisor)**, kliknuti na dugme **Omogući (Enable)**.



---

### Korak 3

Korisnik može izabrati nivo kontrole filtriranja između trinaest ponuđenih.



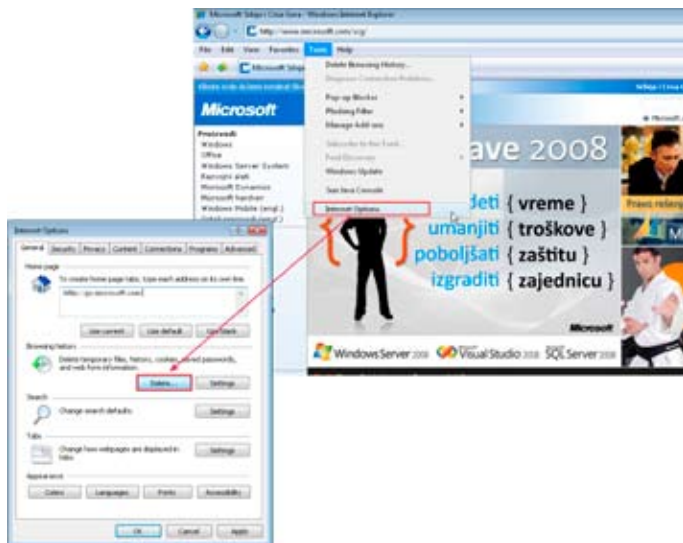
### Rad van mreže

Čak i kada računar nije povezan sa Internetom, program IE može prikazivati Web lokacije koje su bile otvarane. Otvoriti Web lokacije koje deca mogu da gledaju. Otvorene stranice se automatski čuvaju u programu IE. Prekinuti vezu sa Internetom. Ova opcija omogućava kreiranje bezbednog okruženja za decu u kome mogu da koriste sačuvane stranice. U sledećem primeru će korisnik izbrisati datoteke prethodno sačuvanih stranica i dodati nove željene stranice.

---

### Korak 1

U programu Internet Explorer, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati **Internet opcije (Internet Options)**. Na kartici **Opšti podaci (General)**, kliknuti na dugme **Izбриši (Delete)** u polju **Istorija pregledanja (Browsing history)**. U okviru za dijalog **Izбриši istoriju pregledanja (Delete Browsing History)**, u polju **Istorija (History)**, kliknuti na dugme **Izбриši istoriju (Delete history)**. Istorija pregledanja je izbrisana.



## Korak 2

Otvoriti Web lokaciju(e) koju(e) deca mogu kasnije da pregledaju.



## Korak 3

Prekiniti vezu sa Internetom. Možda će korisnik morati da izvadi LAN kabl. Sada računar radi van mreže. Kada korisnik bude pokušao da otvori sačuvanu stranicu, pojaviće se okvir za dijalog **Web stranica nedostupna kad je van mreže (Web page unavailable while offline)**. Kliknuti na dugme **Ostani van mreže (Stay Offline)**, da bi se stranice videle.

---

## 2.3.4 Zaštita dece od neželjene e pošte i virusa

E-pošta je važna alatka za komunikaciju za decu koja teže komuniciraju licem u lice. Međutim, na Internetu kruže mnoge štetne i neželjene e-poruke koje sadrže viruse. Deci je teško da ih izbegnu.

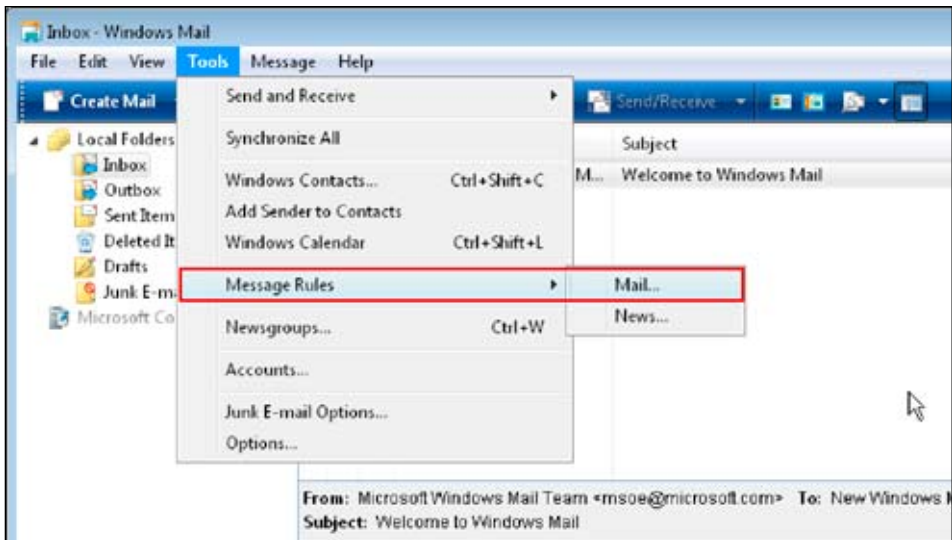
### Pravila za poruke (message rules)

Primljena pošta se može automatski premestiti u fasciklu ili izbrisati. Pravila se mogu definisati za različite atribute e-pošte, kao što su naslov, adresa pošiljaoca i prisustvo priloga. U narednom primeru, podešeno je novo pravilo za brisanje poruka koje sadrže reči „mortgage” u temi poruke.

---

#### Korak 1

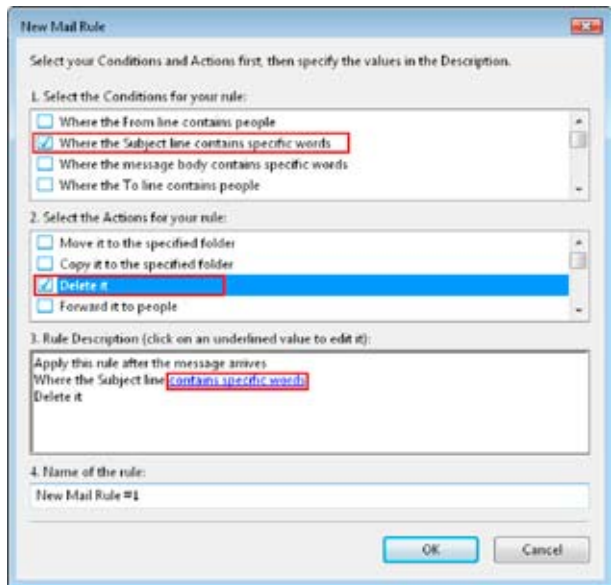
U programu Windows Mail, u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Pravila poruke (Message Rules)** i potom izabrati opciju **Pošta (Mail)**.



---

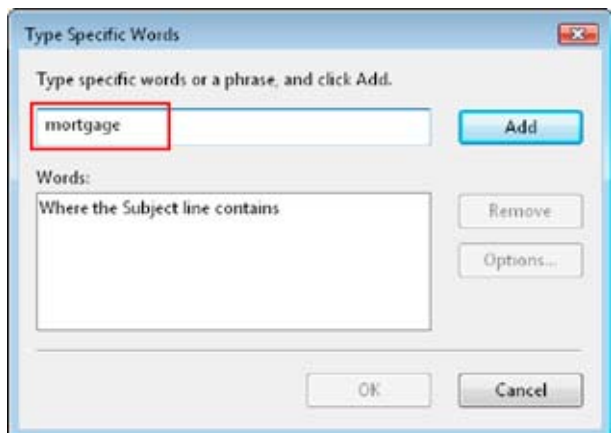
#### Korak 2

U okviru za dijalog **Novo pravilo pošte (New Mail Rule)**, u polju **1. Izabrati uslove za vaše pravilo (Select the Conditions for your rule)**, označiti polje za potvrdu **Gde red „Tema“ sadrži određene reči (Where the Subject line contains specific words)**. U polju **2. Izabrati radnje za vaše pravilo (Select the Actions for your rule)**, izabrati polje za potvrdu **Izbriši ga (Delete)** i potom kliknuti na podvučeni deo **3. Opis pravila (Rule Description)**.



### Korak 3

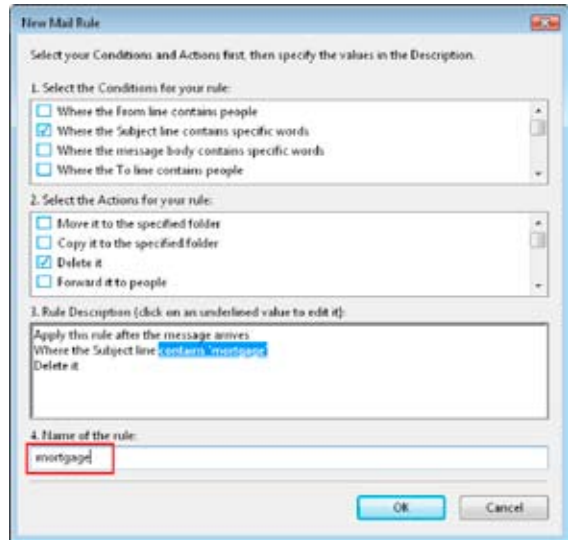
U okviru za dijalog **Otkucajte određene reči (Type Specific Words)**, otkucati reč „mortgage”, kliknuti na dugme **Dodaj (Add)**, i potom na dugme **U redu (OK)**.



---

## Korak 4

Otkucati reč „mortgage” u polju za tekst **4. Naziv pravila (Name of the rule)**. E-poruke koje u naslovnoj liniji sadrže reč „mortgage” biće izbrisane. Treba definisati više reči za pravilo. Na primer, dodavanje reči „finance” i „loans” može ovo pravilo učiniti efikasnijim. Virusi su obično skriveni u prilogima e-poruka, i korisnik ne zna da li je prilog inficiran ili ne, pa brisanjem e-poruke će se rešiti problem i zaštititi računar.



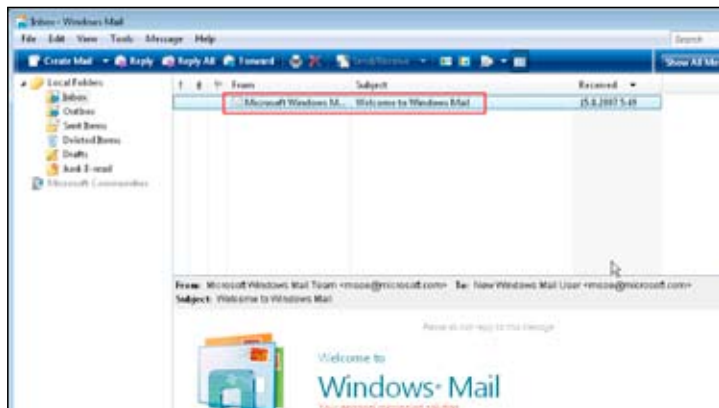
## Blokiranje pošiljaoca poruke

Korisnik može da podes program **Windows Mail** i da blokira e-poruke određenih pošiljalaca. U sledećem primeru, program **Windows Mail** je podešen da blokira pošiljaoca koji šalju neželjenu poštu.

---

## Korak 1

Izabrati e-poruku pošiljaoca čije poruke korisnik želi da blokira.

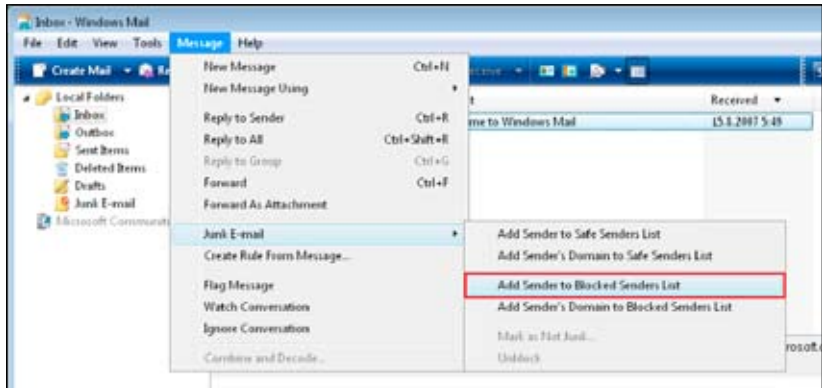




---

## Korak 2

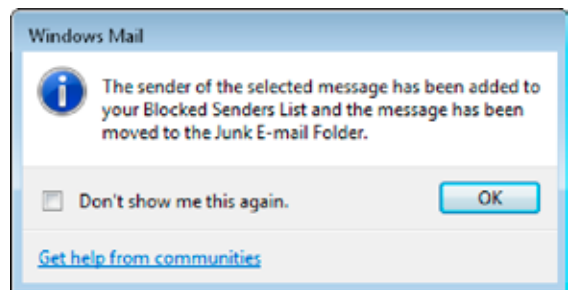
U meniju **Poruka (Message)**, izabrati opciju **Neželjena e-pošta (Junk E-mail)** i **Dodaj pošiljaoca u listu „Blokirani pošiljaoci“ (Add Sender to Blocked Senders List)**.



---

## Korak 3

Sve poruke koje budu stizale od izabranog pošiljaoca biće blokirane. Ukoliko je slučajno dodat pošiljaoc, izabrati opciju **Opcije neželjene pošte (Junk E-mail Options)** u meniju **Alatke (Tools)** i izabrati opciju **Blokirani pošiljaoci (Blocked Senders)**, kako bi se sa liste uklonio pošiljaoc.



## Antivirusni softver i usluge

Tržište je puno različitih programa za borbu protiv virusa koji mogu blokirati viruse i neželjenu poštu. Takvi programi sadrže mnoge prilagođene opcije za skeniranje pošte, za blokiranje inficirane e-pošte i za blokiranje e-pošte određenih pošiljalaca. Slične funkcionalnosti nude mnogi dobavljači Internet usluga kao deo svojih usluga.



# Poglavlje 3: Kreiranja nastavnog materijala korišćenjem programa PowerPoint

Pošto se program PowerPoint uglavnom koristi za kreiranje prezentacija, postavlja se pitanje na koji način bi ova programska aplikacija mogla da se koristi za decu koja imaju višestruka oštećenja? Program PowerPoint se koristi za projekciju slajdova koja se može prikazivati sa mišem. Ovaj program takođe nudi različite funkcionalnosti za kreiranje slajdova.

Sa ovim korisnim funkcionalnostima programa PowerPoint, korisnik može na jednostavan način kreirati materijal za učenje sa atraktivnim slajdovima za decu sa višestrukim ozbiljnim oštećenjima. Opciju Projekcija slajdova u programu Power Point mogu koristiti deca koja se otežano kreću. Program PowerPoint se takođe može koristiti za kreiranje instrukcija za decu ometenu u razvoju.

## **3.1 Kreiranje nastavnog materijala za osobe koje koriste prekidač**

### **3.1.1 Alatkke koje pomažu deci sa višestrukim ozbiljnim oštećenjima da shvate odnos između uzroka i posledice**

Kada se vidi dete koje se igra sa igračkama i priča sa drugima, to govori da dete shvata da igračke i ljudi komuniciraju. Bebe po rođenju ne mogu da razumeju odnos između uzroka i posledice. One to uče zahvaljujući ponavljanjem istih radnji – kao kad dodirnu nešto, kada rašire ruke ili kad im neko priđe kad zaplaču. Kada jednom uoče ova pravila, ona postaju sve aktivnija i nezavisnija u odnosu na svet oko njih.

---

Međutim, ima mnogo dece sa višestrukim ozbiljnim oštećenjima koja ne razumeju odnos između uzroka i posledice. Paralizovano dete jedva da može da pomeri ud i da načini promenu u spoljnom svetu. Mnoga od njih ne govore, a druga ne reaguju na zahteve. Oni često gube volju da učestvuju u komunikaciji sa okruženjem kada je tom okruženju potrebno više vremena za reakciju. Stručnjaci ovakvo ponašanje zovu „naučena bespomoćnost“. Ograničen pristup spoljnom svetu takođe ima negativan uticaj na njihov intelektualni razvoj.

Da bi se sprečila ova negativna konotacija, potrebno je ponuditi deci različite aktivnosti koje mogu da urade sa svojim ograničenim mogućnostima, i time im omogućiti da shvate odnos između uzroka i posledica i povećati im motivaciju.

## 3.1.2 Kako kreirati nastavni materijal

### (1) Nastavnu alatku za promenu boja

U sledećem primeru korisnik kreira slajd koji izgleda kao igračka, u kome se menja pozadinska boja u crvenu, plavu, žutu i zelenu. Iako je jednostavan, on ima vidljive promene i može privući pažnju deteta.

---

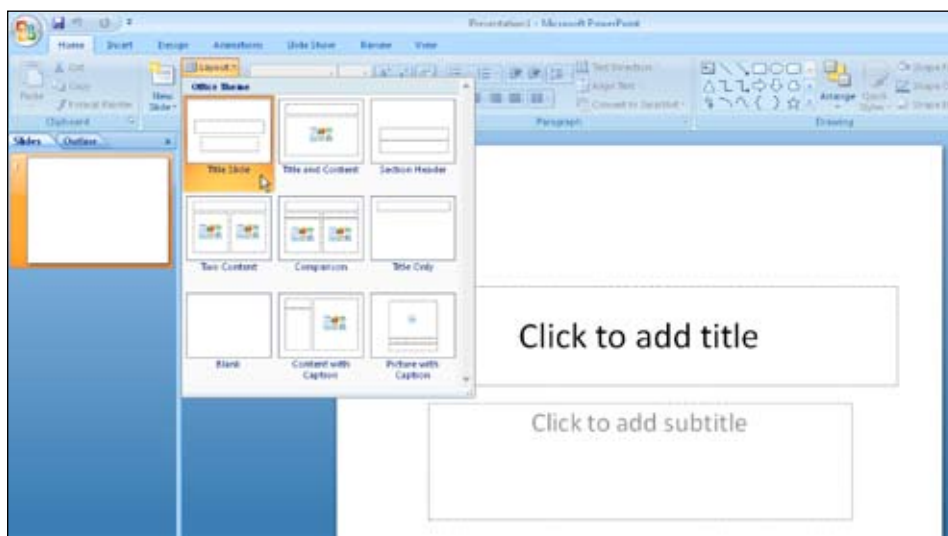
#### Korak 1

Pokreniti program **PowerPoint**.

---

#### Korak 2

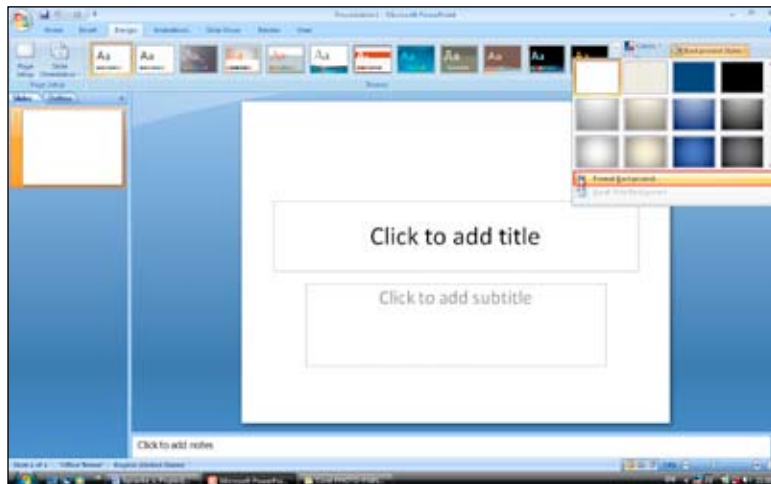
U programu PowerPoint, u meniju **Kuća (Home)** izabrati opciju **Raspored (Layout)**. Prikazaće se različiti rasporedi. Među opcijama izabrati **Prazno (Blank)**.



---

### Korak 3

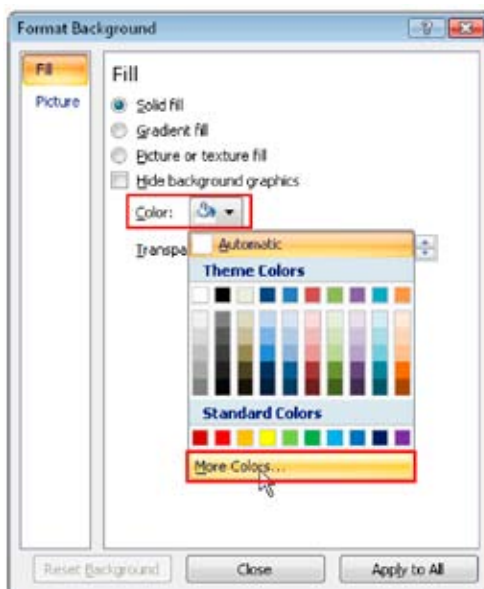
U meniju **Dizajniranje (Design)**, izabrati opciju **Stilovi pozadine (Background styles)**. Prikazaće se različiti stilovi pozadine. izabrati **Oblikuj pozadinu (Format Background)**.



---

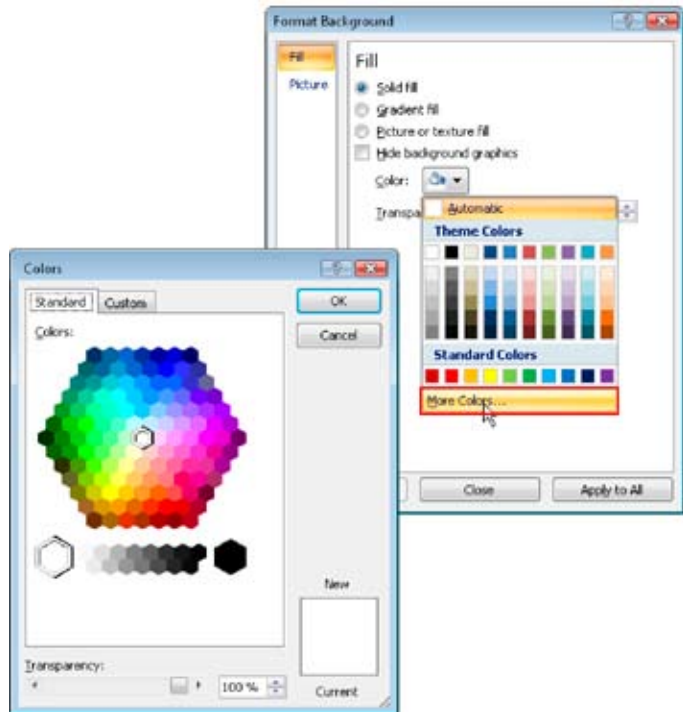
### Korak 4

U okviru za dijalog **Oblikuj pozadinu (Format Background)**, u polju **Popuna (Fill)** se može izabrati boja iz padajuće liste **Boja (Color)**. U ovom primeru izabraba je crvena boja. Prvi slajd je gotov.



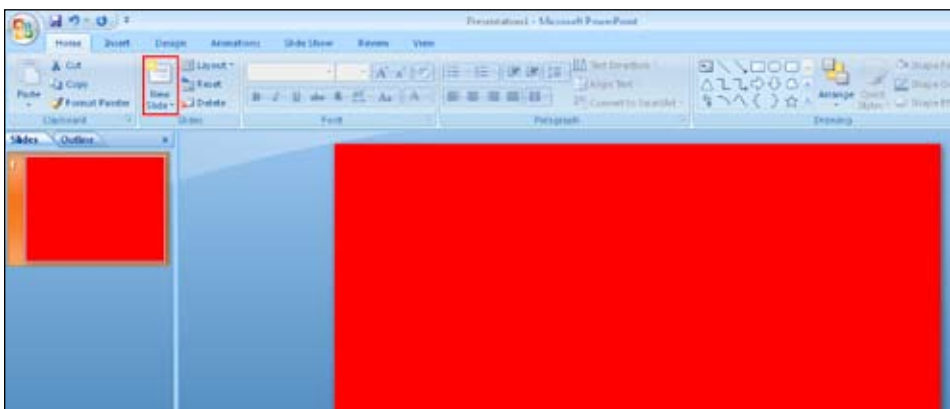
(Napomena)

Ukoliko padajući meni ne sadrži odgovarajuću boju pozadine, izabrati opciju iz menija **Još boja (More Colors)**. Izabrati boju iz okvira za dijalog **Boje (Colors)**. Na kraju, kliknuti na dugme **Zatvori (Close)** u okviru za dijalog **Oblikuj pozadinu (Format Background)**.



## Korak 5

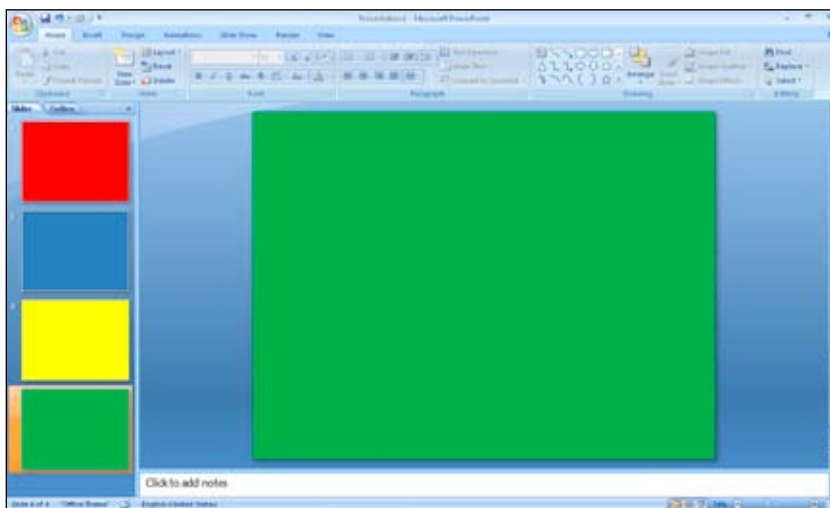
Dodati novi slajd. U meniju **Kuća (Home)**, izabrati opciju **Novi Slajd (New Slide)**, i izabrati prazan prikaz.



---

## Korak 6

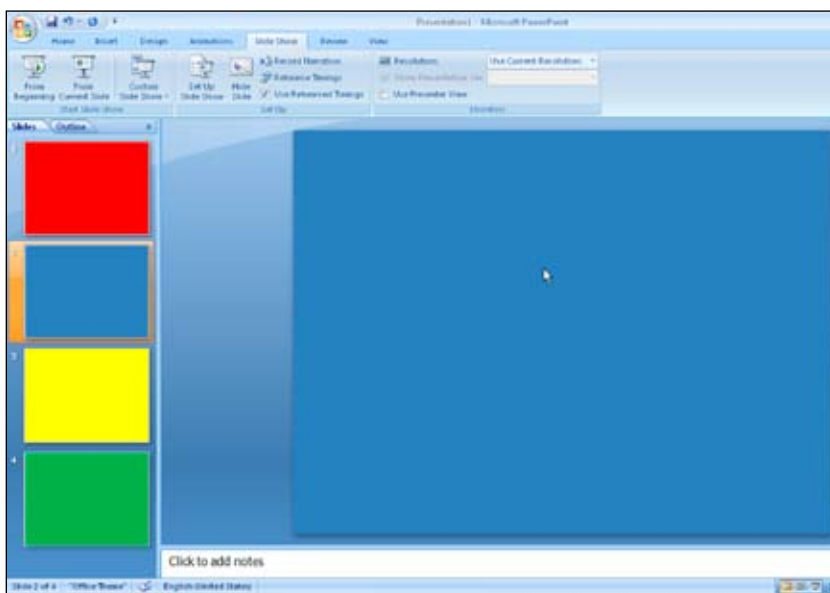
Ponoviti korake koji su gore opisani sa različitim pozadinskim bojama; plavom za drugi slajd, žutom za treći i zelenom za četvrti.



---

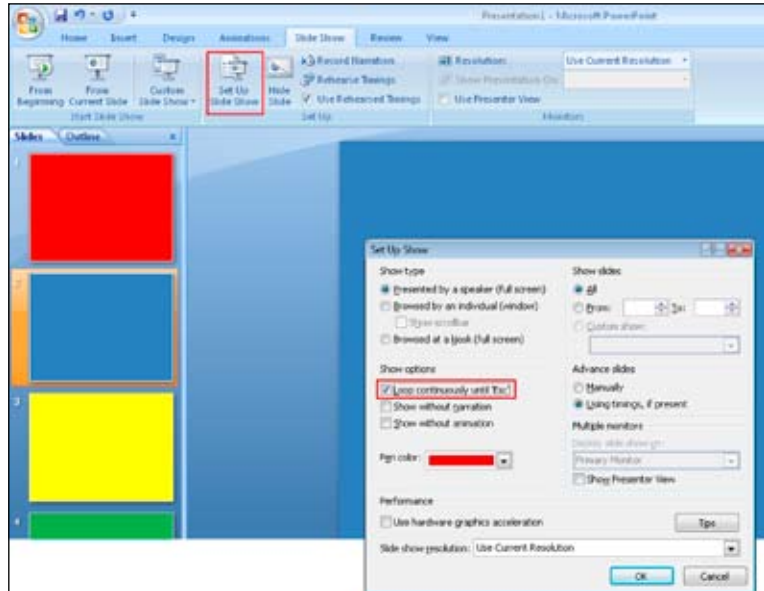
## Korak 7

Svi slajdovi su podešeni. U meniju **Projekcija slajdova (Slide Show)**, izabrati opciju **Pogledaj projekciju (View Show)** i potom kliknuti na miša da biste prešli na sledeći slajd. Klikom na miša, ekran menja boju kako se krećete po slajdovima.



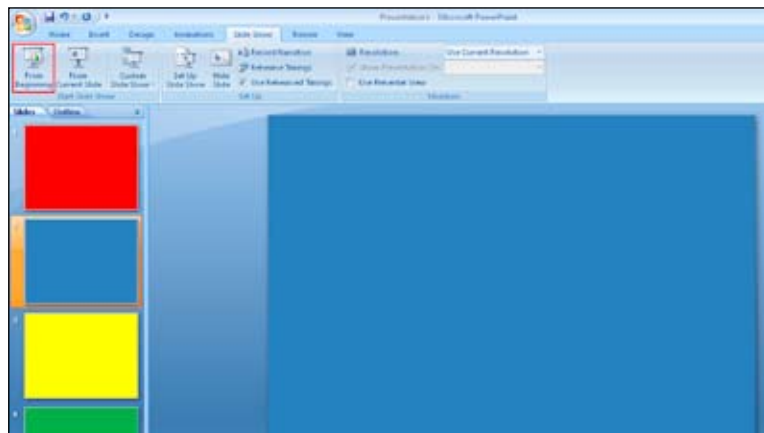
## Korak 8

U meniju **Projekcija slajdova (Slide Show)**, izabrati opciju **Podesi parametre projekcije slajdova (Set Up Slide Show)**. U okviru za dijalog **Podesi projekciju (Set Up Show)**, u okviru polja **Prikaži opcije (Show options)** označiti polje za potvrdu **Ponavljaj neprekidno do pritiska na taster „Esc” (Loop continuously until ‘Esc’)**.



## Korak 9

U meniju **Projekcija slajdova (Slide Show)**, izabrati opciju **Od početka (From Beginning)**. Klikom na miša, ekran menja boju kako se krećete po slajdovima. Kada korisnik dođe do poslednjeg slajda, vraća se na početak. Pritiskom na taster ESC završava se projekcija slajdova.





---

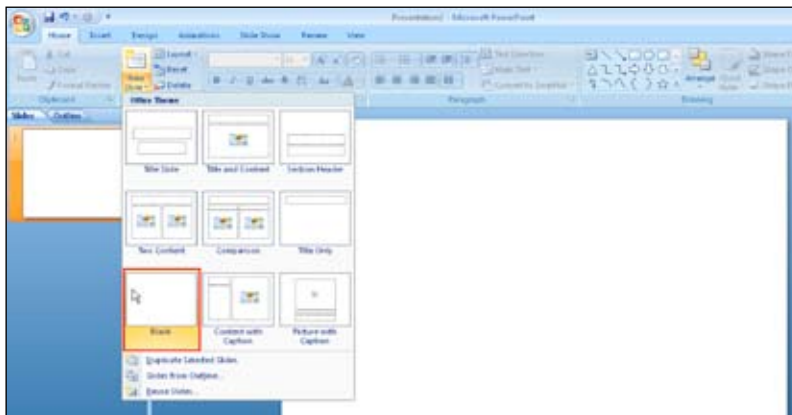
## (2) Nastavne alatke za animiranje

Umetanjem nekoliko slika i to jednu za drugom u slajdove programa PowerPoint, korisnik će kreirati animaciju. U sledećem primeru korisnik boji crtani lik. Sve digitalne slike su unapred pripremljene za ovaj primer.

---

### Korak 1

Pokrenuti program **PowerPoint**. U meniju **Kuća (Home)**, izabrati opciju **Prikaz (Layout)**, i potom izabrati opciju **Prazno (Blank)**.



---

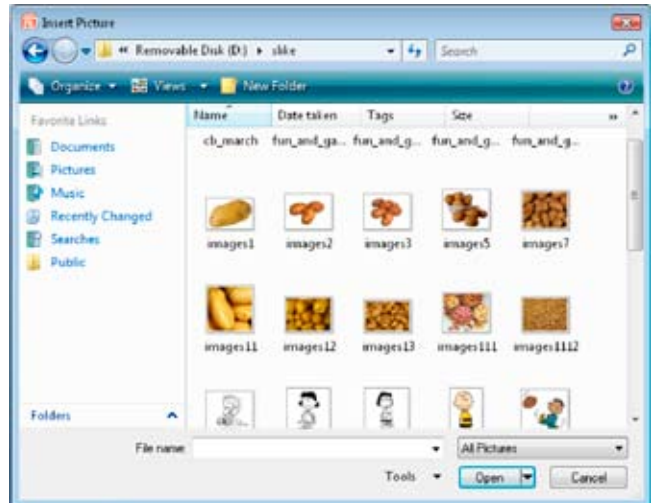
### Korak 2

U meniju **Umetni (Insert)**, izabrati opciju **Slike (Picture)**.

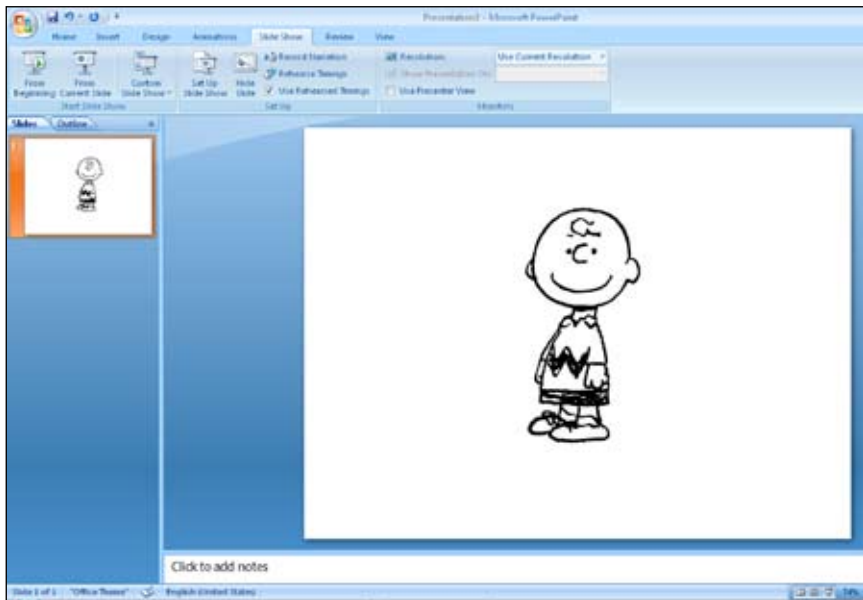


### Korak 3

U okviru za dijalog **Umetni slike (Insert Picture)**, izabrati sliku koju korisnik želi da doda, i potom kliknuti na dugme **Umetni (Insert)**.

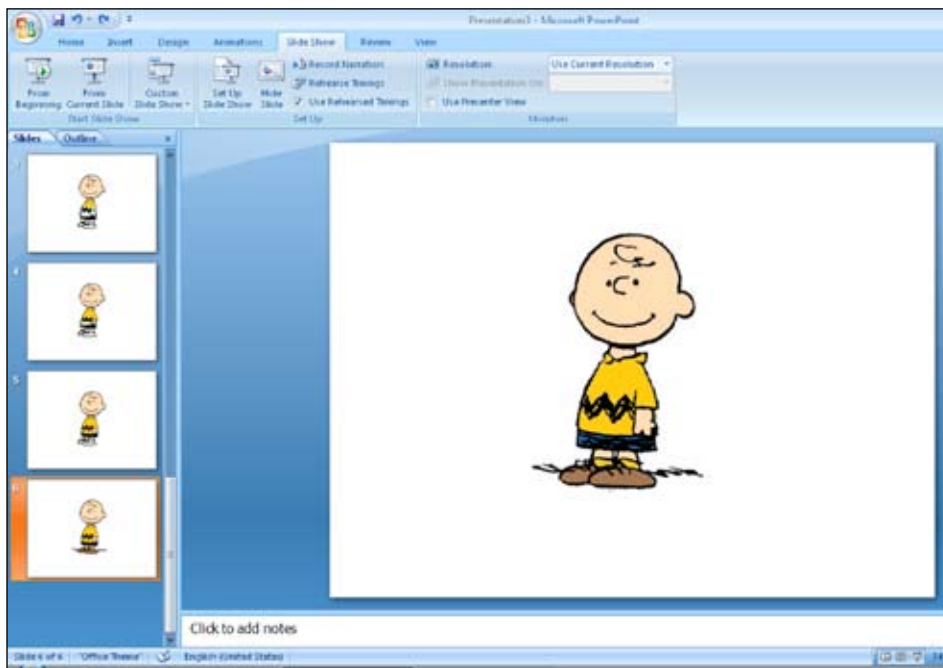


Slika je umetnuta na prvom slajdu. U slajdovima korisnik može da menja veličinu slike. Kada se promeni oblik slike, to jest, njenu širinu i visinu, slika se može sačuvati prevlačenjem preko njene ivice i pritiskom na taster Shift. Slika se takođe može umetnuti u slajd kopiranjem i lepljenjem datoteke na slajd.



## Korak 4

Kreirati naredne slajdove ponavljanjem drugog, trećeg i četvrtog koraka koji su gore navedeni umetanjem sačuvanih slika, jednu po jednu. Svi slajdovi su podešeni. Kada korisnik klikne na slajd, pojavljivaće se obojeni delovi crtanog lika.



### 3.1.3 Povezivanje prekidača

Postoje deca sa ozbiljnim oštećenjima i koja ne mogu da koriste miša, ali su u mogućnosti da koriste prekidač. Na tržištu postoje razne vrste dostupnih prekidača, kao što su prekidači na pritisak, prekidači kojima se upravlja disanjem, prekidači na dodir, optički prekidači i drugi. Nastavnik bira odgovarajući prekidač na osnovu potreba dece i njihovog fizičkog stanja. Interfejs prekidača je neophodan kako bi se prekidač povezo sa računarnom.

Za više informacija o prekidačima i interfejsu prekidača, pogledati sledeće Web lokacije: Abledata ([www.abledata.com](http://www.abledata.com)), Assistivetech.net ([www.assistivetech.net](http://www.assistivetech.net)), Closing The Gap Resource Directory ([www.closingthegap.com](http://www.closingthegap.com)) i EmpTech ([www.emptech.info](http://www.emptech.info)).

## 3.2 Kreiranje uputstava i postupaka za učenje

### 3.2.1 Pomoć deci koja su intelektualno ometena u razvoju u razumevanju onoga što je rečeno

Postoje deca koja imaju intelektualnih poteškoća i koja ne razumeju šta je rečeno. Neka deca ne razumeju značenje onoga što je rečeno. Neka deca razumeju šta je rečeno, ali ne mogu da zapamte. I pogrešno je misliti da ovakva deca ništa ne razumeju. Deca koja nisu u mogućnosti da razumeju stvari oko sebe, mogu da se ponašaju na neočekivan ili neželjen način. Međutim, ova deca ponekad mogu da razumeju stvari, ako im se objasni slikom. Vizuelne informacije takođe mogu pomoći deci da se sete onoga što su čuli. Opšte je poznato da slike mogu da nas podsete na stvari koje su se desile u prošlosti.

### 3.2.2 Uputstva za korišćenje programa PowerPoint

U narednom primeru kreirati uputstvo za kuvanje jaja korišćenjem programa PowerPoint. Mogu se dodavati slike i filmovi slajdovima u programu PowerPoint, koji mogu pomoći deci da razumeju uputstvo. Za dodatne informacije o kreiranju slajdova u programu PowerPoint, pogledati odeljak 4-1-2.

#### Korak 1

Kreirati šest slajdova prateći ranije navedeno uputstvo za kreiranje slajdova u programu PowerPoint.



---

## Korak 2

Deca mogu skuvati jaja dok prate projekciju slajdova.

### 3.2.3 Ostali primeri

Na većini događaja u školi se drže govori. Na primer, u mnogim školama na uvodnoj ceremoniji i proslavi mature gosti uglavnom drže govore. Deca koja imaju intelektualnih poteškoća, često ne mogu da razumeju ovakve govore. U takvim slučajevima, tumačenje govora pomoću slika i simbola korišćenjem programa PowerPoint može ovoj deci pomoći da ga razumeju.

## 3.3 Kreiranje merača vremena radi razumevanja pojam vremena

### 3.3.1 Pomoć deci ometenoj u razvoju kako bi razumela pojam vremena

Neka deca koja su ometena u razvoju ne mogu da razumeju pojam vremena kada se ono verbalno izrazi. Na primer, kada nastavnik kaže „Završićemo ovo za 25 minuta. Dođi i sedi kada završimo”, oni možda neće razumeti šta znači 25 minuta i koliko to traje, i stoga možda neće doći. Možda će se i uspaničiti u takvoj situaciji.

Ova deca ne ruše pravila namerno, a i ne žele da paniče. Ona samo ne razumeju vreme u takvim slučajevima. Ljudi često proveravaju koliko je sati kad rade. Oni možda pomisle „posao se završava u 5” ili „već je 3. Moram se potruditi u naredna dva sata”. Ali ako se ne znam kada treba da se završi zadatak, svako bi mogao da se oseti nelagodno, ili da se čak uspaniči.

Merač vremena (Timer) može vizuelno prikazati vreme koje teče (na primer pešćani sat) i to može biti od pomoći deci.

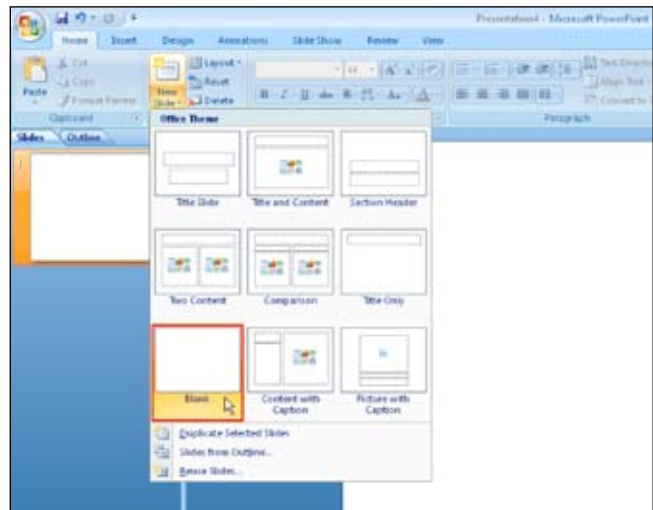
### 3.3.2 Kreiranje merača vremena korišćenjem programa PowerPoint

Kreiran je merač vremena korišćenjem programa PowerPoint. Program PowerPoint sadrži funkcionalnost **Automatska projekcija slajdova (Auto Slideshow)** koja može menjati slajdove u određenom vremenskom periodu. Korišćenje ove funkcionalnosti, može se kreirati animacija merača vremena.

---

## Korak 1

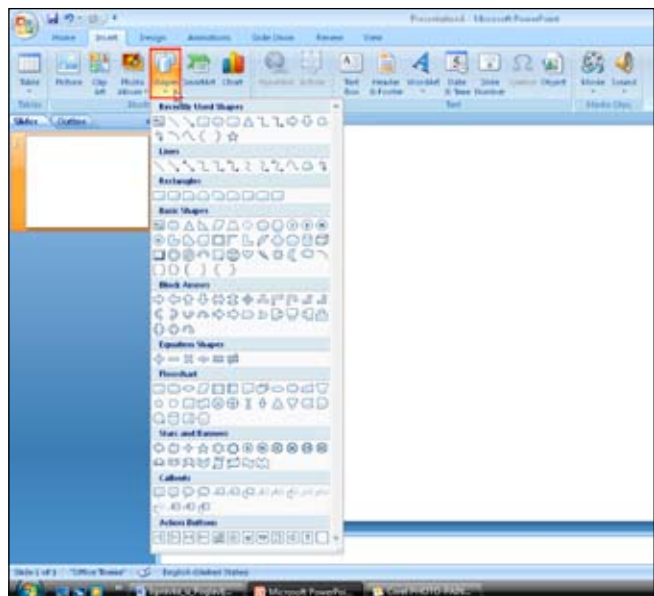
Pokrenuti program **PowerPoint**. U meniju **Kuća (Home)**, izabrati opciju **Prikaz (Layout)**, i potom izabrati opciju **Prazno (Blank)**.



---

## Korak 2

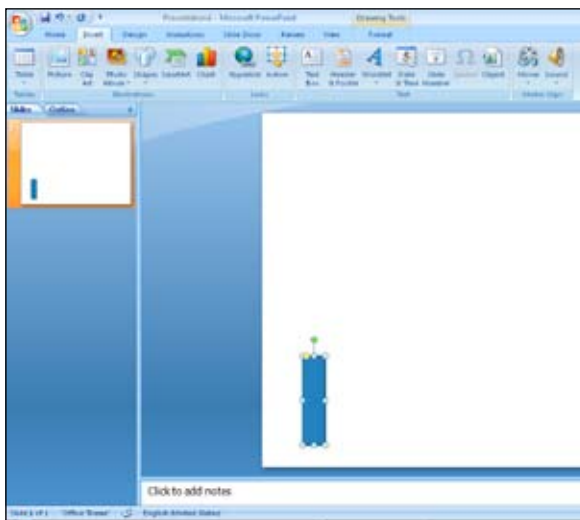
U meniju **Umetni (Insert)**, izabrati opciju **Oblici (Shapes)**, i potom izabrati opciju **Pravougaonik zaobljenih uglova (Rounded Rectangle)**.



---

### Korak 3

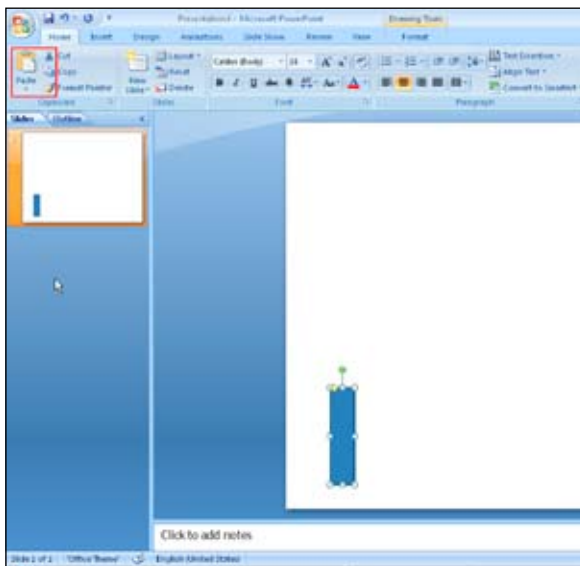
Oblik pokazivača se pretvara u znak plus. Staviti pravougaonik u slajd tako što će korisnik držati pritisnuto dugme miša i prevući pokazivač na pravougaonik.



---

### Korak 4

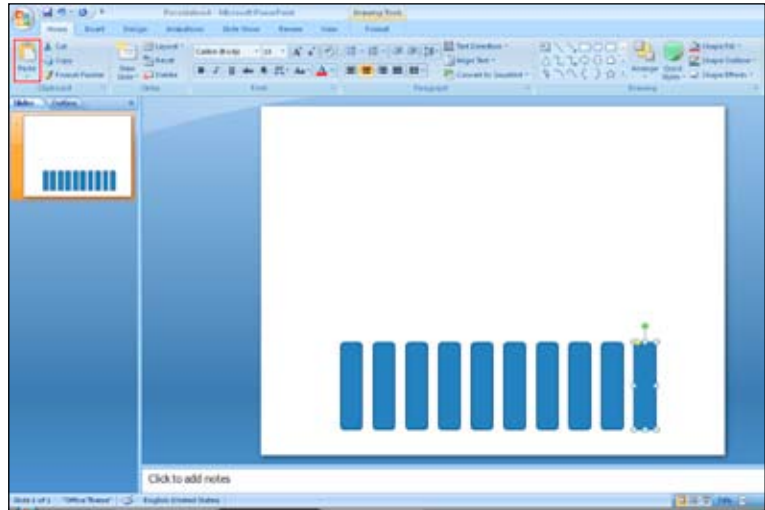
Kliknuti na pravougaonik, i izabrati ga. U meniju **Kuća (Home)**, izabrati ikonu **Kopiraj (Copy)**, kako bi korisnik kopirao dati pravougaonik.



---

## Korak 5

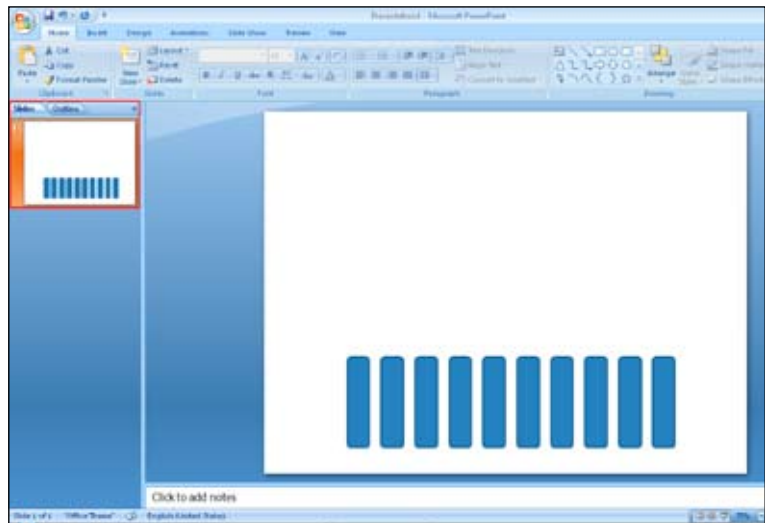
U meniju **Kuća (Home)**, izabrati opciju **Nalepi (Paste)**. Ponoviti radnju lepljenja dok korisnik ne nalepi deset pravougaonika u slajd. Podesiti deset pravougaonika na jedanaest intervala.



---

## Korak 6

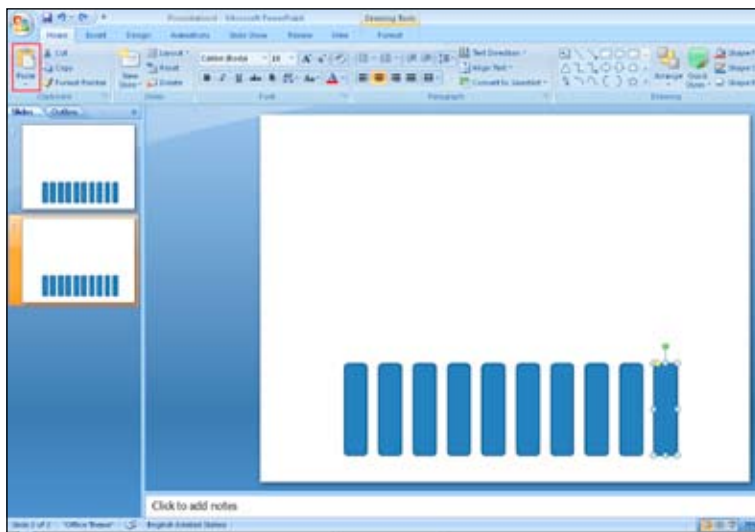
Izabrati sličicu slajda na kartici **Slajdovi (Slides)** sa leve strane. U meniju **Kuća (Home)**, izabrati ikonu **Kopiraj (Copy)**, da bi se izvršilo kopiranje.





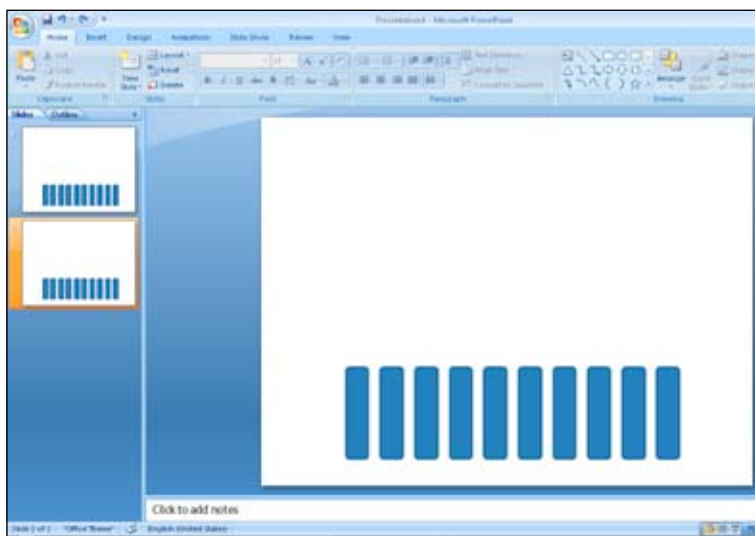
## Korak 7

U meniju **Kuća (Home)**, izabrati komandu **Nalepi (Paste)**, da bi bio umetnut kopirani slajd.



## Korak 8

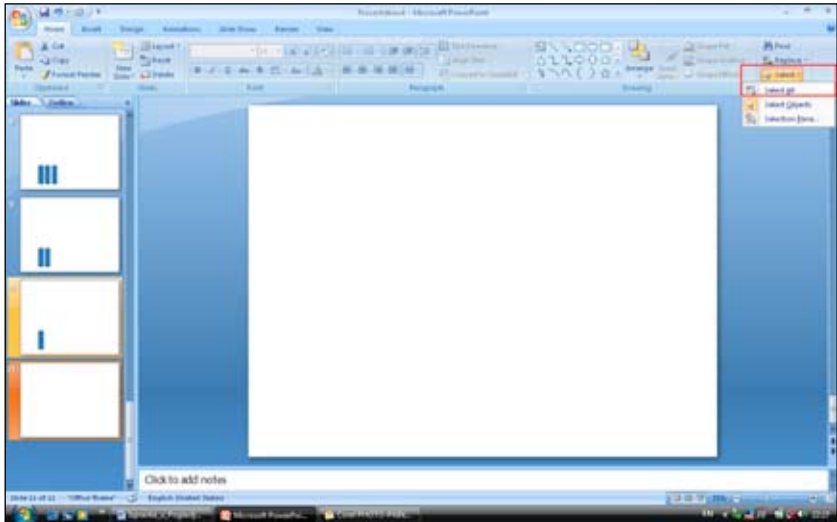
U umetnutom slajdu, izabrati pravougaonik sa desne strane. Pritisnuti taster DELETE na tastaturi, da bi korisnik izbrisao pravougaonik. Sada slajd ima devet pravougaonika na njemu.



---

## Korak 9

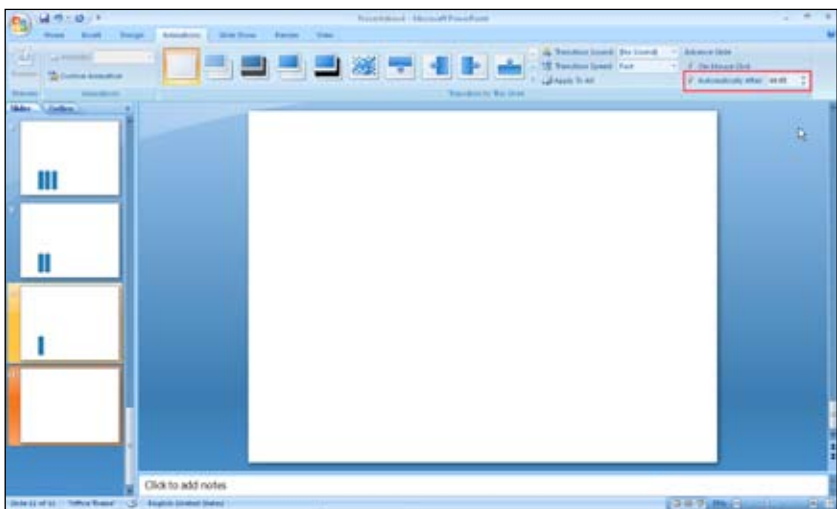
Ponoviti istu proceduru; kopirati i nalepiti poslednji slajd i na kraju ukloniti desni kraj pravougaonika. Broj pravougaonika se smanjuje kako se korisnik kreće po slajdovima. Kada je korisnik završio sa ovom radnjom, trebalo bi da je kreirano ukupno 11 slajdova.



---

## Korak 10

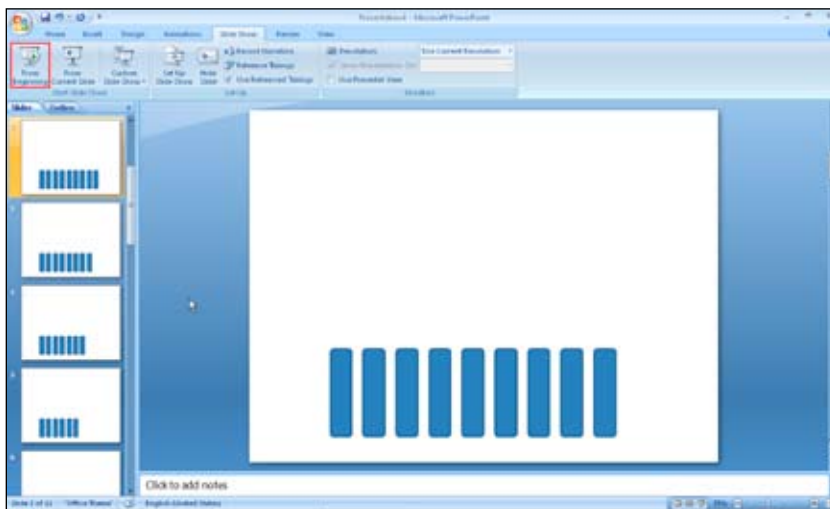
Izabrati bilo koju sličicu iz slajda sa leve strane u kartici **Slajdovi (Slides)**. U meniju **Kuća (Home)**, izabrati **Izaberi (Select)**, i potom izabrati opciju **Izaberi sve (Select All)**, kako bi bili selektovani svi slajdovi.



---

## Korak 11

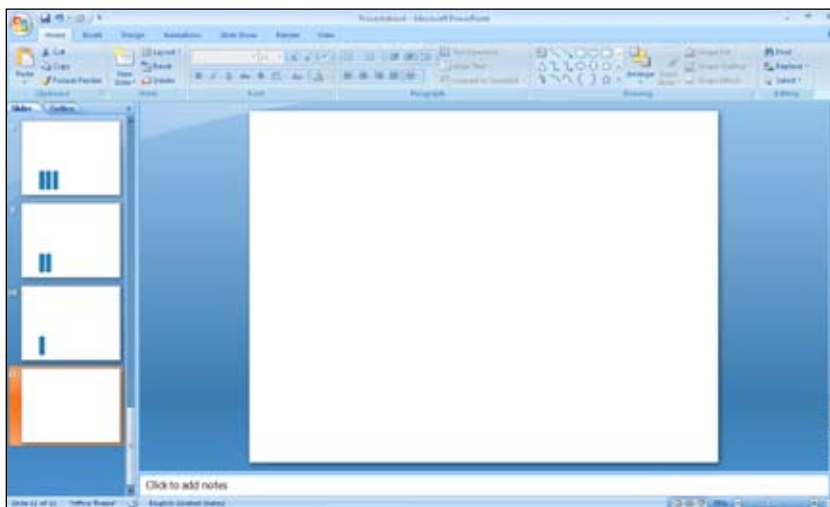
U meniju **Animacije (Animations)**, označiti polje za potvrdu **Automatski posle (Automatically After)**. Podesiti vreme na 5 sekundi za vreme prenosa korišćenjem dugmeta sa strelicom, koje se nalazi pored polja za potvrdu.



---

## Korak 12

U meniju **Projekcija slajdova (Slide Show)**, izabrati opciju **Od početka (From Beginning)** da bi korisnik pokrenuo projekciju slajdova. Lestvica sa pravougaonicima se smanjuje na svakih pet sekundi, kako se automatski prikazuje projekcija slajdova. Ona radi kao merač vremena u trajanju 50 sekundi, gde ima deset pravougaonika i svaki pravougaonik označava 5 sekundi.



---

### **Korak 13**

U ovom primeru je podešen vremenski interval od 5 sekundi, koji ukupno traje 50 sekundi. Ukupno vreme se može promeniti podešavanjem vremenskog intervala. Možda je dobra ideja dodati slike ili ilustracije slajdovima tako da korisnik može shvatiti koja aktivnost je čemu namenjena.

# Poglavlje 4:

## Pitanja i problemi vezani za računare: P i O

U ovom poglavlju se govori o pitanjima i problemima koji se javljaju pri korišćenju računara za decu sa posebnim potrebama.

### 4.1 Upoznavanje sa računarom

#### **P**<sub>1</sub> Zašto se čini da dete uopšte ne zanima za računar?

**O**<sub>1</sub> Ima mnogo dece koja imaju intelektualnih poteškoća, koja boluju od autizma i koja ne pokazuju interesovanje za računare, ali ih zanimaju TV i video igre. Zašto je to tako? Jedan od osnovnih razloga je da osobe sa posebnim potrebama nemaju dovoljno iskustva u korišćenju računara u svojim svakodnevnim životima.

Prva stvar na koju treba obratiti pažnju je kako povećati njihovo zanimanje za računare. Na primer, sve što se može uraditi je da ekran računara bude što zanimljiviji detetu?

#### **Korišćenje čuvara ekrana (screen saver)**

Potrebno je da nastavnik pokuša da tokom pauze između dva časa pusti omiljeni crtani lik deteta ili slike. Deca će samovoljno doći da ih gledaju.

Windows ima standardnu funkcionalnost **Čuvar ekrana (Screen Saver)**. **Čuvar ekrana (Screen Saver)** prikazuje unapred definisane slike ili animacije nakon određenog vremena kada se na računaru ne radi. **Čuvar ekrana (Screen Saver)** pod imenom **Prikazivanje mojih slika kao slajdove (My Pictures Slideshow)** prikazuje sve sačuvane

---

slike i druge podatke koje se nalaze u fascikli **Moje slike (My Pictures)**. Ovaj **Čuvar ekrana (Screen Saver)** omogućava prikazivanje slajdova i slika sa omiljenim dečijim likovima iz crtanih filmova.

## **Korišćenje programa PowerPoint**

Program PowerPoint može da pokrene automatsku projekciju slajdova. On se takođe može koristiti radi podsticanja detetovog interesovanja. Dodavanjem zvučnih efekata prilikom promene slajdova se može učiniti da projekcija slajdova bude još zanimljivija.

## **Puštanje zapisa na DVD-u i CD-u**

Računar može da reprodukuje DVD-ove i CD-ove i da prikazuje omiljene dečije filmove ili TV programe. Windows Media Player, standardna programska aplikacija u operativnom sistemu Windows, može da reprodukuje pored komercijalnih, i DVD-ove i CD-ove samog korisnika. Nastavnik može da pokuša da napravi disk ili video zapis koji je prethodno snimljen u školi. Prikazivanje ovakvih video zapisa na računaru će povećati zanimanje dece za računare.

Prikazati deci zanimljive i jasne promene na ekranu. Da bi zadobili njihovu pažnju i zanimanje za računare, važno je da nastavnik kreira pozitivno okruženje u kome će deca želeti da koriste računare, umesto da ih tera da koriste računar.

## **P2 Zašto deca neodređeno tapkaju po tastaturi ili stavljaju miša u usta?**

**O**2 Izgleda kao da se dete igra sa tastaturom ili mišem. Prvo što treba da se uradi je da nastavnik utvrdi da li se dete zanima za računar i da li pokušava da koristi miša ili tastaturu ili ga to ne zanima i samo mu prija da dira uređaje. Treba s pažnjom da posmatrati dete da bi se utvrdilo o čemu se radi. Ako dete stavlja miša u usta, malo je verovatno da ga zanima računar.

## **Ukoliko dete voli da dira tastaturu ili miša**

Čini se da dete razume koja je veza između kucanja i promene koja se desila na ekranu. Trebalo bi detetu dati jednostavniji uređaj nego što je tastatura, da bi dete moglo lakše da koristi računar.

## **Korišćenje eksternih prekidača kao ulaznog uređaja i jednostavnog programa koji ide uz njega**

Ovo olakšava detetu da razume koja je veza između kucanja i promene koja se desila na ekranu. Za ovakvo dete treba izabrati specijalan program koji pravi jasne promene

---

na ekranu, i sa kojim može raditi korišćenjem prekidača. Dobro rešenje je i rad sa programom PowerPoint. Za više informacija, pogledati poglavlje 4.

## Korišćenje ekran na dodir

Sa računarnom se može raditi i pomoću ekrana na dodir. U poređenju sa mišem ili kuglom za navođenje, ekran na dodir omogućava direktnije upravljanje i stoga je lakše razumeti kretanje po računaru putem pokazivača. Na tržištu se mogu pronaći obrazovni programi koji pružaju jasnu povratnu informaciju korisniku i koji su kompatibilni sa ekranom na dodiru.

### **P3** Da li dete koje ne zna da čita, može da koristi računar?

- O3** U pozadini ovog pitanja stoji predrasuda u vidu rečenice „računar je alatka koja isključivo radi sa slovima i služi za obradu teksta” ili „da bi se koristio računar korisnik mora da zna slova koja se nalaze na ekranu i tastaturi”.

## Korišćenje igara

U početku nastavnik treba da pokuša sa igrama u kojima su glavni likovi omiljeni dečiji likovi iz crtača. Postoji mnogo obrazovnih igara koje se mogu nabaviti i sa kojima se dete može igrati, i pored toga što ne zna slova.

Programi za crtanje su još jedna dobra opcija. U operativnom sistemu Windows, postoji ovakva alatka koja se zove Paint. Sve dok se dete zanima za boje, može da koristi ovaj program i ne mora da zna ili da razume slova. U ovom slučaju je važno izabrati odgovarajući ulazni uređaj za dete kao što su miš, tabla na dodir i drugo.

### **P4** Zašto se čini da dete ne razume vezu između miša i pokazivača miša?

- O4** Deca sa intelektualnim poteškoćama ne mogu tako lako da shvate da se pokazivač na ekranu pomera zato što pomeraju miša. To se dešava zato što pokazivač nije prilagođen za njihovu ruku. Pored toga, možda nisu u stanju da shvate kako treba da drže i pomeraju miša. Na primer, ako stave miša naopako, pokazivač će se pomerati u suprotnom smeru, i to će ih zbuniti.

---

## Korišćenje ekran na dodir (touch screen)

Ekрани na dodir omogućavaju korisniku da kontrolišu pokazivač i da biraju stavke na ekranu. Oni omogućavaju intuitivniji i jednostavniji rad sa računarom.

Postoje dve različite vrste ekrana na dodir, integrisani sa monitorom i prenosivi. Kod prenosivih ekrana na dodir, zbog prostora između ekrana na dodir i monitora, izbor iz nekih uglova može ponekad biti otežan. Pored ekrana na dodir za stone računare, postoje prenosivi računari, kao što su tablet računari, koji imaju ugrađen ekran na dodir.

Postoje različite vrste sistema pokazivača na ekranu na dodir. Neke vrste ekrana na dodir ne reaguju na prste, već samo na posebnu olovku koja ide uz uređaj. Potrebno je unapred proveriti da li uređaj podržava dodir prstima ukoliko korisniku odgovara samo ta opcija. Postaviti ekran na dodir tako da bude na dohvat ruke detetu, i potrebno je proveriti ugao ekrana i njegovu stabilnost.

Na ovakvom ekranu je teško uraditi operaciju dvostrukog klika. To je zato što računar ne može prepoznati dva uzastopna klika mišem kada se koristi ovaj ekran. Da bi se rešio ovaj problem, izabrati opciju **Izgled i teme (Appearance and Themes)** na **Kontrolnoj tabli (Control Panel)**, potom izabrati **Opcije fascikle (Folder Options)**, i izabrati opciju **Jednim klikom otvaraj stavke (postavi pokazivač radi odabira) (Single click to open an item [point to select])** tako da korisnik može otvoriti opciju jednim klikom.

Mana ekrana na dodir je što senzor skoro da ne daje bilo kakve signale prilikom izbora stavke. Dostupne su razne tehnike za poboljšanje reakcije senzora ekrana na dodir. Na primer, aparati za karte koji imaju ekrane na dodir, menjaju boju/oblik dugmadi ekrana, i stvaraju zvuk prilikom izbora dugmeta. Nastavnik treba da proveriti da li je ovakva vrsta reagovanja dostupna u datom programskom rešenju.

## Korišćenje miša koji je lak za korišćenje

Koristiti miš koji će dete lako koristiti i pomerati. Možda može biti jednostavnije da se koristi jednostavan miš na koji će se nalepiti nalepnicu, umesto da deca koriste miša sa mnogo dugmadi/funkcija. Takođe postoji miš u obliku životinje na kome je pokretanje pokazivača podeljeno u horizontalne i vertikalne pravce, i svakim od njih se individualno upravlja putem kuglice koja je postavljena na lice ili nos životinje. Ovakav miš je jednostavan za korišćenje i detetu može biti zabavan zato što se pokazivačem upravlja u dva pravca.

## **P5** Da li računari mogu negativno uticati na vid deteta ili druge fizičke funkcije?

- O5** Poznato je da sat vremena rada na računaru može uticati na vid i može uzrokovati glavobolju ili bolove u leđima. Deca koja imaju oštećenje vida ili tela i deca koja su ometena u razvoju ne znaju da imaju problema. Ovakvoj



---

deci je potrebna posebna nega i podrška, kao i svakom učeniku koji koristi računar.

### **Podešavanje okruženja**

Potrebno je pratiti u kakvom su fizičkom stavu deca sa posebnim potrebama prilikom korišćenja računara. Posebnu pažnju treba usmeriti na njihov položaj tela, osvetljenje i vreme korišćenja računara. Za decu za fizičkim nedostacima, oprema koja podržava sedeći položaj ili slična pomoćna oprema, kao što je naslon za ruke, mogu smanjiti negativne efekte. Preporučuje se rade sa fizioterapeutom ili specijalnim terapeutom. Neka deca koja su ometena u razvoju imaju poteškoća sa shvatanjem pojma vremena tako da mogu da se zanesu i rade sa računarom satima. U tome im može pomoći merač vremena da bi znali kad treba da stanu.

### **P6 Da li kucanje na računaru može da smanji želju deteta da piše rukom?**

**06** Ovo pitanje se često postavlja u oblastima rehabilitacije i obrazovanja. Jedan od razloga tvrdi da je korišćenje alatki previše pasivno i može ometati dete da načini neki dodatni napor i zbog toga alatke ne bi trebalo koristiti u obrazovanju i edukaciji.

### **Kombinovanje rehabilitaciju i korisne alatke**

Utvrđeno je da je dobro koristiti oba ova načina, a ne svaki ponaosob. Ljudi otkrivaju dobre strane korišćenja alatki koje povećavaju njihovu motivaciju i aktivnost. Istraživačke studije su pokazale da korišćenje pomoćnih alatki za komunikaciju putem glasa ili električnih kolica, ne ugrožavaju rehabilitaciju i čak mogu da povećaju motivaciju deteta da govori ili hoda.

## **4.2 Korišćenje računara**

### **P7 Kako da izaberi najbolji miš, kuglu za navođenje (trackball), tablu na dodir (touch pad) ili džojstik?**

**07** Deca sa nedostacima gornjih ekstremiteta imaju problema sa korišćenjem običnog miša zbog ograničenog kretanja ili trzaja tela. Alternativni ulazni uređaji kao što su kugla za navođenje, tabla na dodir i džojstik im mogu

---

pomoći. Međutim, deca sa intelektualnim poteškoćama ne mogu da shvate kako koriste ovakv ulazne uređaje i zbog toga ih možda neće moći koristiti.

## **Izabрати pokazivački uređaj koji će najviše odgovarati fizičkim mogućnostima deteta i njegovim sposobnostima za učenje**

Miš, koji se obično dobije uz računar, je uređaj koji je dostupan i jeftin. Proveriti da li je običan miš jednostavan za korišćenje. Ukoliko nije, pronaći uzrok, i pokušati da mu se nađe zamena.

Deca koja imaju oštećenja gornjih ekstremiteta i ograničenu mogućnost korišćenja ruku, često imaju problema sa korišćenjem miša. Korišćenje miša je takođe teško za decu čije se telo trza, pogotovo kada treba da kliknu na opciju koja je mala, zato što nisu u mogućnosti da mirno drže pokazivač miša na ekranu. Kugla za navođenje, tabla na dodir i džojstik mogu često biti od koristi deci koja otežano pokreću ruke i šake. Ovi uređaju se ne pomeraju i stoga ne zahtevaju od korisnika veće kretanje. Štaviše, korisnik ne mora da drži ruke na kontroleru pokazivača (to jest kugli, podlozi i ručici) kada klikne na uređaj. Drugim rečima, pokazivač ostaje na istom mestu kada kliknu na njega. Ako su trzaji veći, džojstik ima druge dobre strane. Korisnici mogu lakše kontrolisati brzinu pokazivača podešavanjem ugla ručice. Džojstik ne reaguje na manje pokrete koji su uzrokovani drhtanjem. Kada se koristi kugla za navođenje, izabрати onu sa velikom kuglom za decu koja nemaju dobru kontrolu nad kuglom. Mala kugla za navođenje je bolja za decu koja žele/moraju da koriste uređaj koji će držati i koji ne stoji na stolu. Male kugle za praćenje mogu biti korisne u ovom slučaju. Kada se radi sa tablom na dodir, pokazivač se pomera na podlozi i kontroliše se prstom. Pored toga, dodirna tabla se može prilagoditi tako da se dodir podloge može prepoznati kao klik. Tabla na dodir je prilagođena za decu koja imaju otežanu spretnost ruku i ne mogu da prave velike pokrete ruku.

Deca sa nedostacima gornjih ekstremiteta mogu imati problema prilikom operacija pomeranja pokazivača, prevlačenja miša i dvostruki klika. Da bi se rešio ovaj problem, postoje dostupni komercijalni proizvodi koji imaju dugme za dvostruki klik, i to omogućava operaciju dvostruki klika sa jednim pritiskom, i prevlačenje dugmeta pritiskom na taster. Takođe mogu pomoći programske aplikacije koje omogućavaju korisniku automatski klik ili prevlačenje.

Uređaj koji je lak za korišćenje je veoma važan za decu koja imaju intelektualnih poteškoća. Njima može biti teško da razumeju vezu između pokreta ruku i pokazivača (pogledati Poglavlje 4: Čini se da dete ne razume odnos između pokreta miša i pokazivača). Na primer, oni ne shvataju da se pomeranjem kuglice, pomera pokazivač na ekranu i da kugla za navođenje i dodirna tabla zahtevaju fino prilagođavanje uglova pogotovo za kretanje u dijagonalnim pravcima. Ovo u nekim slučajevima može zbuniti decu. U 4. Poglavlju, opisan je alternativni miš koji deca mogu lako da drže i pomeraju.

Zapravo, deca sa intelektualnim poteškoćama mogu najlakše razumeti kako funkcioniše miš među svim pokazivačkim uređajima, zato što se uređaj sam po sebi pomera kako se pomera i pokazivač. Kada se koristi miš, potrebno je zauzeti dosta prostora

---

kako bi se omogućilo da se pokazivač kreće po ekranu. Dete može, kao zamenu, koristiti džojstik da bi se igralo igara na računaru.

## Korišćenje specijalnog pokazivačkog uređaja

Iako su pokazivački uređaji u osnovi grupisani u četiri kategorije: miš, kugla za praćenje, tabla na dodir i džojstik, postoji veći broj dostupnih proizvoda različitih veličina i oblika. S obzirom da su veličina i oblik pokazivačkih uređaja važni za jednostavno korišćenje i razumevanje, uporediti različite proizvode i pronaći onaj koji najviše odgovara detetu. Takođe, postoje uređaji koji se mogu kontrolisati drugim delovima tela osim rukama, kao što su miš za stopalo, miš koji se kontroliše glavom, miš koji se kontroliše pogledom i miš koji se kontroliše prepoznavanjem govora.

## **P8** Zašto dete ima problema sa pronalaženjem slova na tastaturi?

**08** Na tipičnoj QWERTY tastaturi, slova nisu poređana po abecednom redu, i to može otežati pronalaženje slova. Takođe, deca koja su slabovida možda ne vide dobro slova na tastaturi.

## Korišćenje alternativne tastature i prilagođavanje prikaza

Alternativna tastatura sa posebnim prikazom tastera se mogu biti od pomoći deci koja se ne mogu setiti kako izgleda prikaz na standardnoj QWERTY tastaturi. Neke tastature koje možete nabaviti na tržištu, omogućavaju korisniku da prilagodi prikaz tastera za lakši rad sa aplikativnim programima i korisnicima. Jedan od proizvoda može odmah promeniti raspored tastature zamenu lista koji se zove prekrivač. Mogu se napraviti originalni prekrivači za ove proizvode. Dobro bi bilo da u početku se koristi originalni prekrivač sa ograničenim brojem slova. Na primer, slova koja se nalaze u detetovom imenu, zato što dete ne zna slova i stoga ne može da koristi običnu tastaturu. Grupisanje i bojenje tastera takođe može pomoći deci da pronađu slova.

Za decu koja su slabovida, velike nalepnice na tasterima i/ili velike tastature takođe mogu biti od pomoći. Mobilni telefoni su danas veoma česti u upotrebi, i mnoga deca znaju da kucaju na tastaturama ovih telefona. Postoji alternativna tastatura za računar koja radi na istom principu kao tastatura na mobilnom telefonu. Iako ova alternativna tastatura zahteva više otkucaja, ima manje tastera, tako da je pronalaženje slova lakše nego na običnoj tastaturi. Međutim, ako dete može da se seti prikaza tastature i nema većih problema u radu sa običnom tastaturom, mnogo je bolje da na duže staze koristiti za učenje na standardnom QWERTY prikazu, čak iako ova tastatura zahteva više vremena da bi se naučila. Može se koristiti tastatura za igranje da bi se deca ohrabrila da nauče raspored tastera na tastaturi.

---

## **P9 Šta treba da se uradi kada se dete na kraju časa zanese u radu sa računarom i ne želi da ustane od računara?**

**O9** Neka deca koja imaju intelektualnih poteškoća ne znaju kad treba da prestanu da koriste računar. Kao na primer, kada dete nauči da radi sa računarom, ono se toliko unese u rad, da na kraju časa ne želi da se odvoji od računara. Od deteta se zahteva da prestane da radi i ono postaje veoma uznemireno. Nakon toga, detetu se zabranjuje da koristi računar.

Ovde se treba usredsrediti na to da li dete zna kad treba da ustane od računara. Svako bi se uznemirio kad bi mu neko iznenada rekao „dosta je bilo” i isključi računar.

### **Ukazati na završetak rada sa računarom pomoću lažnog sata**

Ukazivanje na kraj rada sa računarom pomoću lažnog sata može pomoći detetu da sazna kad treba da prestane da radi sa računarom. Pored običnog sata staviti lažni sat koji će ukazivati na završetak rada. Čak iako dete ne zna da gleda na sat, shvatiće da treba da prestane da radi, jer će oba sata pokazivati isto vreme.

### **Ukazati na završetak rada pomoću merača vremena**

Ako dete ne zna da gleda na sat, nastavnik može koristiti merač vremena kako bi označili prestanak rada. Kuhinjski merač vremena može poslužiti kao primer, a takođe se može nabaviti proizvode namenjene za tu svrhu. Prilikom korišćenja računara, podešiti merač vremena tako da pusti zvučni signal nakon izvesnog vremenskog perioda. Pomoću merača vremena neka deca znaju kad treba da ustanu od računara.

### **Podešavanje signal koji će označiti kraj rada**

Takođe je dobra ideja puštati muziku na kraju časa i uputiti decu na sledeću aktivnost. Muziku treba da se pušta svaki put kada treba da se pređe na novu aktivnost. Kada jednom nauče pravilo, deca će sama znati kad treba da prekinu da rade na računaru.

Na kraju neke aktivnosti pustite muziku, ili uradite nešto drugo. Konzistentnost i ponavljanje mogu pomoći deci da brzo nauče neko pravilo.

### **Ukazati na završetak rada skrivanjem računara**

Za decu ometenu u razvoju, skrivanje računara ponekad može pomoći da završe rad na računaru. Kada je vreme za prestanak rada, nastavnik može da povuče zavesu između deteta i računara. Ovo može preusmeriti pažnju deteta na neke druge stvari.

Deca koja su opisana u ovom dokumentu ne žele da ometaju nastavu; ona samo ne znaju kad treba da prestanu da rade sa računarom zato što nemaju predstavu zašto

---

i kada treba da stanu. Ukoliko im je informacija razumljiva, oni će znati kad treba da stanu.

## 4.3 Bezbednost i moralna načela

---

### **P10 Šta može da se uradi da se zaštite deca od pokretanja virusa?**

**O10** Neka deca mogu da otvore inficirani prilog ili da pristupe Web lokaciji koja ima viruse bez znanja o potencijalnim rizicima. Iako virusi mogu biti ozbiljan problem za bilo koje dete, problem može biti još ozbiljniji za decu sa posebnim potrebama, zato što ona mogu imati poteškoća sa razumevanjem, uočavanjem i blokiranjem virusa. Deca koja imaju oštećenje vida ne mogu jasno videti ekran, tako da mogu imati problema da primete e-poruku ili prilog koji sadrže virus. Deca koja imaju fizička oštećenja delimično koriste računare, tako da i ona mogu imati poteškoća sa virusima. Potrebno je naučiti decu da ne otvaraju e-poruke i priložene datoteke koje stignu od nepoznatih pošiljalaca. Pored toga, nastavnik treba da uradi sledeće kako bi se zaštitila deca od aktiviranja virusa.

### **Ažurirati operativni sistemi Windows**

Svakog dana se kreiraju novi virusi. Jedan od dobrih načina za zaštitu sistema od virusa je periodično ažuriranje operativnog sistema Windows. Da bi se uradilo, povezati računar sa Internetom. U meniju **Start**, izabrati opciju **Svi programi (All Programs)**, i potom izabrati opciju **Ažuriranje Windowsa (Windows Update)**. Ažuriranje Windowsa se može automatizovati. U **Kontrolnoj tabli (Control Panel)**, izabrati opciju **Bezbednosni centar (Security Center)**, i uključiti opciju **Automatske ispravke (Automatic Updates)**.

### **Korišćenje antivirusni programa**

Koristite antivirusni program koji može aktivno da zaštiti vaš računar od virusa i očistiti datoteke. Potrebno je s vremena na vreme ažurirati podatke za definisanje virusa u antivirusnoj programskoj aplikaciji kako bi korisnik mogao da se bori sa najnovijim virusima. Antivirusni programi se obično prodaje u vidu jednogodišnje pretplate na program zajedno sa ispravkama za definiciju virusa. Korisnik treba na godišnjem nivou da obnavlja licencu kako bi mogao i dalje da koristi softverski program.

### **Blokirati viruse koji se šalju sa drugih lokacija**

Postoje različiti virusi koji omogućavaju korisniku koji je spolja (hakeru) da putem Interneta pristupi računaru i pogleda njegove podatke. Podešavanje prolaza (gate) koji se zove zaštitni zid (firewall) zabranjuje protok podataka spolja i jedna je od protiv

---

mera za ovaj rizik. Da bi se to desilo, na **Kontrolnoj tabli (Control Panel)**, izabrati opciju **Bezbednosni centar (Security Center)**, i potom uključiti opciju **Zaštitni zid (Firewall)**.

## **Korišćenje bezbednosne funkcionalnosti programa za slanje i primanje pošte**

Mnoge osobe primaju neželjenu poštu od nepoznatih pošiljalaca. Takva pošta se zove neželjena pošta i ponekad sadrži viruse u prilogu. Program Microsoft Mail ima nekoliko korisnih opcija za blokiranje neželjene pošte, koje mogu automatski izbrisati e-poruke od određenih pošiljalaca (izabrati e-poruku koja će biti blokirana, i u meniju **Poruka (Message)**, izabrati opciju **Blokiraj pošiljaoca (Block Sender)**, blokirati priloge koji mogu sadržati viruse, da se sačuvaju ili otvore, i blokirati slike i druge spoljne sadržaje u HTML e-poruci (u meniju **Alatke (Tools)**, izabrati opciju **Opcije (Options)**, i potom izabrati karticu **Bezbednost (Security)**).

## **P11 Kako dete može da se spreči da pristupi štetnim informacijama na Internetu?**

- O11** Gledajući iz obrazovne perspektive, decu bi trebalo zaštititi od pristupa sadržajima za odrasle i drugim štetnim informacijama koje se nalaze na Internetu. Deca sa intelektualnim poteškoćama može biti teško da utvrde koje su informacije štetne, a koje ne. Međutim, za decu sa posebnim potrebama Internet je veoma važan kao izvor informacija. I umesto da se zabrani korišćenje Interneta, osoba koja može da proceni Web lokacije bi trebalo da prilagodi programsku aplikaciju da štiti od pristupa štetnim informacijama.

## **Korišćenje funkcionalnosti za filtriranje programa IE**

Pogledati Odeljak 3-3-3 „Za decu koja mogu pristupati lokacijama za odrasle ili lokacijama za čiji pristup i korišćenje treba da se plati“.

## **Korišćenje programske aplikacije za filtriranje**

Neke programske aplikacije za filtriranje, koje se mogu pronaći na tržištu, takođe mogu kontrolisati pristup Web lokacijama. Sa tim aplikacijama se dobija spisak neprihvatljivih lokacija i pravila sa kontrolom pristupa.

## **P12 Kako se može obezbediti bezbedan rad na Internetu kada ga deca koriste?**

- O12** Komunikacija putem Interneta umanjuje neke razlike među osobama, kao što su godine, pol ili posebne potrebe. Stoga Internet može da odigra značajnu

---

ulogu za decu sa posebnim potrebama. S druge strane, Internet može biti štetan kada deca ne razumeju šta treba da urade na Internetu. Naučiti decu da ne budu niti žrtve niti progonitelji.

## Pismenost na Internetu

Postoje mnoge Web lokacije koje pišu o moralnim načelima na Internetu za decu (pregledajte Web pomoću ključnih reči „pravila ponašanja” i „deca“). Takve informacije mogu da se koriste kao obrazovani materijal. Važno je naučiti decu posledicama određenih akcija na Internetu. Na primer, možete reći, *„Osetićeš se loše ako budeš primio uvredljivu poštu. Tako da ni ti ne bi trebalo da pišeš uvredljive poruke.”* Takođe možete deci postaviti sledeće pitanje: *„Da li bi dao nekome tvoje lične podatke ili podatke svojih prijatelja?”* ili *„Da li biste dali kopiju muzičkog CD-a svom najboljem prijatelju?”* Potrebno je raditi sa decom i zajedno treba utvrditi pravila korišćenja računara. Veoma je važno kreirati okruženje u kom će deca moći slobodno da se posavetuju sa nastavnicima i roditeljima kad god to zažele. Preporučuje se da deca vežbaju slanje pošte sa ograničenim brojem prijatelja sa kojima će prvi iskusiti pravila ponašanja na Internetu.





# Poglavlje 5: Simulacija posebnih potreba radi boljeg razumevanja opcija pristupačnosti

Korisnik se stavlja u situaciju u kojoj treba sa se suočiti sa problemima korišćenja računara i prilagođavanja/korišćenja opcija pristupačnosti prema potrebama korisnika i time će njegovo znanje biti ispunjeno praktičnim iskustvom.

**Vežba 1: Staviti štapić u usta, uključiti računar, pokrenuti program Word, otkucati (koristeći štapić) „Ja volim Pola” i sačuvati dokument.**

**Prepreke koje treba prevazići**

- (1) Kako uključiti računar
- (2) Kako pokrenuti program Word bez korišćenja miša
- (3) Kako otkucati veliko slovo „I” i „P” u tekstu
- (4) Kako sačuvati dokument bez korišćenja miša

---

## Saveti za rešenje | ključne funkcije

### (1) Kako uključiti računar

Glavni prekidač na nekim računarima je nemoguće uključiti koristeći štapić, i neki prenosivi računari imaju prikaze koji se ne mogu otvoriti koristeći jednu ruku ili štapić. Ove stavke bi trebalo uzeti u obzir pri kupovini računara.

### (2) Kako pokrenuti program Word bez korišćenja miša

Pritisnuti taster **Windows Logo** da bi se otvorio meni **Start**, izabrati program Word pomoću tastera sa strelicom, i potom pritisnuti taster ENTER.

### (3) Kako otkucati veliko slovo „I” i „P” u tekstu

U **Kontrolnoj tabli (Control Panel)**, izabrati opciju **Opcije pristupačnosti (Accessibility Options)**. Uključiti opciju **Lepljivi tasteri (StickyKeys)**, da bi mogao privremeno da se zaključa taster SHIFT. Kada je uključena postavka za tasterske prečice u funkcionalnosti **Lepljivi tasteri (StickyKeys)**, ova funkcionalnost se može uključiti pritiskom na taster SHIFT pet puta.

### (4) Kako sačuvati dokument bez korišćenja miša

Pristupite meniju **Datoteka (File)** pritisnuti taster ALT, i potom taster „F”. Kada je uključena funkcionalnost **Lepljivi tasteri (StickyKeys)**, korisnik može da pritiska jedan po jedan taster. U programu Word, svaki naslov menija sadrži podvučeno slovo, kao što su **File**, **Edit**, i **View**. To znači da se meniju može pristupiti pritiskom na kombinaciju tastera ALT plus slovo. Korisnik takođe može koristiti tastere sa strelicom da bi se kretalo po meniju i pritisnuti taster ENTER radi izbora neke opcije. Dok se meni **Sačuvaj (Save)** može direktno izabrati pomoću tasterske prečice CTRL+S. Korisnik može pritiskati tastere jedan po jedan kada je uključena funkcionalnost **Lepljivi tasteri (StickyKeys)**.

(Beleška)

Za više informacija pogledati prethodna poglavlja.

## **Vežba 2: Pregledati Web bez korišćenja naočara ili kontaktnih sočiva ili tako što će korisnik biti udaljen od njega.**

### **Prepreke koje treba prevazići**

- (1) Kako uvećati tekst i podesiti kontrast
- (2) Kako s lakoćom pronaći pokazivač i kursor
- (3) Kako se kretati u programu IE koristeći tastaturu i miša

---

## Saveti za rešenje | ključne funkcije

### (1) Kako uvećati tekst i podesiti kontrast

U **Kontrolnoj tabli (Control Panel)**, izabрати **Svojstva prikaza (Display Properties)** i podesiti veličinu fonta i kontrast.

### (2) Kako s lakoćom pronaći pokazivač i kursor

U **Kontrolnoj tabli (Control Panel)**, izabрати ikonu **Miša** da bi korisnik promenio izgled pokazivača miša. Izabрати ikonu **Tastatura (Keyboard)** da bi korisnik prilagodio interval treptanja. Ove opcije omogućavaju lakše pronalaženje pokazivača i kursora na ekranu.

### (3) kako se kretati u programu IE koristeći tastaturu i miša

Pronalaženje malog dugmeta ili menija je stresan posao za slabovide osobe. Tasterske prečice olakšavaju kretanje na računaru.

(Beleška)

Za više informacija pogledati prethodna poglavlja.

