

Šolski center Celje  
Gimnazija Lava



# VEČ TIPKOVNICEMANJMIŠKE!

RAZISKOVALNA NALOGA

Avtorja:  
Žan Vipotnik  
Staš Romih

Mentor:  
Tomislav Viher, univ.dipl. org.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, marec 2012

Šolski center Celje  
Gimnazija Lava

# **VEČ TIPKOVNICEMANJMIŠKE!**

RAZISKOVALNA NALOGA

Avtorja:

Žan Vipotnik, GL 1. b  
Staš Romih, GL 1. b

Mentor:

Tomislav Viher, univ. dipl. org.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, marec 2012

## **POVZETEK**

V porastu potrebe po urejanju dokumentov z računalnikom in za olajšanje dela z računalnikom bova raziskala, ali lahko s povečano uporabo tipkovnice pohitrimo in olajšamo delo v okolju Windows.

Glavni namen raziskave je ugotoviti, kolikšen je prihranek časa pri delu, če poznamo mehanizme za optimizacijo določenih opravil, v tem primeru izbire ukazov. Na kratko sva omenila tudi sekundarno plat tj. ergonomija, saj nam delo z računalnikom prinaša stranske učinke tudi na zdravstvenem področju. Sem sodi predvsem nepravilna drža in poškodbe zaradi ponavljajočih se gibov pri delu.

Poiskala sva bližnjice, ki so v najpogostejše uporabljene in izbrala tiste najbolj uporabne. Najprej sva za urejanje dokumenta uporabila samo tipkovnico in si, kjer ni bilo mogoče, pomagala z miško, v drugem delu pa sva uporabila samo miško. Pri urejanju sva merila čas in dosežene čase nato primerjala.

## KAZALO VSEBINE

|      |                                                |    |
|------|------------------------------------------------|----|
| 1    | UVOD .....                                     | 3  |
| 2    | CILJI RAZISKOVALNE NALOGE .....                | 3  |
| 3    | HIPOTEZE.....                                  | 3  |
| 4    | POTEK DELA .....                               | 3  |
| 5    | SPISEK POGOSTO UPORABLJANIH BLIŽNJIC .....     | 5  |
| 6    | RAZISKOVALNE METODE .....                      | 6  |
| 6.1  | DELO Z LITERATURO IN INTERNETOM .....          | 6  |
| 6.2  | UREJANJE BLIŽNJIC .....                        | 6  |
| 6.3  | PRIMERJAVA IZMERJENIH ČASOV .....              | 6  |
| 6.4  | PRESENEČENJA IN OVIRE .....                    | 6  |
| 7    | OSREDNJI DEL .....                             | 7  |
| 8    | DODATEK I – PRILAGODITEV TRAKU .....           | 9  |
| 9    | DODATEK II - PREDNOSTI DELA S TIPKOVNICO ..... | 10 |
| 10   | DISKUSIJA .....                                | 11 |
| 10.1 | ALI SVA DOSEGLA ZASTAVLJENE CILJE?.....        | 11 |
| 10.2 | ALI STA SE NAJINI HIPOTEZI POTRDILI? .....     | 11 |
| 11   | VIRI IN LITERATURA.....                        | 12 |

## KAZALO SLIK, TABEL, GRAFIKONOV

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 2: Okno za prilagoditev upravljalnega traku v programu Word 2010 .....                                         | 9  |
| Slika 3: Dostop do kartic s pomočjo bližnjic na tipkovnici.....                                                      | 9  |
| Slika 4: Dostop do ukazov na posamezni kartici.....                                                                  | 10 |
| Slika 1: Priporočljive velikosti delovnega mesta z računalniškim zaslonom za optimalni telesni položaj pri delu..... | 10 |
| <br>Tabela 1:Primerjava izmerjenih časov .....                                                                       | 7  |
| <br>Grafikon 1: Primerjava izmerjenih časov .....                                                                    | 8  |

# 1 UVOD

Sva dijaka prvega letnika in urejanje besedil za vsakdanjo rabo nama jemlje precej časa. Zanimalo naju je ali lahko delo z urejevalniki besedil pohitriva. Razmišljanje naju je pripeljalo do želje po raziskavi, ali lahko čas urejanja besedil skrajšava z uporabo bližnjic oz. ali je način z miško res najbolj primeren. Izhajala sva tudi iz predpostavke, da še kar dosti uporabnikov uporablja starejše različice Microsoft Offica, ki so imele ukaze razporejene po menijih, v katerih je iskanje ukazov precej zamudnejše. V različicah pisarniškega paketa 2007 in 2010 pa imamo na voljo upravljalni trak, kjer so ukazi bistveno bolj dostopni in bolj tematsko logično razporejeni.

## 2 CILJI RAZISKOVALNE NALOGE

Postavila sva si naslednje cilje:

- Poiskala bova bližnjice za vsakdanjo uporabo urejevalnikov besedil. Po potrebi bova določila nove bližnjice za pogosto uporabljane ukaze.
- Izmerila bova čase pri uporabi bližnjic na tipkovnici in miški.
- Čase bova primerjala in ugotovila, kaj je hitreje.

## 3 HIPOTEZE

- Delo s tipkovnico po vzelo manj časa kot delo z miško.
- Po daljši uporabi ukazov se bo čas skrajšal.

## 4 POTEK DELA

- Poiskala sva nabor bližnjic in iz njega izbrala uporabnejše za pogosto uporabljane ukaze.
- Bližnjice sva prvotno imela zapisane na vidnem mestu za lažjo uporabo, kasneje sva jih uporabljala rutinsko.
- Bližnjice sva uporabila za urejanje dokumenta. Ker sva bistveno bolj vajena dela z miško, sva se lotila urejanja najprej z uporabo miške, nato pa počasi prehajala na bližnjice na tipkovnici. Pri tem sva merila porabljen čas za opravljanje istih opravil.
- Izmerjene čase sva primerjala.
- izbor opravil za urejanje dokumenta. Pred začetkom urejanja dokumenta sva določila, katera opravila bova poskusila optimizirati. Tako sva za primerjavo v dogovoru z mentorjem pripravila naslednje naloge:
  1. Počisti vse oblikovanje.
  2. Odstavkom z naslovi določi ustrezne nivoje naslovov.
  3. Oblikuj slog Navaden (pisava Times New Roman, velikost črk 12 pik, razmik med vrsticami odstavek 1,5 vrstice, obojestransko poravnava).
  4. Določi robove dokumenta (vsi robovi naj bodo 2,5, le levi rob je 1 cm širši).
  5. Uporabi označevanje oz. oštevilčevanje tam, kjer je to predvideno.

6. Vstavi prelome odseka (v prvem odseku so naslovnica, povzetek in kazalo) in prelome strani tam, kjer je to predvideno.
7. Oblikuj glavo in nogo dokumenta v drugem odseku. V glavi dokumenta naj bo naslov raziskovalne naloge. Glava naj bo s črto ločena od vsebine naloge, v nogi dokumenta naj bo številka strani.

## 5 SPISEK POGOSTO UPORABLJANIH BLIŽNJIC

|                                   |                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Izberi vse                        | Ctrl + A                                                              |
| Kopiraj                           | Ctrl + C                                                              |
| Izreži                            | Ctrl + X                                                              |
| Prilepi                           | Ctrl + V                                                              |
| Izbriši besedo                    | Ctrl + Delete                                                         |
| Pisava                            | Ctrl + D                                                              |
| Velikost pisave                   | Ctrl + Shift + P                                                      |
| Kopiraj format                    | Ctrl + Shift + C                                                      |
| Prilepi format                    | Ctrl + Shift + V                                                      |
| Začni označevanje seznama         | • + preslednica                                                       |
| Začni oštevilčevanje seznama      | 1. + preslednica                                                      |
| Prelom strani                     | Ctrl + Enter                                                          |
| Prelom stolpca                    | Ctrl + Shift + Enter                                                  |
| Izbira sloga odstavka             | Ctrl + Shift + S (predhodno je potrebno nastaviti prikaz vseh slogov) |
| Uporabi slog Naslov 1             | Shift + Alt + ←                                                       |
| Uporabi slog Naslov 2, 3, 4 ...   | Shift + Alt + →                                                       |
| Črkovanje in slovnica             | F7                                                                    |
| Slovar                            | Shift + F7                                                            |
| Razveljavi prejšnje dejanje       | Ctrl + Z                                                              |
| Ponovno uveljavi prejšnje dejanje | Ctrl + Y                                                              |
| Krepko                            | Ctrl + B                                                              |
| Poševno                           | Ctrl + I                                                              |
| Podčrtano                         | Ctrl + U                                                              |
| Išči                              | Ctrl + F                                                              |
| Zamenjaj                          | Ctrl + H                                                              |
| Pojdi na                          | Ctrl + G                                                              |
| Velikost pisave                   | Ctrl + Shift + P                                                      |
| Noga                              | Shift + F5                                                            |
| Vstavi trenutni datum             | Alt+Shift+D                                                           |
| Shrani kot                        | F12                                                                   |
| Predogled tiskanja                | Ctrl + F2                                                             |
| Tiskanje                          | Ctrl + P                                                              |
| Naslednja celica v tabeli         | Tab                                                                   |
| Prejšnja celica v tabeli          | Shift + Tab                                                           |
| Izhod iz programa                 | Alt + F4                                                              |

## **6 RAZISKOVALNE METODE**

### **6.1 DELO Z LITERATURO IN INTERNETOM**

Na svetovnem spletu sva poiskala bližnjice na spletni strani MicrosoftOffice. Nekaj priporočil sva našla tudi na različnih forumih uporabnikov in spletnih straneh računalniških revij, kjer objavljajo manj znane trike in nasvete.

### **6.2 UREJANJE BLIŽNJIC**

Izbrala sva najuporabnejše bližnjice in jih uredila v zgornji tabeli. Pri tem sva se osredotočila na opravila, ki jih moramo uporabiti pri oblikovanju seminarske naloge pri predmetu informatika.

### **6.3 PRIMERJAVA IZMERJENIH ČASOV**

Izmerila sva čase z uporabo tipkovnice nato sva isto ponovila z miško, izmerjene čase sva nato primerjala in jih uredila v spodnji tabeli.

### **6.4 PRESENEČENJA IN OVIRE**

Presenetilo naju je, da se časa v najinem obsegu besedila nista veliko razlikovala.

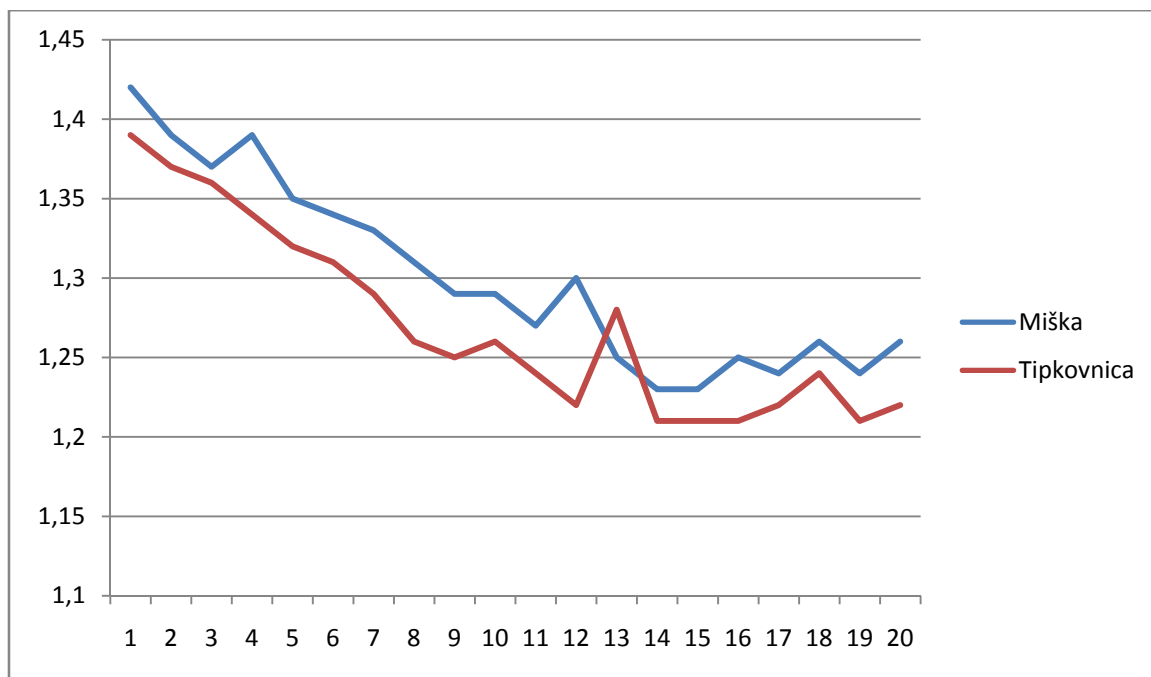
Ovire so se pojavile pri izbiri bližnjic saj sva morala iz velikega nabora bližnjic izbrati le nekaj uporabnih.



## 7 OSREDNJI DEL

Tabela 1: Primerjava izmerjenih časov

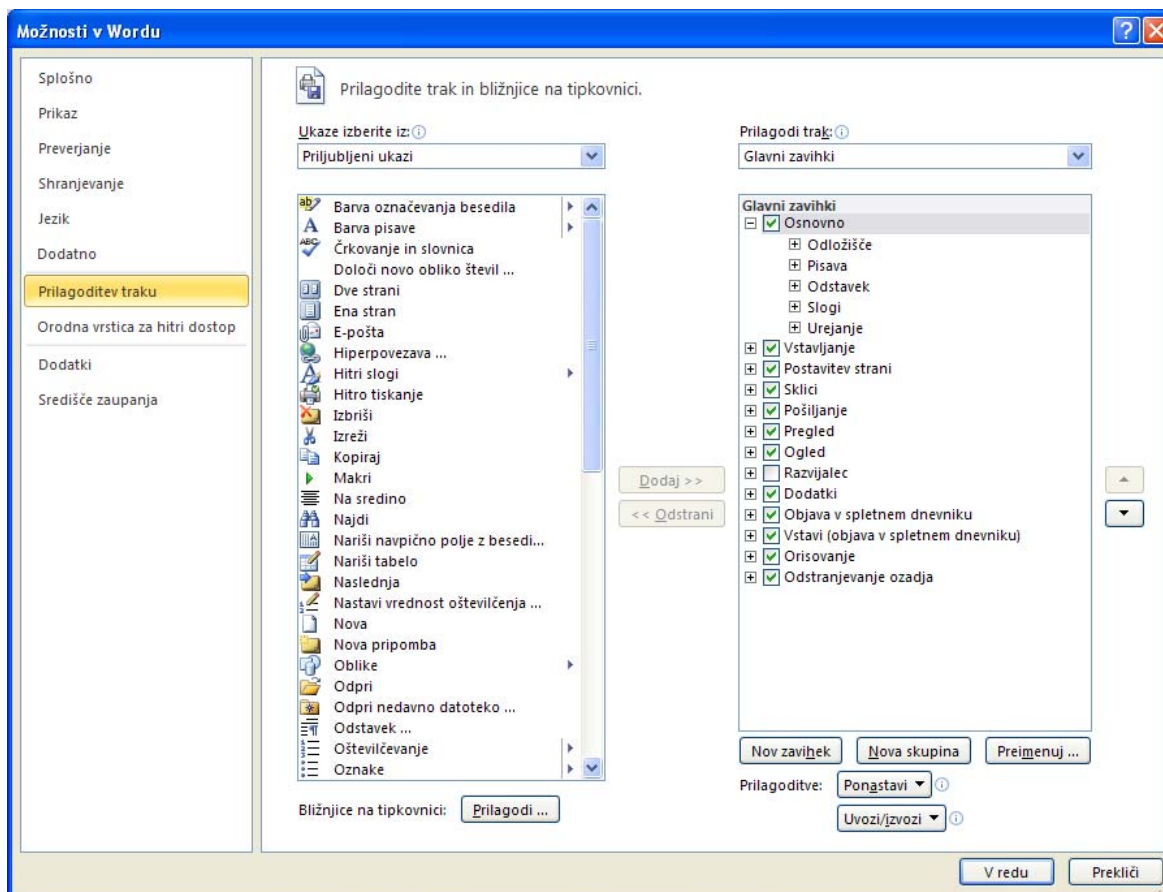
| Zap. številka<br>poskusa | Uporaba miške<br>Porabljen čas (min:sek) | Uporaba tipkovnice<br>Porabljen čas (min:sek) |
|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1                        | 1,42                                     | 1,39                                          |
| 2                        | 1,39                                     | 1,37                                          |
| 3                        | 1,37                                     | 1,36                                          |
| 4                        | 1,39                                     | 1,34                                          |
| 5                        | 1,35                                     | 1,32                                          |
| 6                        | 1,34                                     | 1,31                                          |
| 7                        | 1,33                                     | 1,29                                          |
| 8                        | 1,31                                     | 1,26                                          |
| 9                        | 1,29                                     | 1,25                                          |
| 10                       | 1,29                                     | 1,26                                          |
| 11                       | 1,27                                     | 1,24                                          |
| 12                       | 1,30                                     | 1,22                                          |
| 13                       | 1,25                                     | 1,28                                          |
| 14                       | 1,23                                     | 1,21                                          |
| 15                       | 1,23                                     | 1,21                                          |
| 16                       | 1,25                                     | 1,21                                          |
| 17                       | 1,24                                     | 1,22                                          |
| 18                       | 1,26                                     | 1,24                                          |
| 19                       | 1,24                                     | 1,21                                          |
| 20                       | 1,26                                     | 1,22                                          |
| Povprečni čas            | 1,30                                     | 1,27                                          |



Grafikon 1: Primerjava izmerjenih časov

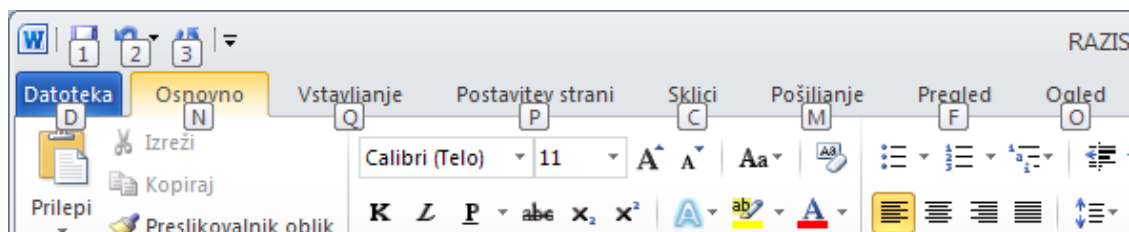
## 8 DODATEK I – PRILAGODITEV TRAKU

Čas urejanja dokumenta s pomočjo miške lahko skrajšamo tudi s prilagoditvijo upravljalnega traku Microsoft Word. To naredimo v ukaznem oknu Datoteka → Možnosti → Prilagoditev traku.



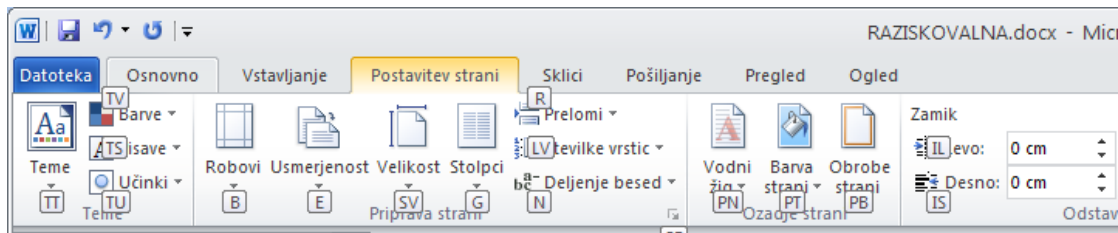
Slika 1: Okno za prilagoditev upravljalnega traku v programu Word 2010

Do bližnjic lahko pridemo tudi tako, da pritisnemo tipko Alt ali F10. Pri tem se nam poleg napisov na karticah prikažejo črke:



Slika 2: Dostop do kartic s pomočjo bližnjic na tipkovnici

Ko s pomočjo posamezne tipke vklopimo ustrezno kartico, dobimo nove namige za dostop do ukazov:

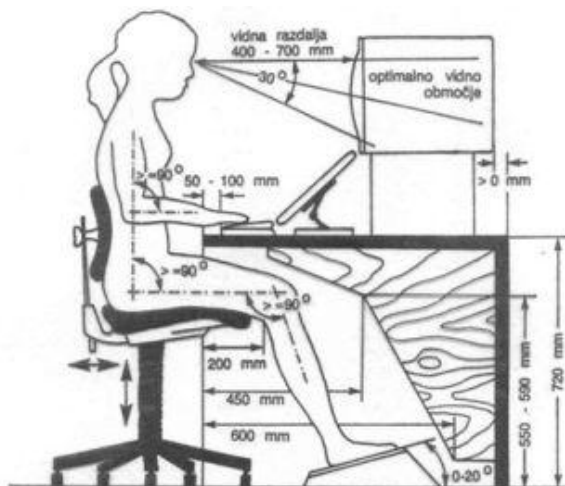


Slika 3: Dostop do ukazov na posamezni kartici

## 9 DODATEK II - PREDNOSTI DELA S TIPKOVNICO

Uporaba bližnjic na tipkovnici je ustrežnejša tudi s stališča ergonomije<sup>1</sup>. Večino opravil lahko opravljamo brez pretiranega prehajanja roke s tipkovnice na miško in nazaj. Pri tem zmanjšamo obremenitve sklepov. Prav tako lažje ohranimo optimalni telesni položaj na delovnem mestu (slika 1).

Več o tem si lahko preberete na spletnem naslovu: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Ergonomija>



Slika 4: Priporočljive velikosti delovnega mesta z računalniškim zaslonom za optimalni telesni položaj pri delu

<sup>1</sup> prilagoditev delovnega okolja uporabniku

## **10 DISKUSIJA**

### **10.1 ALI SVA DOSEGLA ZASTAVLJENE CILJE?**

Našla sva velik nabor bližnjic, ki pa je bil za vsakdanjo uporabo preobširen, izbrala sva bližnjice ki so pri vsakdanji uporabi urejevalnikov besedil najuporabnejše, in jih zbrala v tabelo ki sva jo nato namestila na vidno mesto, da sva se jih hitreje naučila uporabljati. Ko nama je šla uporaba bližnjic že dobro od rok sva čase začela meriti ob urejanju besedila. Ko sva izmerila vse čase jih med sabo primerjala.

### **10.2 ALI STA SE NAJINI HIPOTEZI POTRDILI?**

Prva hipoteza se je potrdila saj je povprečen čas z uporabo tipkovnice 1,27 min. Povprečen čas z uporabo miške pa 1,30 min. Torej z uporabo tipkovnice prihranimo približno tri sekunde, kar lahko v daljših besedilih, ki potrebujejo veliko urejanja pomeni veliko razliko.

Druga hipoteza se je tudi potrdila saj je začetni čas pri uporabi tipkovnice 1,39 min končni čas pa 1,22 min, čas se je izboljšal za 17 sekund.

Začetni čas pri uporabi miške je 1,42 min končni čas pa 1,26 min, čas se je izboljšal za 16 sekund.

## 11 VIRI IN LITERATURA

Bližnjice na tipkovnici za program Microsoft Office Word. [online]. [Citirano 15. 2. 2012; 17:55]. Dostopno na spletnem naslovu: <http://office.microsoft.com/sl-si/word-help/bliznjice-na-tipkovnici-za-program-microsoft-office-word-HP010147626.aspx>

Prilagoditev bližnjičnih tipk. [online]. [Citirano 11. 1. 2012; 16:15]. Dostopno na spletnem naslovu: <http://office.microsoft.com/sl-si/word-help/prilagoditev-bliznjicnih-tipk-HA010211734.aspx?CTT=3>

Vpliv informacijske tehnologije na zdravje. [online]. [Citirano 12. 3. 2012; 14:20] [http://www.ecnm.si/e-gradivo/KIT/vpliv\\_informacijske\\_tehnologije\\_na\\_zdravje.html](http://www.ecnm.si/e-gradivo/KIT/vpliv_informacijske_tehnologije_na_zdravje.html)