

# **Open source u nastavi informatike u osnovnoj školi**

**Silvia Kolaric**

**(I. osnovna škola Bjelovar)**

**[silvia.kolaric@gmail.com](mailto:silvia.kolaric@gmail.com)**

**091 216 54 33**



# Informatika u osnovnoj školi

- Izborni predmet u višim razredima
- Izvan nastavna aktivnost u nižim razredima
- Regulirana Hrvatskim nacionalnim obrazovnim standardom – HNOS-om kojemu je cilj promijeniti programe i način rada u osnovnim školama. Osnovna smjernica promjene je podizanje kvalitete i unapređenje sustava odgoja i obrazovanja na svim razinama.<sup>[a]</sup>



# Informatika u osnovnoj školi

- Primarni izvor znanja je udžbenik
- Kvaliteta udžbenika je osigurana udžbeničkim standardom:  
Udžbeničkim standardom utvrđuju se zakonske i druge osnove, znanstveni, pedagoško-psihološki standardi i zahtjevi, didaktičko-metodički standardi i zahtjevi, etički i jezični zahtjevi, likovno-grafički zahtjevi, tehnički standardi za izradu tiskanih udžbenika, pojam elektroničkog udžbenika, posebni zahtjevi u izradi udžbenika za pripadnike nacionalnih manjina i zahtjevi u izradi i prilagodbi udžbenika za učenike s posebnim potrebama (učenike s teškoćama i darovite učenike) i licencija za nakladnike.<sup>[2]</sup>



# Nastavni plan i program

**Po završetku osnovne škole učenici bi trebali biti u stanju:**

- vješto upotrebljavati ulazno-izlazne naprave;
- djelotvorno upotrebljavati pomagala za pripremu pisanih dokumenata i izradu prikaza;
- djelotvorno upotrebljavati pomagala za pristup do udaljenih informacija te za udaljeno komuniciranje;
- prepoznati i odabrati prikladna tehnološka sredstva i alate za rješavanje određene klase problema;
- razumjeti načine pohranjivanja informacija u računalima;



# Nastavni plan i program

- prepoznati sklopovske i programske probleme koji se pojavljuju u svakodnevnom radu i odabrati načine njihova otklanjanja;
- shvaćati pravna i etička načela uporabe informacijske i komunikacijske tehnologije i raspraviti posljedice njihova narušavanja;
- upotrebljavati primjerene programske alate kao potporu u učenju i istraživanju;
- upotrebljavati multimedijske alate kao potporu vlastitoj i grupnoj produktivnosti u učenju;
- odabrati i ocijeniti prikladna pomagala za rješavanje raznovrsnih zadataka i problema iz stvarnoga života.



# Nastavni plan i program

## 1. Bit

*Ključni pojmovi:* bit, vrijednosti bita: 0 (nula) ili 1 (jedan), moguća stanja niza bitova.

*Obrazovna postignuća:* napisati sva moguća stanja za nizove od 2, 3 i 4 bita.

## 2. Brojevi zapisani četvorkom bitova

*Ključni pojmovi:* težinska vrijednost bitova, binarni zapis brojeva, binarna znamenka.

*Obrazovna postignuća:* svojim riječima objasniti kako se nizom bitova može zapisati broj nula i ograničeni broj prirodnih brojeva (pri čemu je najveći broj za jedan manji od broja mogućih stanja niza bitova); kraće zapisivati vrijednosti četvorke bitova jednim simbolom.



# Ključno pitanje

**Može li se nastava informatike izvoditi isključivo pomoću open source ili besplatnih programa na zadovoljavajući način?**



# Programska osnova udžbenika

Tablice usporedbe trenutno korištenih programa u osnovnim školama i moguće alternative:

V. razred

VI. razred



# Moguće primjedbe

- U svim udžbenicima se forsira primjena Microsoftovih proizvoda, a Izdavač SysPrint sustavno i striktno prešućuje postojanje alternativa. Ostali barem u uvodu u nastavnu temu spomenu postojanje software-a koji ne proizvodi Microsoft.
- U nekim udžbenicima su nastavne cjeline nazvane MS Word ili MS PowerPoint (oba udžbenika Školske knjige).
- U našim školama se udžbenici ne koriste samo kao primarni izvor znanja, nego u većini slučajeva i jedini



# Mogući uzrok

- Ministarstvo je otkupilo licencu od Microsofta čime je njihove proizvode učinilo dostupnima svi školama
- Nesklonost učitelja i djelatnika nadležnog ministarstva učenju i istraživanju novih ili drugačijih tehnologija
- Preveliko oslanjanje proizvođača specijaliziranog software-a na Microsoftove proizvode



# Moguće posljedice

- Navika na korištenje računala zasnovanih na Microsoft operativnom sustavu
- Rasipanje novca
- Korištenje piratskog software-a
- Velik broj loše održavanih i virusima zaraženih računala



# Mogući zaključak

Smatram da je isključivo i striktno korištenje i propagiranje Microsoftovih proizvoda u izravnoj koliziji s odrednicama HNOS-a, a posebno s: " ... učenike valja *poučiti o osposobiti za življenje prema: slobodi mišljenja, svijesti i savjesti.*"

- Tek s open-source programima učenici mogu doživjeti potpunu slobodu mišljenja.
- Svijest treba razviti pokazivanjem raznih mogućnosti.
- Savjest treba razviti poticanjem korištenja potpuno besplatnih varijanti.

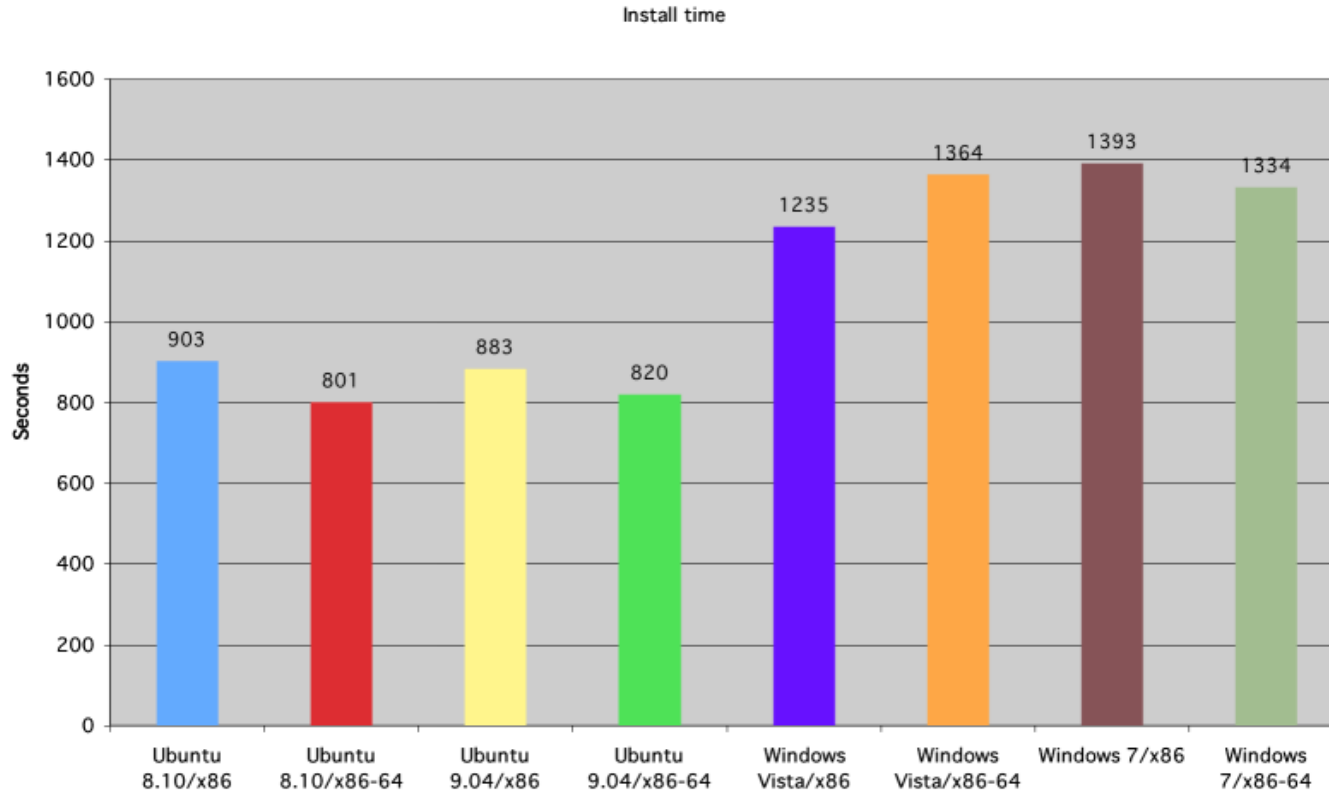


# Besplatno vs. "besplatno"

- Jednom mladiću je pošlo za rukom instalirati 145 operativnih sustava na jedno te isto računalo. Od 145 instaliranih operativnih sustava 3 su DOS-a, 5 verzija Windowsa te 137 različitih Linux distribucija. Kako bi ih napravio Saikee je napravio 152 particije na više tvrdih diskova. Prilikom instalacija operativnih sustava 7 je particija izgubio te je tako došao do brojke 145 budući da je na svaku particiju instalirao po jedan operativni sustav. [c]
- Test između različitih operativnih sustava provela je ekipa sa tuxradar.com. Usporedili su Ubuntu 8.10, 9.04, Windows Vistu i Windows 7. [b]

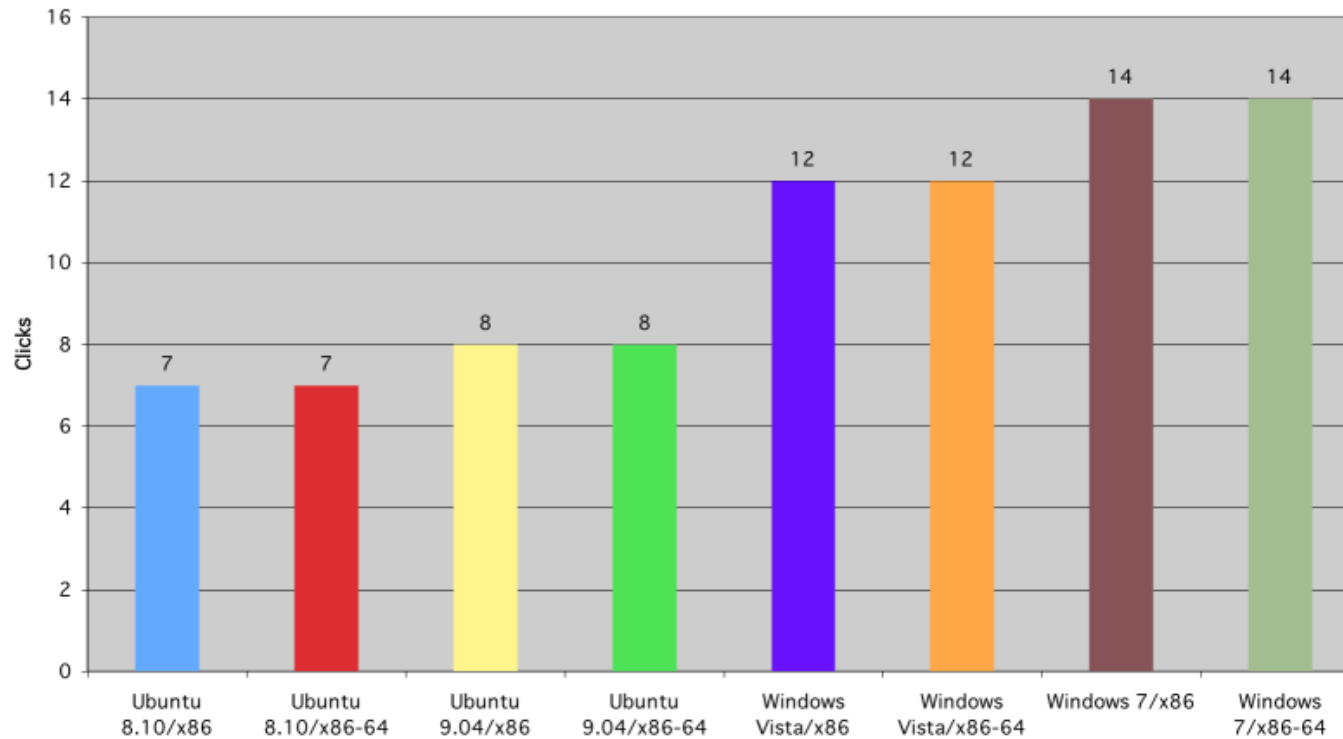


# Besplatno vs. "besplatno"

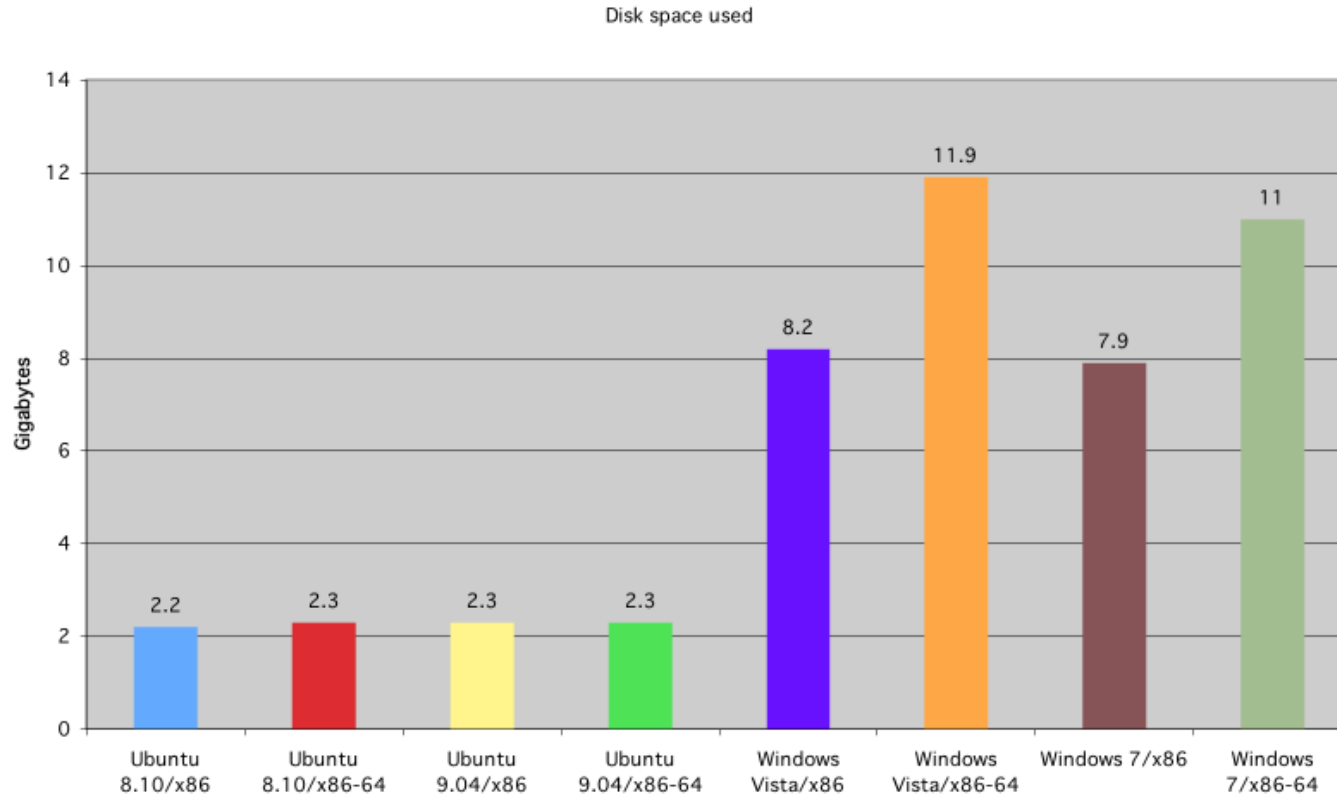


# Besplatno vs. "besplatno"

Install mouse clicks



# Besplatno vs. "besplatno"



# Besplatno vs. "besplatno"

*SW* -analiza nekih mogućnosti  
Microsoft – Mac – Linux

A ima ih još....



# Umjesto zaključka

**Cilj:** izrada udžbenika s baziranih na Open-source i besplatnim programima

**Način:** suradnja

(vi radite na takvom projektu, poznajete nekoga tko radi na takvom projektu ili želite početi)

**Javite se!**



# Literatura i drugi izvori

- [1] NASTAVNI plan i program za osnovnu školu <tekst uredili Dijana Vican, Ivan Milanović Litre> Zagreb : Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, 2006
- [2] Udžbenički standard, mznanosti, obrazovanja i športa, Zagreb: 4. prosinca 2006
- [3] Informatika 5, multimedijски udžbenik informatike za 5. razred osnovne škole, V. Galešev, L. Kralj, I. Kniewald, G. Sokol, Zagreb: SysPrint, 2007
- [4] Klikni mišem! 5, udžbenik informatike za 5. razred osnovne škole, S. Deljac, Zagreb: Školska knjiga, 2007
- [5] Moj portal 5, udžbenik informatike za 5. razred osnovne škole, M. Stančić, B. Vejnović, Radni primjerak, Zagreb: Školska knjiga, 2009
- [6] Informatika 5, udžbenik za peti razred osnovne škole, S. Svetličić, M. Barišić, H. Vrhovski, Zagreb: Profil International, 2008
- [7] Informatika 6, multimedijски udžbenik informatike za 6. razred osnovne škole, V. Galešev, L. Kralj, I. Kniewald, G. Sokol, Zagreb: SysPrint, 2009
- [8] Klikni mišem! 6, udžbenik informatike za 6. razred osnovne škole, S. Deljac, Zagreb: Školska knjiga, 2007
- [9] Moj portal 6, udžbenik informatike za 6. razred osnovne škole, M. Stančić, B. Vejnović, Z. Dimovski, Radni primjerak, Zagreb: Školska knjiga, 2009
- [10] Informatika 6, udžbenik za šesti razred osnovne škole, S. Svetličić, M. Barišić, H. Vrhovski, Zagreb: Profil International, 2007
- [11] Metodički priručnik za nastavu informatike u 1. razredu osnovne škole, I. Kniewald, V. Galešev, Zagreb: SysPrint, 1. izdanje, 2008



# Literatura i drugi izvori

## Web-stranice:

- [a] <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=2199>
- [b] <http://www.tuxradar.com/content/benchmarked-ubun>
- [c] <http://www.ezadar.hr/clanak/instalirao-145-operativnih-sustava-na-jedno-racunalo>

