

# Didaktični programi za GNU/Linux

V informacijski dobi se starši kaj kmalu srečajo z vprašanjem, kako otrokom pravilno približati računalnik. Če se pri tem še kaj naučijo, toliko boljše. Da razblinimo stereotipe, češ da je GNU/Linux namenjen samo naprednejšim uporabnikom in da s tem operacijskim sistemom ni mogoče početi nič uporabnega, si bomo v tej številki pogledali nekaj didaktičnih programov, namenjenih najmlajšim (in tudi tistim malo starejšim). In kar je pri vsem skupaj najslajše – vsi opisani programi so seveda na voljo brezplačno.

**Piše: Robert Klinc**

Robert.klinc@mojmikro.si

### ZA NAJMLAJŠE

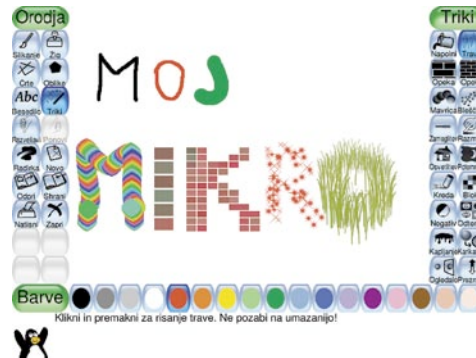
**GCompris** ([www.gcompris.net](http://www.gcompris.net)) je komplet učnih orodij, namenjen otrokom od 2. do 10. leta. Vsebuje več kot sto dejavnosti, ki na različne načine (tudi z igro) otroke vabijo k sodelovanju, vse aktivnosti pa imajo veliko izobraževalno vrednost. Aktivnosti so povezane v posamezne sklope, znotraj katerih otroci spoznavajo računalnik (od tipkovnice do različnih gest z miško), se seznanjajo z matematičnimi pojmi, znanostjo, geografijo, igrami, branjem in drugim. Program je prilagojen namiznemu okolju Gnome, vendar brez težav deluje tudi z namiznim okoljem KDE.



### Izbor dejavnosti znotraj programa GCompris

Prvi vtis o programu je pozitiven in glede na vmesnik, ki je popolnoma prilagojen otroškim očem (žive barve in veliki gumbi malčke pritegnejo bolj kot dolgočasna sivina), bi si upal trditi, da bi marsikateri otroka prikoval pred zaslon za dalj časa. Možno je ustvarjanje na tisoč in en način (na voljo so slušne vaje, miselne vaje, računske vaje, strateške igre in še in še), zato zabave res ne zmanjka prav kmalu. Pohvalno je, da med prevodi najdemo tudi slovenskega, vendar pa je ta nepopoln (graf na spletni strani orodja kaže, da je prevedena

komaj nekaj več kot četrtnina programa ali 28 %), zato je marsikatera aktivnost (zlasti tiste, povezane z besediščem) za slovenske otroke (zaenkrat) neuporabna. Še informacija za uporabnike operacijskega sistema Windows – na voljo je tudi vam.



### Zabava s Tux Paintom

Najmlajši bodo zagotovo uživali tudi ob igri s programom **Tux Paint** ([www.tuxpaint.org](http://www.tuxpaint.org)). Namenjen je otrokom med 3. in 12. letom, ki jih spodbuja k ustvarjanju s kombinacijo preprostega vmesnika, šaljivih zvočnih učinkom in poskakujoče maskote, ki lahko otroke med delom tudi vodi. Razveseljivo je, da je na voljo slovenski prevod, prav tako obstaja različica za operacijski sistem Windows.



### Oblecite pingvinčka.

Zelo zabavna je tudi igrice za najmlajše **Krompirček** (v originalu **Ktuberling** – <http://opensource.bureau-cornavin.com/ktuberling/>). V tej igri ni zmagovalca, edini cilj je, da izbrani lik naredimo čim zabavnejši. Najmlajši tako razvijajo svojo kreativnost.

### UČENJE MATEMATIKE

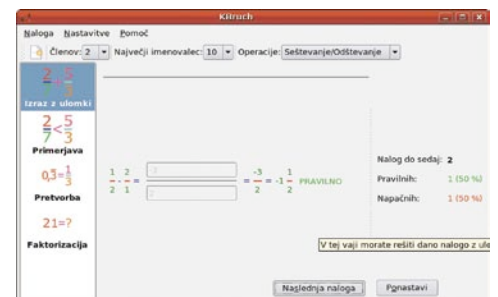
Glede na število programov za učenje matematike lahko skoraj zagotovo trdimo, da otrokom povzroča precej preglavic. Igra **TuxMath** (Tux, of Math Command) dokazuje, da je lahko učenje tudi precej zabavno. Igra temelji na arkadni klasiki **Missile Command**, kjer je treba braniti svoje mesto. Pri TuxMathu je podobno, le da v tem primeru to počnemo z reševanjem matematičnih problemov.



### Branjenje mesta s pomočjo matematičnega znanja – TuxMath

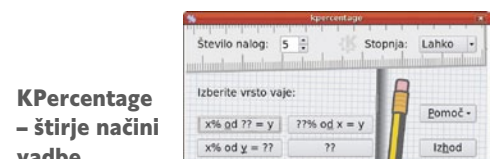
Igra je precej zabavna (za kar skrbita zanimiva grafika ter zvočna animacija) in kmalu pritegne tudi malce starejše igralce. Da bi bila uporabna širšemu krogu uporabnikov, omogoča precej nastavitve, s katerimi težavnost umerimo na vsakega posameznega igralca – možno je nastaviti tako največja uporabljena števila kot tudi operacije, ki se pojavljajo v nalogah. Avtor je mislil tudi na najmlajše, ki še niso dovolj spretni s tipkovnico, zato je možno tudi reševanje s pomočjo zaslonskih števil (treba je le pritisniti na pravo – odlično za zaslone, ki so občutljivi na dotik). Žal ni na voljo slovenskega prevoda, pa tudi sama igra se trenutno ne razvija, kar pa ne vpliva na uporabo.

Ko osnovne operacije otrokom ne pomenijo več posebnega izziva, zatakne pa se jim pri ulomkih, je čas, da se seznanijo s programom **KBruch**. **KBruch** je programček za vadbo računanja z ulomki. Omogoča štiri načine vadbe: operacije z ulomki (možna je izbira težavnosti ter operacij – izbiramo lahko med uporabo seštevanja/odštevanja ter množenja/deljenja), primerjavo ulomkov (večje/manjše), pretvorbo (iz števil v ulomke in nasprotno) ter vajo, kjer je število treba razbiti na prafaktorje.



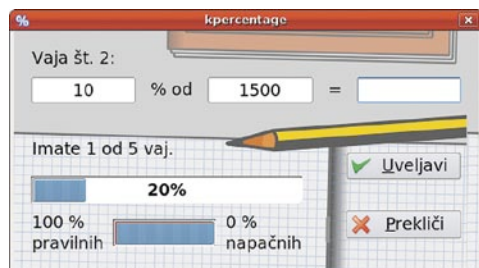
### Pogumno nad ulomke – Kbruch

Uporaba programa je intuitivna, težavnost prilagodljiva, popoln slovenski prevod pa odpravlja jezikovne ovire. Vsekakor program, vreden ogleda in preizkusa.



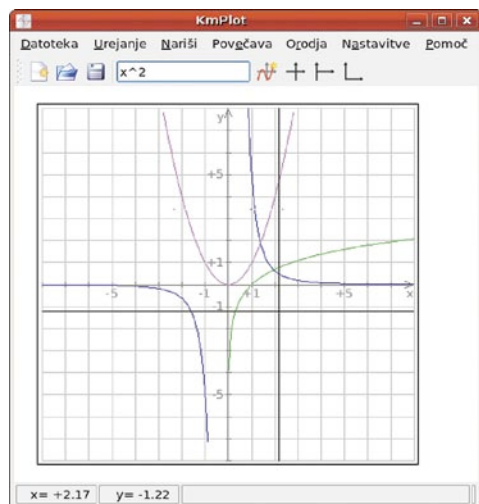
### KPercentage – štirje načini vadbe

Zelo podoben je tudi program **KPercentage**, ki (kot pove že ime) pomaga pri učenju računanja odstotkov. Tudi ta omogoča štiri načine vadbe in je v celoti preveden v slovenščino, kar mu skupaj z množico nastavitvev omogoča uporabo v vseh starostnih skupinah.



**Preverjanje znanja s programom KPercentage – ta pri uporabi sprotno preverja pravilnost odgovorov in seštevja rezultat.**

Tisti nekoliko starejši bodo navdušeni nad programom **KmPlot**, ki omogoča izris matematičnih funkcij. Dodan ima zmogljiv matematični prevajalnik, zato lahko narišemo skorajda vsako funkcijo. Grafe simultano izrisuje na delovni površini ter tako omogoča takojšnjo primerjavo, kadar izrišemo več funkcij hkrati.



**Izrisovalnik matematičnih funkcij KmPlot**

Tudi ta program je preveden v slovenščino, omogoča pa marsikaj – med drugim tudi natančno tiskanje (v merilu), izvoz v različne grafične formate, izvoz/uvoz v format XML in še in še.

### IZPOPOLNIMO BESEDIŠČE

Da pa ne bi ponavljali samo matematike, so na voljo tudi druga orodja, tudi za izpopolnjevanje otrokovega besedišča. Ena zabavnejših iger je **KHangman**, klasična igra »vislic«. Pri njej otrok z ugibanjem vsake črke posebej rešuje dano besedo. Če desetkrat nepravilno poskusi, se igra konča in beseda razkrije.



**Igrajmo se vislice – KHangman**

Razveseljivo je, da je tudi ta igra v večini prevedena v slovenščino in da je možno uganjati tudi slovenske besede. Žal tega kriterija ne izpolnjuje igra **Kanagram**, ki je nekoliko zahtevnejša in prav tako pomaga pri razvoju otrokovega besedišča.

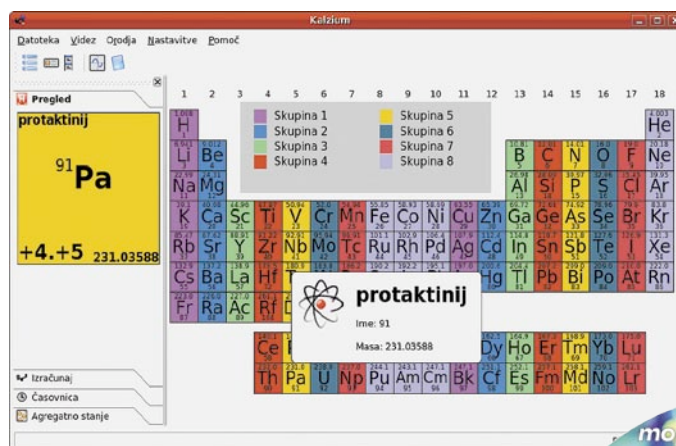


**Vmesnik programa Kanagram**

Program omogoča iskanje anagramov danih besed. Kot že rečeno, je vmesnik le delno preveden, slovenskega nabora besed pa žal sploh še ni.

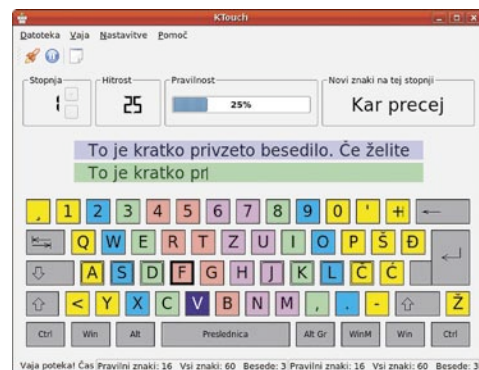
### ZA NEKOLIKO STAREJŠE

Seveda so na voljo tudi nekoliko zahtevnejši pripomočki, namenjeni starejšim otrokom in tudi odraslim. Zelo uporabno je denimo orodje **Kalzium**, namenjeno tistim, ki imajo radi kemijo. Gre za aplikacijo, ki prikazuje periodični sistem elementov, informacije o posameznih elementih in še mnogo več, na naše veliko veselje pa je program tudi poslovenjen (več informacij o programu lahko najdete na <http://edu.kde.org/kalzium>).



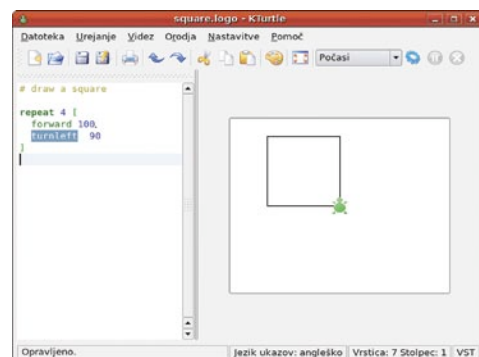
**Periodični sistem elementov Kalzium**

Tisti, ki se bolj zanimajo za računalnike, bodo zagotovo veseli programa **KTtouch**, ki omogoča učenje tipkanja. Z njim se lahko naučimo hitrega in pravilnega slepega tipkanja. Program nas nauči pravilne postavitve prstov, omogoča pa tudi množico testov, s katerimi lahko preverimo in vadimo hitrost (in pravilnost) našega tipkanja. Program je precej uporaben tudi zato, ker je preveden v slovenščino in omogoča vadbo s slovenskimi besedili.



**Učenje tipkanja s programom KTtouch**

Naslednja zelo zanimiva aplikacija se imenuje **KTurtle**. Gre za preprosto programsko okolje, zasnovano tako, da bi bilo programiranje kar se da preprosto in intuitivno, zato je lahko



**Risanje kvadrata z želvico – KTurtle**

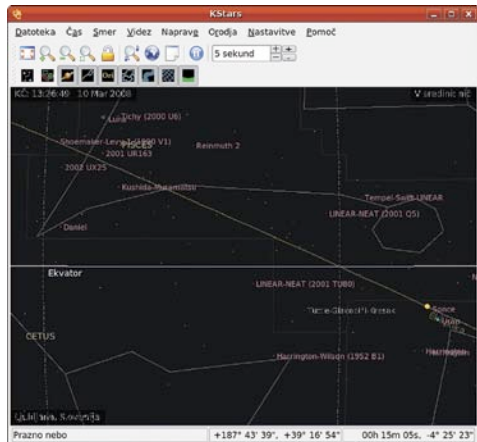
zelo uporabno pri učenju matematike, geometrije in seveda tudi programiranja. Programski jezik, uporabljen v programu, temelji na jeziku logo, ki se ga nekoliko starejši bralci zagotovo spomnijo še iz časov, ko so po slovenskih domovih kraljevali hišni računalniki Spectrum in Commodore 64. Razveseljivo je, da je mogoče ukaze za programiranje tudi prevesti. Tako želijo ustvarjalci otrokom (tudi najmlajšim) programiranje še bolj približati.

Uporaba je s pomočjo v slovenski jezik prevedenega vmesnika popolnoma preprosta, program pa v svoji zabavnosti precej



## Linux v praksi

nalezljiv. Če otroka računalniki (in programiranje) veselijo, bo ob K Turtle preživel precej časa. Če pa ga računalnik drugače ne pritegne in ima raje naravne pojave, mu je priporočljivo predstaviti program **KStars**.



### Namizni planetarij KStars

KStars je namizni planetarij, v osnovi namejen namiznemu okolju KDE, a seveda deluje tudi drugje. Omogoča natančno grafično simulacijo nočnega neba s katerega koli mesta na Zemlji na katerikoli datum in čas. Vključuje podatke o 130.000 zvezdah, planetih, Soncu, lunah, pa tudi tisočih kometov in asteroidov. Tudi ta je preveden, pozna pa tudi podatke o Ljubljani.

### ZA KONEC

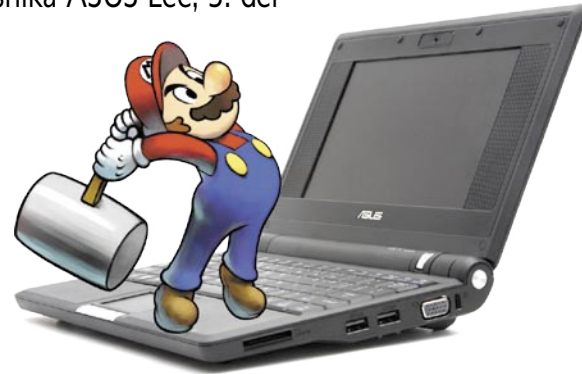
Opisanih je le nekaj najosnovnejših programov za učenje, ki delujejo v okolju GNU/Linux. Seveda pa to še zdaleč ni vse – ponudba je še precej pestrejša. Če vas tovrstni programi zanimajo, se splača obiskati podstran spletne strani namiznega okolja KDE (<http://edu.kde.org/>) in preveriti urejen seznam didaktičnih programov. Še enkrat velja ponoviti, da čeprav so programi v osnovi namenjeni delu v namiznem okolju KDE, brez težav delujejo tudi v drugih namiznih okoljih. Vsi programi na tej strani so sestavni del paketa **KDE Education**, ki med drugim navduši s tem, da je velika večina programov v paketu prevedena tudi v slovenski jezik. Seznam pa se tukaj ne konča – posamezni programi vsebujejo tudi povezave na druge projekte, ki zaokrožijo učenje posameznih predmetov.

Če pa imate namen svojim otrokom pripraviti računalnik, namenjen samo učenju, je morda smiselno premisliti o namestitvi GNU/Linuxove distribucije **Edubuntu** ([www.edubuntu.org/](http://www.edubuntu.org/)), katere prednost je ta, da je že privzeto prilagojena otrokom in da nas že takoj po namestitvi operacijskega sistema na namizju pričaka množica didaktičnih programov.

## sam svoj mojster: optimiranje prenosnika ASUS Eee, 3. del

# Od e-knjige do navitega stroja

V preteklih številkih smo spoznali Eeejeve posebnosti, pa tudi nekatere omejitve. Seveda lahko marsikatero omejitev brez težav odpravimo in si z razmeroma majhnimi stroški oblikujemo prenosnik po svoji meri.



### Piše: Marko Koblar

marko.koblar@mojmiko.si

**M**ali Asusov prenosnik Eee ponuja resnično precej svobode, saj je o njegovem drobovju znanih že precej podrobnosti. Tokrat številki si bomo ogledali še nekaj razmeroma preprostih posegov, ki nam bodo omogočili, da iz malčka iztisnemo še kaj več.

Zaradi razmeroma nizke cene, majhnih dimenzij in solidne mehanske odpornosti je postal Eee, ki ga imam, pravi sopotnik. Odsotnost diska omogoča poljuben položaj računalnika, ki deluje praktično brezšumno. Zato lahko malčka »zlora-bimo« tudi v vlogi **bralnika elektronskih knjig**, tako da fanj namestimo enega od programov za branje. V našem primeru smo izbrali brezplačni **Fbreader**. Za nas je pomembno, da omenjeni program deluje tudi na Windows XP in različnih distribucijah Linuxa, ki jih lahko v malčka namestimo. V privzetem Xandrosu je že nameščen pod menijem Internet/ eBook. Več o njem oziroma o zapisih, ki jih podpira, najdete na spletni strani [www.fbreader.org/about.php](http://www.fbreader.org/about.php). Pomembno je, da program nima težav s pravilnim prikazom krilatih znakov slovenske abecede (čšž), za branje pa je zanimivo vrtenje besedila za 90 stopinj, tako da lahko Eee postavimo pokončno kot knjigo. Še dva namiga: dragoceni prostor na zaslonu lahko pridobimo tako, da skrijemo vrstico stanja, menijski del pa lahko izključimo/vključimo s tipko Enter.

### NA MEJI LOČLJIVOSTI

Če imamo v Eeeju nameščen **Windows XP**, nam je na voljo koristen programček **AsTray**. Z njim lahko privzeto ločljivost 800 x 480 pik navidezno povečamo na 800 x 600 pik. Po povečanem zaslonu se gibljemo s smernimi tipkami. Ločljivost pa lahko tudi »resnično« povečamo tako, da namestimo nove gonilnike. Namig lahko najdemo na spletni strani [www.Eelite.com/2008/01/asus-eee-pc-virtual-resolution-solution.html](http://www.Eelite.com/2008/01/asus-eee-pc-virtual-resolution-solution.html). Opis pove, da pri nastavitvah za zaslon (Control Panel/ Display/ Settings Tab/ Advanced/ Monitor) izključimo privzeto aktivirano možnost *Hide modes that this monitor cannot display* in vnos potrdimo. Nato z omenjene strani prenesemo posodobitev gonilnikov (Asus R2H

XP VGA Driver) in poženemo namestitveni program (Setup.exe). Po namestitvi izvedemo ponoven zagon sistema. Ločljivost lahko spremenimo ročno ali s programom EeePC\_RES. Zdaj lahko brez težav (no ja!!) uporabljamo povečano ločljivost polnega Eeejevega zaslona (pri ločljivosti 800 x 600 ali 1024 x 768 pik) Z ločljivostjo gremo lahko tudi višje, vendar v tem primeru ponovno uporabljamo navidezno namizje – kar tudi ni slabo.

Pri nameščanju **drugega operacijskega sistema** lahko naletimo na težavo, ko nam je zaradi (ne)zaznave zunanega zaslona onemogočen dostop do nastavitve ločljivosti zaslona. V tem primeru si lahko pomagamo s preprostim trikom. Oglejmo si razporeditev signalov na VGA-priključku:

Nožica	Oznaka	Pomen
1	RED	video rdeča
2	GREEN	video zelena
3	BLUE	video modra
4	ID2 ali NC	monitor ID Bit 2
5	GND	masa (HSync)
6	RGND	rdeča masa (red return)
7	GGND	zelena masa (green return)
8	BGND	modra masa (modra return)
9	KEY / + 5V	+5V DDC
10	SGND	sync masa (VSync)
11	ID0	monitor ID Bit 0 (GND=barvni; NC=mono)
12	ID1 / SDA	monitor ID Bit 1 (NC=barvni; GND=mono)
13	HSYNC or CSYNC	vodoravna sinhronizacija (ali kompozitni)
14	VSNC	navpična sinhronizacija
15	ID3 / SCL	monitor ID Bit 3

Če kratko sklenemo priključka 1 in 6 (RED in RGND) ter 3 in 8 (signal BLUE in BGND), VGA-vmesnik »zazna« prisotnost zunanega zaslona. Nekateri izvedejo tovrstno modifikacijo s kratkostičniki neposredno na Eeejevem VGA-priključku. Slabost takšne »izvedbe« je večja možnost poškodbe na priključku, poleg tega je treba pri uporabi zunanega zaslona te kratkostičnike pazljivo odstraniti. Sam sem se zato odločil za uporabo moškega VGA-priključka, ki sem mu odstranil vse sponke, namenjene spajkanju žic, s spajkalnikom pa sem izvedel potrebni povezavi.