



Univerza v Ljubljani
Naravoslovnotehniška fakulteta

Oddelek za tekstilstvo
Smer Grafične tehnologije

Odprtokodni grafični programi

Predmet: **Informacijske tehnologije**
Profesor: **Doc. dr. Bojan Petek**

Študent: **Peter Čuhalev**
Smer: **Grafične tehnologije**

Ljubljana, 7.5.2006



Kazalo

Kazalo.....	2
Uvod.....	3
GIMP.....	4
Opis.....	4
Zgodovina.....	4
Primerjava s Adobe Photoshop CS2.....	5
Osnovne funkcije.....	5
Napredne Funkcije.....	7
Kaj manjka v odprtokodni rešitvi.....	7
Primeri izdelkov iz obeh programov.....	8
Prihodnost.....	9
Inkscape.....	10
Opis.....	10
Zgodovina.....	10
Primerjava s Adobe Illustrator CS2.....	11
Osnovne funkcije.....	11
Napredne Funkcije.....	12
Kaj manjka v odprtokodni rešitvi.....	13
Primeri izdelkov iz obeh programov.....	13
Prihodnost.....	15
Scribus.....	16
Opis.....	16
Zgodovina.....	16
Primerjava s Adobe Indesign CS2.....	17
Osnovne funkcije.....	17
Napredne Funkcije.....	18
Kaj manjka v odprtokodni rešitvi.....	19
Primeri izdelkov iz obeh programov.....	20
Prihodnost.....	22
Ostale odprtokodne rešitve.....	23
Zaključek.....	25
Viri.....	26



Uvod

V seminarski nalogi bom predstavil kateri prosto dostopni odprti grafični programi trenutno obstajajo. Trenutno so najpomembnejši GIMP (rasterska grafika), Inkscape (vektorska grafika) in Scribus (namizno založništvo).

Namen je pokazati, da obstajajo tudi zastonj, odprti in prosto dostopni grafični programi s katerimi se da narediti marsikaj.

Posamezno bom predstavil programe in komu so namenjeni ter kako se jih da uporabljati. Na kratko bom opisal tudi zgodovino razvoja ter prihodnost in katere funkcije imajo v pripravi ter razvoju.

Naredil bom tudi primerjavo med izdelki iz družine Adobe predvsem glede uporabnosti in na kakšni stopnji so odprtokodni grafični programi v primerjavi s profesionalnimi komercialnimi programi.

Izpostavil bom tudi kakšne specifične funkcije posameznega odprtokodnega programa, kar jih naredi edinstvene. Prav tako pa tudi katere rešitve še manjkajo v odprtokodnih rešitvah.

Na koncu bom le na kratko predstavil še nekaj alternativ komercialnim programom tudi na drugih področjih.



GIMP

Opis

GIMP (GNU Image Manipulation Program) je program za rastersko risanje. Bil je eden prvih prostih grafičnih programov in je do danes postal že sposobna alternativa programu, kot je na primer Adobe Photoshop. Rasterska grafika pomeni delo s fotografijami in zahtevnejšimi tehnikami risanja z računalnikom. Je nujen sestavni del tako namiznega založništva kot domače uporabe računalnika. Namenjen je za uporabo vsem, ki hočejo obdelovati in manipulirati rasterske slike.

Za svojo maskoto so si izbrali kojota Wilbera (*Slika 1*). Ustvaril ga je Tuomas Kuosmanen 25.9.1997 kasneje pa je dobil še razne dodatke v obliki kap in čopiča še od drugih razvijalcev.



Slika 1: Wilber - GIMP maskota v variacijah

GIMP je eden najbolj znanih prostih programov, prejemnik mnogih nagrad, uporabljen v Hollywoodski filmski industriji in tudi del namizja Gnome.

GIMP deluje v okoljih Linux, Windows in Mac OS X.

Zgodovina

GIMP projekt sta začela Spencer Kimball in Peter Mattis leta 1995, danes pa ga posodablja in razvijajo prostovoljci. Licenciran je pod GNU GPL (General Public License).

Prvotno se je GIMP imenoval »General Image Manipulation Program« in začel kot projekt na UC Berkley univerziteti za en semester. Oba avtorja sta bila del »eXperimental Computing Facility«, študentskega kluba na Berkley univerziteti. Ko sta leta 1997 končala s študijem se je program preimenoval v »GNU Image Manipulation Program« in takrat postal uraden GNU projekt.

Eden starejših zapisov še beta verzije GIMP 0.54 pravi, da so popravili veliko hroščev in delajo na izboljšanju. Že tedaj so podpirali 8, 16 in 24bitne barve ter osnovne funkcije za obdelovanje slik. Npr. izbiranje dela slika v obliki kvadrata, elipse, ... vrtenje slike, polnjenje



ploskev, slikanje s čopičem, efekte. Zgledovali pa so se tudi po programu Photoshop 3.0 in najavili upeljavo slojev (layers) v naslednjo verzijo.

Februarja 1997 sta Spencer in Peter izdala različico 0.99. Po tem sta se umaknila iz razvoja saj sta zaključila šolanje in dobila redne službe.

Po odhodu je različica 0.99 dobivala še mnogo posodobitev in baza uporabnikov ter različnih pomoči se je večala. Izdelali so novi plan razvoja in tudi GIMP se je začel uveljavljati v svetu.

Končno je nato junija leta 1998 izšla različica 1.0, ki je glede na prvotno stanje bila že zelo zrela. Imela je izdelane vmesnike ter tudi različne dodatke.

Danes je stabilna različica GIMP 2.2.11 izdana 13. aprila 2006. Glavne spremembe glede na 1.x verzije je veliko lepši in funkcionalen uporabniški vmesnik. Ter tudi še nadaljno razbitje uporabniškega vmesnika v različne sklope.

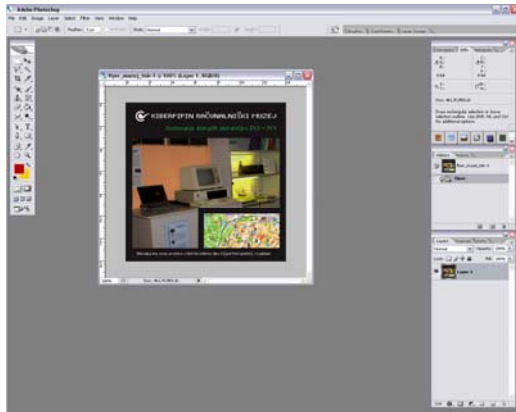
Ta trenutek je različica 2.3.8 izdana 13. aprila 2006 zadnja v razvojnih različicah GIMPa, ki gre proti verziji 2.4., ki bo ponovno stabilna različica. Namenjena je uporabnikom, ki hočejo preizkusiti najnovejše dodatke in preizkusiti uporabnost. Prav tako je zaželeno, da pošljejo hrošče in s tem pripomorejo k razvijanju.

Primerjava s Adobe Photoshop CS2

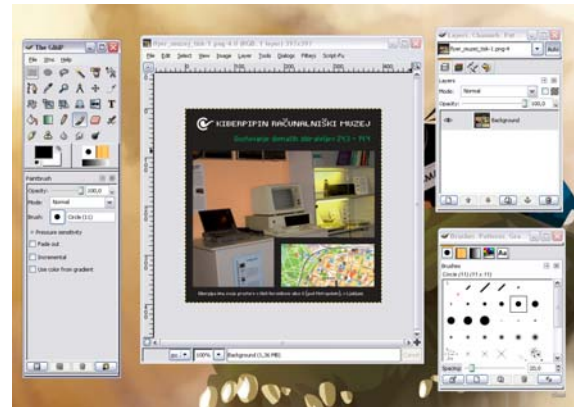
Za osnovo sem vzel GIMP 2.2.11. izdano 13. aprila 2006. Za primerjavo s Adobe Photoshop CS2 sem jo uporabljal na operacijskem sistemu Windows XP s SP2 popravkom. Adobe Photoshop CS2 je bil prav tako nameščen na istem sistemu.

Osnovne funkcije

Najprej bom pregledal osnovne orodjarne obeh programov. Torej, ko odpremo program katere so funkcije, ki so nam takoj na razpolago s enim klikom. Spodaj sta prikazana osnovna okna in orodjarne obeh programov, ko odpremo sliko (*Slika 2* in *Slika 3*).



Slika 2: Adobe Photoshop CS2, osnovo okno in orodjarne



Slika 3: GIMP 2.2.11, osnovo okno in orodjarne

Najprej sem pregledal osnovno orodjarne obeh programov, ki se privzeto odpre na levi strani zaslona in se v njej nahajajo najpomembnejša in ključna orodja obeh programov. Spodaj je prikazana *tabela 1* kjer so napisane osnovne funkcije ter ali jih programa podpirata.

	Adobe Photoshop CS2	GIMP 2.2.11		Adobe Photoshop CS2	GIMP 2.2.11
Izbiranje pravokotnika	✓	✓	Barvna kapalka	✓	✓
Izbiranje elipse	✓	✓	Besedilo	✓	✓
Prostorčno izbiranje	✓	✓	Zapolnjevanje s kanglico	✓	✓
Mehko izbiranje	✓	✓	Preliv	✓	✓
Izbiranje po barvi	✓	✓	Svinčnik	✓	✓
Inteleгентne škarje	✓	✓	Čopič	✓	✓
Premikanje	✓	✓	Radirka	✓	✓
Obreži in spremeni velikost	✓	✓	Zračno pršilo	✓	✓
Zasuk	✓	✓	Nalivno pero	✓	✓
Skaliranje	✓	✓	Kloniranje	✓	✓
Strig	✓	✓	Mehčanje	✓	✓
Perspektiva	✓	✓	Razmazovanje	✓	✓
Zrcali	✓	✓	Temnenje-Svetljenje	✓	✓
Približaj	✓	✓	Odstranitev rdečih oči	✓	✗
Privzete barve	✓	✓	Nariši objekt pravokotnik	✓	✗
Zamenjaj barvi	✓	✓	Nariši objekt elipso	✓	✗
			Dodaj zaznamek	✓	✗

Tabela 1: Primerjava GIMP 2.2.11. in Adobe Photshop CS2



Iz tabele je razvidno, da se oba programa kar tesno pokrivata s osnovnimi funkcijami v orodjarni. Kljub temu programu GIMP 2.2.11 manjka nekaj funkcij, kot npr. orodje za odstranitev rdečih oči, ki je ključno za hitro manipulacijo s digitalno fotografijo.

Napredne Funkcije

SIOX

Je vmesnik, ki omogoča na lahek način izrez objekta od ozadja. Za to uporablja poseben algoritem. Je zelo uporaben saj nam z malo truda omogoča izrez objekta in nam tako ni potrebno uporabiti drugih bolj zamudnih orodij kot je npr. »lasso tool«.

SIOX je vgrajen le v GIMP. Photoshop tudi pod dodatki ne omogoča take funkcije, ki je resnično unikatna le v GIMPu.

Občutljivost na dotik pri grafični tablici

Če smo lastniki grafične tablice in hočemo čimbolj pristno risati je važno, da glede na to koliko pritisnemo dobimo različno debelino črte. Za to uporabimo funkcijo čopič, ki mu lahko spreminjamo velikost, barvo, tip ter tudi občutljivost na pritisk.

To funkcijo podpirata oba programa.

Kaj manjka v odprtokodni rešitvi

Hiter pregled osnovnih funkcij je pokazal, da sta oba programa namenjena istemu delu saj imata enake funkcije. Toda po malo bolj resnem delu s obema programoma se vseeno izkaže, da odprtokodni rešitvi vseeno manjka kakšna ključna funkcija, pa jo komercialna rešitev omogoča.

CMYK barvni prostor

Že prvi korak, ko hočemo program uporabiti profesionalno in sliko spremeniti iz RGB načina v CMYK se zatakne. GIMP 2.2.11 namreč ne podpira CMYK barvnega načina. To nam prepreči, da bi sliko lahko kakorkoli predhodno obdelali za tisk in ji popravili stopnje, osvetlitev in jo pravilno barvno uskladili, da bo tudi natisnjena pravilno.

Sama odsotnost te funkcije je že dovolj velika, da se programa ne, da uporabljati za profesionalne namene predpriprave za tisk. To izključi polovico funkcionalnosti programu, ki pa v primeru Adobe Photoshop CS2 je.



Duotone način

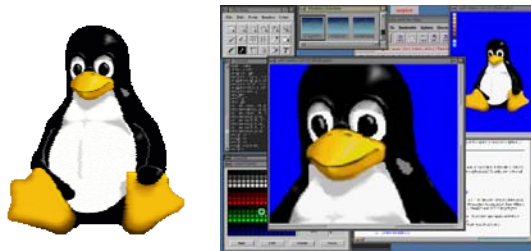
GIMP programu manjka možnost ustvarjati Duotone slik. Torej slik, ki so sestavljene iz dveh poljubnih barv, ki si jih sami izberemo. Duotone način je zelo razširjen za potrebe tiskanja saj nam zmanjša stroške tiska, toda na račun izgube barv. Tako dobimo barvni izdelek, ki ni črnobel in je zato bolj privlačen bralcu.

Primeri izdelkov iz obeh programov

GIMP

Tux pingvin

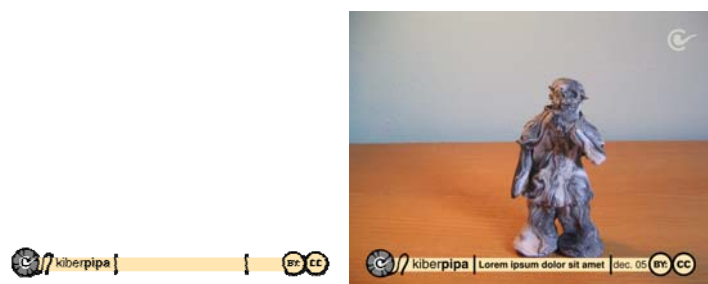
Uporaba programa v namene risanja. Tux pingvin, danes glavna prepoznavnost Linux sistemov je bil narisana v starem GIMP 0.54. leta 1996. Najprej je bila narisana skica nato pa pobarvan in obdelan v verzijo, ki jo poznamo danes (Slika 4).



Slika 4: Pingvin Tux in uporaba GIMP 0.54 za risanje pingvina

Maska za video arhiv

Manipulacija vektorske slike v rastersko za potrebe video maske. Potrebna je bila sprememba velikosti zaradi deformacije v programu za video obdelavo Cinelerra ter shranitev v format s transparenco, uporabljen je bil .png format. (Slika 5)



Slika 5: Osnovna video maska in primer video maske na posnetku



Obdelava digitalne fotografije

Prvotni posnetek s digitalnim fotoaparatom je bil pretemen in tudi šum je bil velik. Z obdelavo stopenj in malo efekta blur pa smo sliko popravili v boljši izdelek (*Slika 6*).



Slika 6: Prvotna slika zajeta s digitalnim fotoaparatom in popravljena slika

Adobe Photoshop CS2

Duotone fotografija

Za potrebe časopisa, ki se je tiskal v dveh barvah je bilo potrebno spremeniti sliko v Duotone barve. Najprej se je sliko spremenilo v Sivinski način nato pa čez izbralo dve barvi, ki sta bili podani, v tem primeru črna in rdeča (*Slika 7*).



Slika 7: Končna Duotone slika namenjena časopisu

Prihodnost

GIMP čaka še mnogo dodelav in popravkov. Konkretno pa se ve, da bo že z naslednjo stabilno različico prišlo veliko novih in uporabnih stvari. Najbolj uporabna in ključna bo sigurno podpora za CMYK barvni prostor. Prav tako bodo implementirali LittleCMS, ki je knjižnica za pravilno prikazovanje barv in barvno kalibracijo. Nekaj kar že deluje v razvijalski različici je »drag and drop« barv iz Inkscapea v GIMP in obratno. To mnogo pospeši interakcijo med Inkscapeom in GIMPom. Prav tako pa poleg teh ključnih stvari napovedujejo še mnogo novih dodatkov, izboljšave na vmesniku ter vključene nove efekte.



Inkscape

Opis

Inkscape je program za vektorsko risanje. Omogoča ustvarjanje računalniške grafike sestavljene iz posameznih likovnih elementov. Ta vrsta programov se uporablja za risanje logotipov in vsakršnih grafik pri pripravi za tisk, pa tudi za pripravo grafičnih dodatkov k spletnim stranem in računalniškim predstavitev.

Odlikuje ga enostaven in učinkovit uporabniški vmesnik, zelo dobra tehnična podpora med uporabniki in hiter razvoj. Pozna mnoge profesionalne zahteve, kot je podpora CMYK barvam (za tisk), napredno delo z matematičnimi oblikami, sloji, vsebuje pa tudi nekaj zanimivih orodij, ki jih ne najdemo nikjer drugje (kaligrafsko pero, kloniranje likov, tlakovanje ravnine). Uporablja standardni zapis SVG (Scalable Vector Graphics), ki je predlagan s strani W3C (World Wide Web Consortium). Trenutno podpira ta standard bolje od vseh drugih obstoječih programov za grafično oblikovanje.

Inkscape je med uporabniki odprte kode zelo znan program, kar dokazuje tudi lanska nagrada LinuxJournal Editor's Choice 2005. Pripravlja se na vključitev v namizno okolje Gnome.

Inkscape deluje v okoljih Linux, Windows in Mac OS X.

Zgodovina

Inkscape se je začel kot vzporedna veja programu Sodipodi leta 2003. Štirje razvijalci Bryce Harrington, MenTaLguY, Nathan Hurst in Ted Gould so se odločili, da bodo naredili program za risanje, ki bo popolnoma ustrezal »Scalable Vector Graphics« (SVG) standardu. Spisan bo v C++ jeziku z novim in bolj uporabniku prijaznim vmesnikom. Razvijalski proces bo nastajal v odprti, uporabnikom orientirani skupnosti.

Že po nekaj mesecih je projekt zaživel s številnimi verzijami. Prikazal je nove funkcije in izboljšanja kode ter si hitro priskrbel zaupanje v odprtokodnem svetu.

Skozi leta je izšlo več verzij. Prva verzija Inkscape 0.35 je bila izdana 13. oktobra 2003. Z vsako novo verzijo so izboljšali funkcionalnost in dodali nove stvari.

V verziji 0.40 so dodali podporo slojem, prerisavanju bitnih slik in sledenje besedila po poti.

Trenutno je stabilna različica verzija 0.43 izdana 21. novembra 2005, za vse tri operacijske sisteme (Windows, Linux, Mac OS).

Nestabilna različica je prav tako verzija 0.43, ki pa ima datum 16. april 2006.



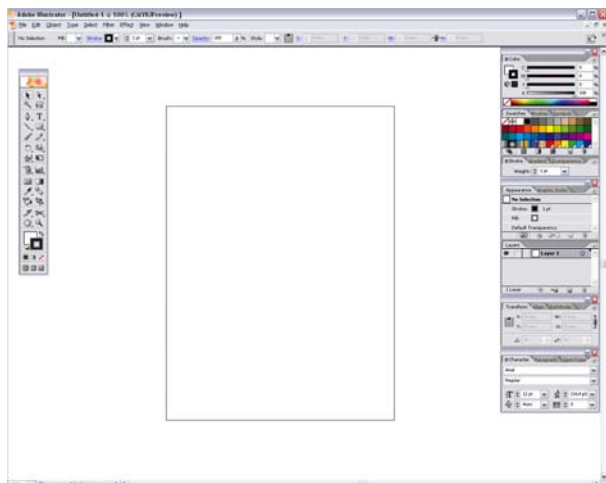
Počasi se tudi pripravljajo na izid verzije 0.44, ki bo prinesla novo funkcionalnost in izboljšanja ter tudi nova orodja.

Primerjava s Adobe Illustrator CS2

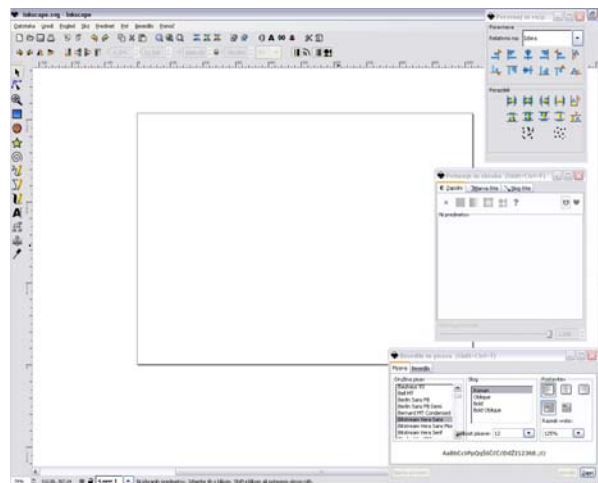
Za osnovo sem vzel stabilni Inkscape 0.43 izdan 21. novembra 2005. Za primerjavo s Adobe Illustrator CS2 sem uporabljal operacijski sistem Windows XP s SP2 popravkom. Adobe Illustrator CS2 je bil prav tako nameščen na istem sistemu.

Osnovne funkcije

Najprej sem pregledal osnovne funkcije obeh programov. Torej, ko odpremo program katere so funkcije, ki so nam takoj na razpolago s enim klikom. Spodaj sta prikazana osnovna okna in orodjarne obeh programov, ko odpremo sliko (*Slika 8* in *Slika 9*).



Slika 8: Adobe Illustrator CS2, osnovno okno in orodjarne



Slika 9: Inkscape 0.43, osnovno okno in orodjarne

V spodnji tabeli 2 so napisane osnovne funkcije ter ali jih programa podpirata.

	Adobe Illustrator CS2	Inkscape 0.43
Izberi objekt	✓	✓
Izberi točko objekta	✓	✓
Svinčnik	✓	✓
Pisalo	✓	✓
Kaligrafsko pisalo	✗	✓
Čopič	✓	✗
Pravokotniki	✓	✓
Elipse	✓	✓
Zvezde in poligoni	✓	✓
Besedilo	✓	✓

	Adobe Illustrator CS2	Inkscape 0.43
Rotiraj	✓	✓
Povečaj/pomanjšaj	✓	✓
Zrcali	✓	✓
Graf	✓	✗
Gradient	✓	✓
Kapalka	✓	✓
Diagrami	✗	✓
Razreži	✓	✗
Približaj	✓	✓

Tabela 2: Primerjava Inkscape in Adobe Illustrator CS2



Kakor vidimo iz tabele se oba programa kar tesno pokrivata s osnovnimi funkcijami v orodjarni. Nekaterih funkcij ne podpira Inkscape, nekaterih pa Illustrator. Lahko pa z zagotovostjo trdimo, da sta v osnovnih funkcijah oba programa enakovredna in sta namenjena risanju in delanju s vektorji.

Napredne Funkcije

Preriši rastersko sliko

Funkcija, ki je v programu Inkscape zelo znana. Je vgrajen dodatek, pri katerem vstaviš v dokument rastersko sliko nato pa jo lahko z različnimi nastavitvami spremeniš v vektorsko. Lahko izbereš tako sivinsko sliko kakor barvno in v različnih stopnjah slojevitosti.

Program Adobe Illustrator CS2 ima prav tako vgrajen dodatek, ki preriše rastersko sliko v vektorsko vendar vključuje veliko manj možnosti ter tudi podpira le sivinski način.

Kaligrafsko pero

Inkscape že iz imena razvidno ima opraviti s tinto oz. tušem. Tako ima funkcijo, ki se ji reče kaligrafsko pero, ki oponaša realno pisanje s takim peresom. Možno je nastaviti širino, tanjšanje, kot, nagibanje, maso in upor. S vsemi temi možnostmi dobimo različne rezultate in simuliramo pisanje po različnih površinah in z različnimi tehnikami. Prav tako upošteva stopnjo pritiska, če uporabljamo grafično tablico.

Adobe Illustrator takega orodja nima. Ima pa zato svoje orodje **čopič** s katerim se lahko približamo Inkscapovem kaligrafskem peresu. Čopič je privzeto bolj podoben čopiču in se tudi obnaša bolj za risanje. Kljub temu se ga, da spremeniti in dobiti podoben efekt kakor pri kaligrafskem peresu. Čopič prav tako podpira različne stopnje pritiska v povezavi z grafično tablico.

Diagrami

Inkscape ima odlično funkcijo pri kateri lahko med seboj povežemo različne objekte, ki jih narišemo in tako ustvarjamo diagrame. Objektom, ki jih povežemo lahko tudi nastavimo nekaj možnosti. Npr. da se črte ne prekrivajo, da se izogibajo objektom na poti med povezavo...

Take možnosti povezovanja objektov in lahkega ustvarjanja diagramov Illustrator nima. Bi pa lahko izpostavili Illustratorjevo možnost za ustvarjanje grafov, ki je odsotna pri Inkscapu.



Kaj manjka v odprtokodni rešitvi

Clipping mask

Trenutno še ne podprta funkcija, ki bi omogočala omejevanje objektov glede na najvišji objekt. Uporabna je predvsem pri različnih kolažih grafik in tudi za omejevanje uvoženih rasterskih slik za lepše zlitje z vektorsko grafiko.

Izvoz v pdf s transparencio (PDF 1.4)

Dokument lahko izvozimo kot pdf, vendar pri tem izgubimo katerikoli efekt, ki smo ga ustvarili s transparencio. To je seveda neuporabno saj ne moremo niti preprosto demonstrirati našega izdelka v vektorskem formatu. Najlažje je nato predstaviti izdelek s izvozom v sliko, ki delujejo dobro.

Animacija

SVG 1.1 standard podpira animacijo. Glede na to, da hoče Inkscape postati program, ki popolnoma podpira SVG standard mu manjka podpora za animacijo.

Obojestranska poravnava

Pri pisanju teksta v besedilni okvirček ne moremo izbrati obojestranske poravnave besedila. To je pri prenekaterih izdelkih nujno potrebno, ko postavljamo oglase in besedilo lepše izgleda obojestransko poravnano.

Primeri izdelkov iz obeh programov

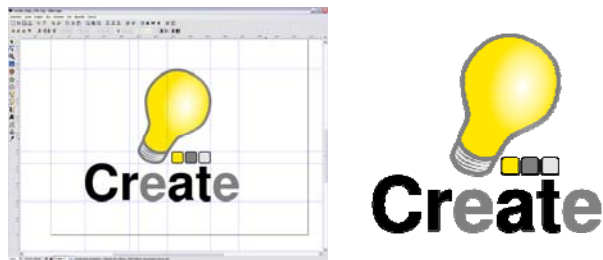
Inkscape

Create logo

Logo ustvarjen za odprtokodni projekt Create, ki naj bi združeval vse odprtokodne grafične programe in njihove knjižnice, da bi bile prosto prenosljive med njimi.

Logo je bil ustvarjen iz prvotne ideje, da bi morala biti žarnica, saj za začetek vsakega ustvarjanje je potrebna žarnica.

Predstavitev nastanka v dokumentu in končni izdelek (*Slika 10*).



Slika 10: Logo Create, predstavitev v delu in končni izdelek

Stroj grafika

Grafika ustvarjena za decembrski kiberpipin letak. Osnovna ideja je bila zgodbica, ki je v notranjosti letaka in govori o stroju. Iz tega sem ustvaril namišljen stroj, ki je nato bil na letaku. Grafiko se je kasneje uvozilo v Scribus in tam postavilo letak ter naredilo predpripravo za tisk. Predstavljen stroj v petih različnih pozicijah (*Slika 11*).



Slika 11: Stroj grafika

Potrdilo

Potrdilo je bilo narejeno za potrebe kiberpipe in njenih delavnic. Pogoj je bilo standardno potrdilo z vsemi podatki in tiskanje na barvnem tiskalniku. Zaradi tega je več belega robu ter tudi barve so prilagojene za tisk na navadnem tiskalniku.

Na *sliki 12* je izpolnjeno potrdilo za delavnico Nadaljevalna Linux šola.



Slika 12: Potrdilo za delavnico Nadaljevalna Linux šola (*priloga 1*)

Illustrator

Oglas za reforme

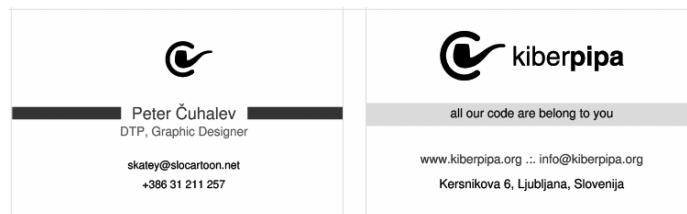
Ustvarjeni oglas (*Slika 13*) je bil namenjen za 19.april 2006 oz. protest proti vladnim reformam. Pogoji so bili tri glavne besede – Črna vlada. Črna sreda. Črna prihodnost? Oglas se je kasneje dodal v Indesign in tiskal na primorskem študentskem časopisu Kažin.



Slika 13: Oglas za reforme (*priloga 2*)

Vizitka

Osebna vizitka za kiberpipo. Narejena za potrebe festivala Transmediale 06 v Berlinu ter kasneje Libre Graphics Meeting v Lyonu. Standardni pogoji, podatki, logo ter stilsko oblikovanje. Predstavitev prednje in zadnje strani na *sliki 14*.



Slika 14: Vizitka za kiberpipo (*priloga 3*)

Prihodnost

Pri Inkscapeu se zelo trudijo še bolj izboljšati svoj program. Že v naslednji verziji bodo dodali lepši pregled nad lastnostmi objektov. Tako se bo že iz osnovnega okna dalo videti barvo objektov in obrobe ter s novo paletto barv le-to tudi lažje in hitreje spreminjati.

SVG standard ima v svojih specifikacijah tudi podporo za animacijo. Ta je v načrtu a še ne razvoju kljub temu pa se razmišlja, da se bo le-to tudi implementiralo.

Največja prenova bo tudi implementacija LittleCMS v Inkscape, ki že deluje na razvijalski različici in s tem boljša barvna kalibracija. S tem vsi trije programi podpirajo barvno kalibracijo in imajo med seboj enake bavnne profile kar nam omogoča enake pogoje za delo v vseh treh programih.

V načrtu je tudi novi izrisovalnik saj je trenutno preveč počasen. Ta bi bil Cairo s tem pa bi dobili hkrati zraven še boljšo podporo za izvoz v pdf, ki je v Cairu že spisana.

Prav tako imajo trenutno odprtih 12 projektov, ki se bodo dodajali čez poletje in bodo prinesli še veliko novih funkcij v program Inkscape.



Scribus

Opis

Scribus je program za namizno založništvo in postaja konkurenca uveljavljenim profesionalnim programom kot je na primer Adobe PageMaker. Ta vrsta programov se uporablja za pripravo publikacij, letakov, koledarjev, vizitk ... Delujejo kot integratorji programov za delo z grafiko in programov za oblikovanje besedil.

Scribus se razvija že tri leta, tako da je že prerasel razvojno fazo in postal komercialno uporaben. V Franciji ga trenutno profesionalno uporabljajo za mesečni časopis, ki se nato prodaja po trafikah širom Francije.

Podpira mnogo profesionalnih funkcij kot so upravljanje barv, CMYK barve, celoten standard PDF 1.5, prosojnosti, deljenje besed, urejevalnik makrov ... S tem zadnjim je Scribus izdatno razširljiv, tako da si lahko uporabniki na primer avtomatizirajo časovno zahtevnejša opravila. Scribus zna uporabljati vse najpomembnejše grafične formate, posebno pozornost pa namenjajo popolnemu sodelovanju s programi Inkscape, GIMP in OpenOffice.org.

Scribus je zelo znan prostokodni program, na portalu Newsforge je bil razglašen za eno od ključnih prostih aplikacij (Killer Apps), prejel nagrado podjetja TrollTech in bil med finalisti za najboljšo pisarniške programe po izboru revije revije Linux Format.

Scribus deluje v okolju Linux, Windows in MacOS X.

Zgodovina

Scribus je na začetku ustvaril Franz Schmid, ki je spisal verzijo 0.1 v pythonu. Predstavil jo je še ostali skupnosti in bil dobro sprejet. Tako je potem začel izdelek dopolnjevati in nadgrajevati. Pri verziji 0.3 je Scribus premaknil na Qt jezik zaradi različnih nekompatibilnosti ter slabe PDF izvoza.

Nato se je vključil Peter Linell, ki je le pomagal testirati program in tako pripomogel k procesu boljšega razvijanja. Do verzije 0.8 je Scribus pisal le Franz Schmid, nato pa se mu je pridružil Paul Johnson in kar naenkrat je Scribus dobil velike pospeške na uporabi in funkcijah.

Nato je prišla verzija 1.0 o kateri je poročal tudi Slashdot in zaradi česa je bilo celotno mestece brez internet povezave, ker je prenos povzročal prevelike količine podatkov.

Ekipa se je širila s člani in kmalu je nastala verzija 1.2, ki je še danes stabilna veja različice Scribusa.



Dolgo časa se je le govorilo o Windows različici Scribusa in to s dobrim razlogom. Niso hoteli izdati verzije dokler niso bili zagotovi, da bo delovala in jo bodo uporabniki lahko normalno uporabljali. To se jim je splačalo saj je sedaj mnogo zadovoljnih uporabnikov tudi na Windowsih.

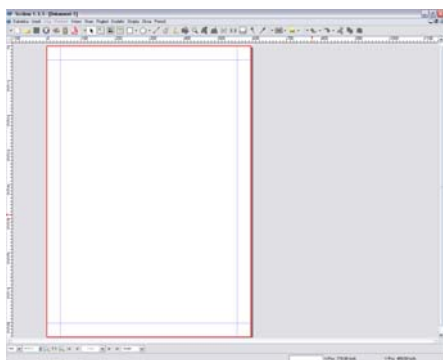
V razvijalski veji je trenutna verzija 1.3.4., ki tudi že prinaša izboljšane in nove funkcije.

Primerjava s Adobe Indesign CS2

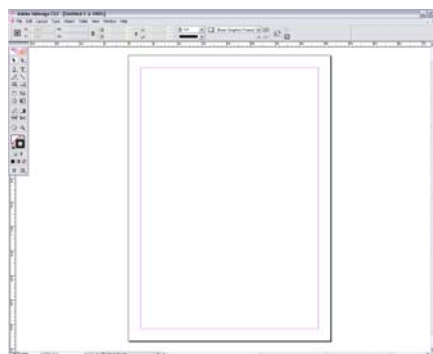
Za osnovo sem vzel razvijalsko različico 1.3.3.1 izdano 10. aprila 2006. Za primerjavo s Adobe Indesign CS2 sem uporabljal operacijski sistem Windows XP s SP2 popravkom. Adobe Indesign CS2 je bil prav tako nameščen na istem sistemu.

Osnovne funkcije

Najprej sem pregledal osnovne funkcije obeh programov. Torej, ko odpremo program katere so funkcije, ki so nam takoj na razpolago s enim klikom. Spodaj sta prikazana osnovna okna in orodjarne obeh programov, ko odpremo sliko (*Slika 8* in *Slika 9*).



Slika 15: Scribus 1.3.3.1; osnovno okno



Slika 16: Adobe Indesign CS2; osnovno okno

V spodnji tabeli 3 so napisane osnovne funkcije ter ali jih programa podpirata.

	Adobe Indesign CS2	Scribus 1.3.3.1		Adobe Indesign CS2	Scribus 1.3.3.1
Izberi objekt	✓	✓	Približaj	✓	✓
Izberi točko objekta	✓	✓	Razreži objekt	✓	✗
Svinčnik	✓	✓	Meritve	✓	✓
Pisalo	✓	✓	Kapalka	✓	✓
Pravokotniki	✓	✓	Popravi besedilo	✓	✓
Elipse	✓	✓	Uredi besedilo z urejevalnikom zgodbe	✓	✓
Poligoni	✓	✓	Poveži besedilne okvirje	✓	✓
Rotiraj	✓	✓			
Povečaj/pomanjšaj	✓	✓			
Vstavi besedilni okvir	✓	✓			
Vstavi slikovni okvir	✓	✓			

Tabela 3: Primerjava med Scribusom in Adobe Indesign CS2



Iz tabele je razvidno, da sta oba programa na enaki ravni glede osnovnih funkcij. Scribusu bi lahko očitali le to, da nima podpore za rezanje objektov v enem koraku. Vendar ta funkcija ni tako velikokrat uporabljena.

Napredne Funkcije

Končno preverjanje

Preden pošljemo dokument v tisk je potrebno preveriti, če so pravilno povezane vse slike, ali naš izbrani PDF standard podpira lastnosti, ki smo jih uporabili v dokumentu, ali smo delali s pravilnimi barvami... Vse to je potrebno zato, da bo naš izdelek natisnjen natanko tako kakor stvar izgleda na ekranu. Temu služi končno preverjanje oz. »preflight verifier«.

To napredno funkcijo omogočata oba programa in se v njej tudi dobro obneseta.

Določanje tipa barv

Glede na to v koliko barvah in na kakšen načini bomo tiskali si je potrebno pravilno izbrati barve, da kasneje ne pride do nepotrebnih zapletov pri tisku. V primeru, da tiskamo dvobarvno je dobro določiti drugo barvo kot »spot« barvo oz. kot »čisto« barvo. S tem določimo, da se bo barva posebej osvetljevala in ne bo odvisna od CMYK barvne palete.

Obema programoma lahko določimo barve, ki jih bomo uporabljali v dokumentu in tudi ali so »čiste«, v »CMYK« načinu, oz »RGB« načinu. Izhodna datoteka pa ima tudi pravilno določene tipe in se jo, da spustiti kar naprej čez »RIP« brez ponovne obdelave.

Prosojnost

Pri delu s postavljanjem in prekrivanjem različnih grafik je velikokrat potrebno nastaviti prosojnost objektov za željeni učinek.

Oba programa podpirata prosojnost, seveda v primeru, da nato izvozimo datoteko pod standardom PDF 1.4, ki podpira prosojnost. Nižji standard PDF datoteke ne podpira prosojnosti in je v obeh programih ne bomo dobili v dokumentu tudi, če smo jo kje uporabili.

Generator črtne kode

Revije in publikacije, ki so namenjene prodaji ali pa širši distribuciji potrebujejo črtno kodo za lažji in hitrejši dostop do podatka. Za to poskrbi generator črtne kode, ki določeno besedilo, npr. poštno številko, zakodira v črtno kodo, ki se jo nato prebere s bralnikom črtnih kod.

Scribus ima vgrajen generator in tako trivialno vključiti črtno kodo glede na zahteve naročnika. V primerjavi s Indesignom kjer pa potrebujemo naložiti dodatek za generator, ki ga je potrebno tudi plačati.



Kaj manjka v odprtokodni rešitvi

Urejevalnik besedilnih slogov

Scribusu manjka urejevalnik za sloge besedila. Pri delu je velikokrat potrebno uporabiti kakšen drug slog tipografije in ga je potrebno zamenjati le na eni besedi. Takrat je najlažje uporabiti besedilni slog, ker hočemo ohraniti slog odstavka. Sedaj je mogoče spremeniti le tipografijo ne moremo pa nastaviti različnih poljubnih nastavitev besedila.

Podpora Duotone slikam

Scribus ne podpira uvažanja slik, ki so narejene v Duotone barvnem načinu. Seveda se teh slik ne da narediti v odprtokodnih grafičnih programih ampak je treba poseči po komercialnem Adobe Photoshop CS2 za kaj takega. Kljub temu, da podpira Scribus uvoz »psd« datotek (Adobe Photoshop format) pa le teh ne uvozi, če so v Duotone načinu.

Boljši uvoz SVG in EPS datotek

Scribus trenutno podpira že dober uvoz vektorskih formatov SVG in EPS. Vendar mu do popolnega uvoza še vedno manjka. Lastnost prosojnosti se izgubi pri SVG kakor tudi EPS slikah. To je posledica tega, da Scribus uvažata datoteke skozi PostScript jezik, ki pa ne podpira prosojnosti ter se zato vmes izgubi. Podobne lastnosti se zgodijo tudi pri prelivih.

Scribus mora to funkcijo še boljše implementirati, ker brez popolne podpore uvozu vektorskih datotek izgubo prevelik spekter lastnosti, ki so pomembne za oblikovanje.



Primeri izdelkov iz obeh programov

Scribus

OpenOffice.org časopis

Trije časopisi, ki so nastali med OpenOffice.org konferenco, ki je potekala septembra 2005. Grafika in osnovna postavitvev je bila narejene par dni prej. Besedilo, sliko in postavljanje pa se je izvajalo na mestu samem. Dva časopisa sta obsegala 4 strani, eden pa 6. Namen je bila predstavitev aktualnega dogajanja s konference. Tiskano je bilo na barvnem laserskem tiskalniku.

Na *sliki 17* sta prikazane prve dve strani s časopisa Day 1 konference.

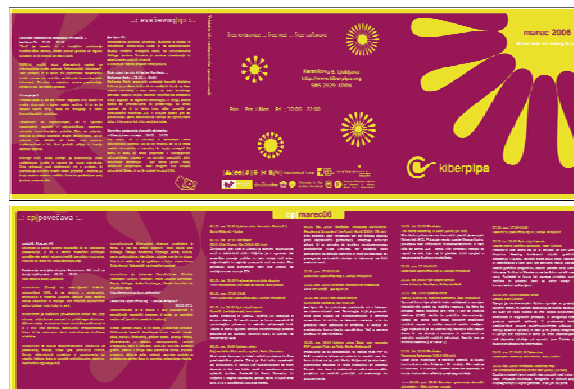


Slika 17: Prve dve strani časopisa Day1 OpenOffice.org konference (priloga 4)

Mesečna programska zloženka Kiberpipe

Zloženke so nastajale vsak mesec kot predstavitev mesečnih dogodkov, ki se dogajajo v Kiberpipi. Zloženka je dvakrat prepognjena in ima zarez z namenom shranitve zgoščenke. Tiskane so zunaj v tiskarni v dveh Pantone barvah.

Na *sliki 18* je prikazana končna verzija letaka.



Slika 18: Zloženka s Kiberpipinim programom za mesec marec (priloga 5)



Letak za gostovanje domačih zbirateljev v Kiberpipinem računalniškem muzeju
 Letak je nastal za promocijo dogodka v Kiberpipi. V letak so bile vključene slike direktno v RGB načinu. Nato je bil kot izvoz izbran profil za tiskarno, ki naredi dokument v CMYK barvni globini. Tiskalo se je zunaj v CMYK barvnem načinu.

Na *sliki 19* sta prikazane sprednja in zadnja stran letaka.



Slika 19: Sprednja in zadnja stran letaka za gostovanje domačih zbirateljev (*priloga 6*)

Adobe Indesign CS2

Časopis English Soup

Postavitev časopisa ob zaključku Primorskega CJMK angleškega jezikovnega tečaja. Obsega 36 strani in je narejen v črno-belih barvah, ker se ga je kasneje natisnilo na črnobelem laserskem tiskalniku.

Na *sliki 20* je prikazana naslovnica ter ena notranja stran.



Slika 20: Naslovnica ter ena stran časopisa English Soup



Angleška zgibanka s predstavitvijo Študentske organizacije na Primorskem
Postavitev manjše zgibanke A4 formata s predstavitvijo Študentske organizacije na Primorskem. Pri tem je bilo potrebno upoštevati prepogibe. Zgibanka se je kasneje tiskala na barvnem laserju, ker je šlo za manj izvodov.

Na *sliki 21* sta prikazane obe strani zgibanke.



Slika 21: Obe strani zgibanke SOUP v angleščini

Prihodnost

Prvo na seznamu popravljanj pri Scribusu je koda znotraj jedra. Trenutno jo popravljajo zato, da bodo lahko potem začeli dodajati nove rešitve ter, da bo celotna stvar hitreje delovala.

Trenutno na listi novih stvari, ki bodo prišle je nov urejevalnik besedila, ki bo bolj funkcionalen ter bo omogočal tudi besedilne sloge. Prav tako bodo popravili »zoom« orodje.

Čisto na novo morajo pisati funkcijo osnovnih strani tako, da se jih bo dalo spreminjati ne le sedaj, ko so kakor slika v ozadju brez funkcionalnosti.

Prav tako boljša interaktivnost med ostalimi grafičnimi programi kot so skupne barvne palete in različna ostala sredstva.

Sami pravijo, da se bodo še bolj usmerili v to, da bodo podpirali izdelavo zloženk, zgibank in podobnih publikacij s tem, da bodo naredili predloge in bo tako lažje izdelati publikacijo.



Ostale odprtokodne rešitve

Cinelerra

Prosti program za nelinearno video montažo.

Cinelerra je kompleten program za editiranje videa. Zna predvajati, editirati, rezati in lepiti skupaj audio in video material. Prav tako omogoča tudi različne prehode in efekte. Cinelerra ima prav tako močno orodje za »compositing« s katerim lahko naredimo zapletene video efekte.

Deluje le pod Linuxom. Najde se ga lahko na <http://cinelerra.org/>.

Nvu

Nvu je urejevalnik HTML, torej orodje za izdelavo spletnih strani, s temelji na urejevalniku Composer, ki je del programske zbirke Mozilla. Njegov namen je biti odprtokodna zamenjava za komercialna orodja, kot sta Macromedia Dreamweaver in Microsoft FrontPage. Nvu je eno izmed redkih orodij za grafično oblikovanje spletnih strani v Linuxu.

Deluje na Windows, Linux in MacOS X. Najde se ga na <http://www.nvu.com/>.

OpenOffice.org

OpenOffice.org je pisarniški paket. Je odprtokodna rešitev paketu Microsoft Office. V njem so vključeni programi Writer, Math, Impress, Base, Draw, Calc. Z njim lahko ustvarimo enake izdelke kakor s komercialnim Officem. Izdelke lahko tudi shranimo kot »doc« dokument oz. format ekvivalentne komercialne aplikacije v kateri želimo ustvarjeno datoteko kasneje odpreti.

Deluje na Windows, Linux in MacOS X sistemih. Najde se ga na naslovu <http://www.openoffice.org/>.

Blender

Blender je odprtokodna programska oprema za 3D modeliranje, animacije, izrisovanje, postprodukcijo, interaktivno ustvarjanje in predvajanje. Služi kot zamenjava za komercialne rešitve kot sta Maya, Softimage in Cinema 4D.

Deluje na Windows, Linux in MacOS X. Najde se ga na <http://www.blender3d.org/>.



Audacity

Je prostodostopni program za audio editiranje in snemanje zvoka. Z njim lahko v živo snemamo zvok. Spremenimo analogne kasete v digitalno obliko. Editiramo Ogg Vorbis, MP3 in WAV zvočne datoteke. Kopiramo, režemo in miksamo zvok skupaj. Spreminjamo hitrost in višino snemanja zvoka.

Deluje na Windows, Linux in MacOS X. Najde se ga na <http://audacity.sourceforge.net/>.

NoteEdit

NoteEdit je prostodostopni urejevalnik not za Linux sistem. Podpirana neskončno število in dolžino listov, polifonijo, MIDI predvajanje napisanih not... Omogoča uvoz in izvoz v veliko različnih formatov kot npr. MIDI, MusicXML, MUP, PMX...

Deluje le na Linux sistemu. Najde se ga na <http://noteedit.berlios.de/>.



Zaključek

Iz naloge je razvidno, da so odprtokodne rešitve uporabne za delo z grafiko. Nekaterim manjkajo ključne stvari, ki so nekakšen standard za grafično delo. Le-to pomankljivost je potrebno nato zaobiti ali pa poiskati drugačno rešitev. To nas pripelje do večje količine porabljenega časa. Odvisno je od nas koliko je naš čas vreden ter, če ga imamo dovolj, da se naučimo delati s programi in jih uporabljati tudi v primerih, ko bi bilo hitreje uporabiti komercialne aplikacije.

Iz prihodnosti se vidi, da gre odprtokodnim grafičnim programom le na boljše in se konstantno izboljšujejo in vlagajo v razvoj novih funkcij in stvari, ki jim manjkajo. Čisto razumljivo je, da še niso na nivoju komercialnih aplikacij npr. Adobe, ki imajo za sabo že več kot 10let teorije kakor tudi prakse. Odprtokodne rešitve pa so še mlade ter še rabijo vsaj nekaj let, da bodo prišle na enak nivo.

Pomemben kriterij nam je tudi cena. Če nimamo veliko denarja bomo sigurno premislili, če morda lahko s prostimi programi dosežemo enak nivo in opravimo delo, ki ga potrebujemo. Nikakor pa ne moremo reči, da zato, ker so proste stvari zastoj le-te niso tudi zmogljive kakor nekatere komercialne.

Najbolj ključno pa je še vedno to, da so tako odprtokodne aplikacije kakor tudi komercialne le orodje oblikovalca in je od nas samih odvisno kakšen izdelek bomo naredili.



Viri

1. <http://www.inkscape.org/>; 10.4.2006
2. <http://www.scribus.net/>; 2.5.2006
3. <http://www.gimp.org/>; 10.4.2006
4. <http://www.wikipedia.org/>; 10.4.2006; 2.5.2006
5. <http://www.kiberpipa.org/>; 10.4.2006
6. Mailing lists: Scribus, Inkscape, Create
7. Adobe Photoshop CS2 Help
8. Adobe Illustrator CS2 Help
9. Adobe Indesign CS2 Help



Zavod K6/4 .. Kersnikova 6 .. 1000 Ljubljana

<http://www.kiberpipa.org/> .. <http://www.k6-4.org/>

Potrdilo

da je **Matjaž Božidar**

obiskoval/a tečaj .. workshop .. seminar z naslovom

Nadaljevalna Linux šola

v terminu od **9.1.2006** do **13.2.2006** v Kiberpipi.

Predavatelj: **May Doušak**

V Kiberpipi, dne **13.2.2006**

Republika Slovenija

Črna vlada.

Parlament

Študenti

19. april

Črna sreda.

Šolnine

Študentsko delo

Štipendije

Črna prihodnost?

Prehrana

Študentske družine

ŠOUP ŠTUDENTSKA ORGANIZACIJA UNIVERZE NA PRIMORSKEM

www.reforme.si

Priloga 3: Vizitka za kiberpipa



Conference media site:

<http://ooocon.kiberpipa.org/>

If you have a blog and would like to be included in the conference Planet send us an e-mail at:

ooocon@kiberpipa.org

Brief history of OpenOffice.org

Date	Description
1999	Sun purchases StarOffice from StarDivision
August 1999	StarOffice is made available free of charge
July 2000	First annoucement of opening the source.
October 2001	First milestone release
May 2002	Version 1.0 released
September 2003	Version 1.1 released
September 2005	Version 1.1.5 released
Real soon now	Version 2.0 will be released

Editorial

You are reading the first issue of OpenNewspaper, the official Newspaper of OpenOffice.org Conference 2005. It is a part of full media coverage, which will include live video streaming of selected talks, downloadable videos of all events, audiocasting, blog planet and photo gallery. OpenNewspaper will include some interviews with organizers and developers, daily schedule and some usefull informations, to help you get through your day in Koper.

Our whole infrastructure consists only from open source tools, among which the most important are Cinelerra video editor, Scribus DTP and naturally OpenOffice.org. Server side tools are Apache, Planet, IceCast2 and NanoBlogger. All multimedia content will be encoded using the ogg (theora and vorbis) open codecs, and can be played on any platform using VideoLAN client.

If you have any questions, suggestions, complaints or just wish to help, fell free to contact us at ooocon@kiberpipa.org or tap us on the shoulder.

Happy Open Conferencing!

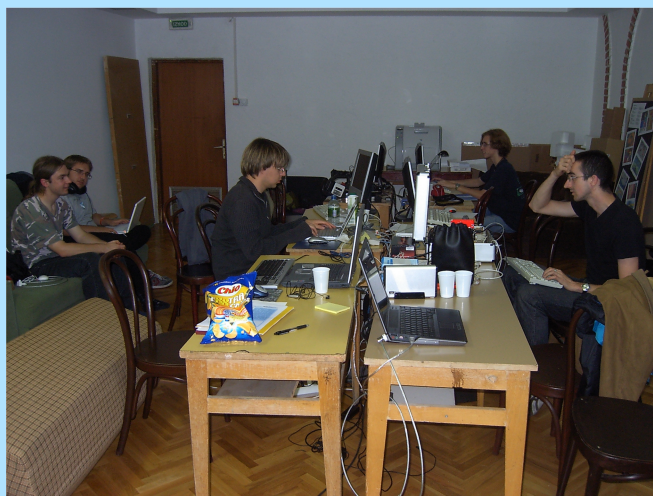


Photo of the day: Media Team / 04:00 a.m.

Louis Suarez-Potts

community manager at openoffice.org. His job description includes many things but it usually comes down to helping developers and contributors get along better and helping devise strategies for the future.

Q: How good is coordination and cooperation between community and big companies?

A: Sun is our biggest sponsor and coordination with it is very good. There are maybe 1000 contributors, which have signed the paperwork indicating that they wish to contribute all their work on the project to OpenOffice.org. Then there are maybe many times this number of people, not officially involved, but are still working on OpenOffice.org on various levels. Coordinating this is very difficult, but fortunately we don't really have to do it - It is self-acting.

Cooperation between Sun developers and non-Sun developers is very good because everyone makes strong effort. We can always improve communication, so this is one reason why we are here, to make sure that intelligence and knowledge that Sun developers have is not lost, but rather shared equally with all the developers.

Q: There were complaints that among the developers there are almost no volunteers, just people from Novell, Sun and other companies?

A: This is true and also not true. It is true if you look at the actual coding done: Sun has ~90 developers, Novell has ~30, and half a dozen from Red Hat and other companies and compare this to people who are

" The challenges go beyond technological "

independent. Limiting this to the core product (top five components), the number of other people is going smaller, but still at double digits.

But, if you extend it, so it is not just core product but also localizations and other teams that are mainly independent - the numbers start in thousands.

Q: What will be the challenges for OpenOffice.org 2.0?

A: The challenges go beyond technological, meaning that we have to work better with every other office suite out there, including Microsoft, and also political, meaning that we have to overcome the resistance that people have, not just to open-source but also to some product like OpenOffice.org which may not have all the apparatus of a large company, the way Microsoft has.

History of last year has shown us that we can



overcome similar challenges in various parts of the world.

Q: Do you expect initiatives, like Massachusetts government, which is switching to OpenDocument format and some initiatives in European Union, to survive the pressure of lobbying groups?

A: Yes, I do. Perhaps not all of them of course, because sometimes the choice to use OpenOffice.org can be seen as a game of poker, where you call a bluff and then Microsoft comes in with a much lower bid. But I think many of them will survive, because the reason they are choosing to use OpenDocument, which we, StarOffice and a few others use is because it is more democratic.

Open-source has clarified the history of the last 20 years, when people were using proprietary file formats and applications since there was no other choice. It then became a battle of proprietary systems, and you had absurd situations where the army of your enemy might be using an application that your company and your country have written,

 **KIBERPIPIN RAČUNALNIŠKI MUZEJ**

Gostovanje domačih zbirateljev 24.3 - 14.4



Kiberpipa ima svoje prostore v kleti Kersnikove ulice 6 (pod Metropolitom), v Ljubljani.

BOJAN KOTUR

Stare računalnike sem začel zbirati bolj po naključju. Leta 1999 je v moje roke prišel lepo ohranjen ZX Spectrum 48k. Nostalgija je naredila svoje in začel sem bolj pogosto obiskovati boljši sejem. Zgrabila me je zbirateljska mrzlica. Kupal sem vse poprek, od Commodorjevu do MSX-ov in raznih konzol. Tako se je v moji zbirki nabralo več kot 20 bolj ali manj kompletnih sistemov. Zadnje leto sem obseg zbiranja zelo zmanjšal zaradi pomanjkanja prostora.



Atari Portfolio je bil prvi PC-kompatibilen dlančnik. Je popolnoma samostojen računalnik, ki je bil popularen med usemi, ki so potrebovali prenosljivo, majhen računalnik. Zanimivost: Portfolio se pojavi v filmu Terminator 2 kjer z njim John Connor obide zaščito na bankomatu in tako dvigne denar.

Trdi disk IBM 62PC "Piccolo" 64.5 MB, 25 x 35 x 24 cm, brez plošč (6 8 colskih plošč, brez pogona). Izdelava IBM, 1979, prvi trdi disk z 8 colskimi ploščami, prvi z "non-floppy" kovinskimi magnetnimi ploščami



BOJAN PESEK

Zakaj stara računalnika žara ne more mimo mene v smeti? Morda je to v mojih genih, saj se tudi skozi prometne zamaške prerivam v nad 30 let stari vijolici, največ pa je prav gotovo krivo aktivno spremljanje hitrega razvoja računalniške tehnologije od ZX81 do sodobnih PCjev. Moj prejšnji poklic je bil tak, da je bilo lepo imeti kaj novega, aktualnega, pa tudi kaj starega v rokah, ko sem učence seznanjal z osnovami računalništva – in material se je začel kar lepo kopičiti: računalniki, kartice, osnovne plošče, literatura...

ROBERT KOVAČ

Dolgo časa sem se prepričeval, da računalnikov pravzaprav sploh ne zbiram, da jih pravzaprav le potrebujem več kot jih ima povprečen uporabnik. Sedaj jih imam v uporabi skoraj 50 in bom verjetno moral priznati, da je to že zbiranje.



PEL Varaždin Galeb – Največja (grafična) ločljivost računalnika je 96x48 pik in je prvi računalnik jugoslovanske izdelave, ki so ga prenehali serijsko izdelovati. Izdelanih naj bi bilo samo 250 primerkov in ta je (po do sedaj znanih podatkih) edini ohranjen in povrh vsega še delujoč. V svojem času je služil v eni izmed slovenskih šol.

Amstrad/Schneider CPC 464 je prvi domači računalnik znanega proizvajalca Audio/Video opreme Amstrad, narejen kot odgovor na Sinclairjev ZX Spectrum. Ima kar veliko dobrih lastnosti kot so zelo dobra grafika (v vrhu 8 bitnih računalnikov). Model 464 je bil v prvi vrsti namenjen igranju iger. Računalnik je bil po prodaji v Evropi na tretjem mestu, za C64 in ZX Spectrumom, predusem zaradi visoke cene – zraven računalnika si namreč moral kupiti tudi monitor – barvnega ali "zelenega".



T.K.

Starih računalnikov ne "zbiram" v klasičnem smislu. Vse računalnike že vedno uporabljam večinoma za različne "homemade" hardware projekte, nekoliko pa tudi za nostalgično igranje iger.

DAMJAN LENARČIČ

Računalnik kot tak mi ne predstavlja zbirateljskega eksponata, je prijeten spomin na čas, ko je lastnik računalnika, za usak najmanjši del vedel kako deluje.



Galaksija je bila jugoslovanska naravoslovna revija, ki je konec leta 1983 izdala posebno izdajo "Računari v vaši kuči" – v kateri je bilo napisano, kako doma sestaviti računalnik iz najosnovnejših gradnikov (čipov, uporov, ...). Računalnik je bil plod razvoja Voje Antoniča, takratni časopis "Galaksija" pa je poskrbel za ustrezno distribucijo njenih vitalnih delov: tipkovnice, tiskanega vezja in EPROM-ov s programsko opremo.

http://www.k6-4.org/



Kiberpisa je član društva Asociacija

Program Kiberpise najdemo na Planetu v sklopu Proci, Csi, Kani danes