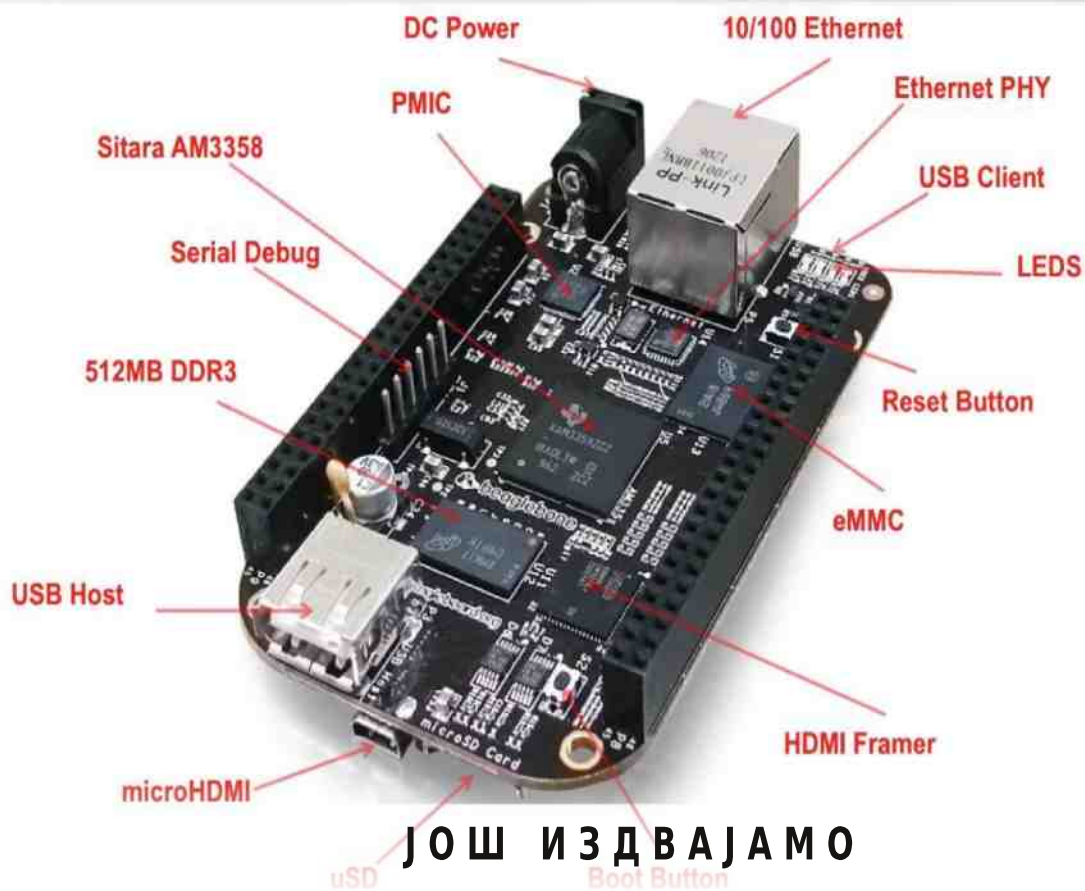




ЛИБРЕ!

Часопис о слободном софтверу

Водич од првог дана: BeagleBone Black



ЈОШ ИЗДВАЈАМО

Nexuiz
GTK+ vs Qt



Реч уредника

Опстанак

У спорту кажу да је лакше освојити титулу, него је после одбранити. У *FLOSS* пројекту важи исто - лако је покренути пројекат, а тешко га је одржавати и опстати. Зашто је то тако?

Ово је можда питање које може бити теза неког мастера или можда чак доктората на економији или социологији. Лаички, спознајући себе и своје окружење, човек може да дође до закључака како функционише свет. Човек као свесно биће за све своје поступке може да оптужи две покретачке силе - силу која га тера да задовољи лични интерес и спољње силе присиле, које га терају да уради нешто под претњом угрожавања или ускраћивања неких његових личних интереса или потреба. Некад смо свесни ових сила, а често и нисмо. Некад радимо нешто мислећи да нам је то у интересу, а заправо смо у заблуди и грешимо. Са друге стране, некад радимо под притиском мислећи да није у нашем интересу, бојећи се казне, а управо то је у нашем интересу.

„Сто људи, сто ђуди”, каже стара пословица. Примењено на овај пример то значи да сваки човек има свој лични интерес. Некад се поклапа са општим интересом, али некад и не. Лични интерес је и под јаким утицајем спољњих фактора (менталитета народа, обичаја и друштвених околности). Није случајно да је на интервјуу за посао једно од обавезних питања: „Који је ваш мотив за рад код нас?” Код неких послодаваца ово може бити кључно питање. Искрено навођење мотива даје могућност послодавцу да закључи да ли су његови мотиви да вас запосли комплементарни са вашим мотивима за рад. У случају комплементарности интереса, послодавац ће још покушати да препозна ваш карактер и одлучност да до тих својих интереса дођете без обзира на тешкоће и даће вам посао.

Једини регулатор који усклађује општи интерес и лични интерес, јесте сила присиле (закон, правила и регулативе). Иако је стицање новаца најчешћи лични интерес појединаца, он може да буде и највећа сила присиле. Није редак случај да човек ради само због плате без иједног другог личног интереса за обављање посла.

Пошто смо елаборирали овај концепт мотивисања људи за било какву акцију,



можемо да се вратимо на постављено питање. Како је ЛиБРЕ! *FLOSS* пројекат, обратићемо пажњу на управо тај пример. За покретање *FLOSS* пројекта потребни су добра идеја и неколико људи који имају комплементарне личне интересе. Уз мало труда и упорности пројекат је могуће покренути, а ако је и идеја добра, он ће заживети.

Кад заживи, *FLOSS* пројекат прелази у следећу фазу - преиспитивање личних интереса. После првог адреналина који је последица тешкоће покретања пројекта, сваки појединац ће се пресабрати и видети како је пројекат задовољио његов лични интерес.

Врло често се деси да због различитих личних интереса пројекат на крају не испадне баш онако како га је појединац у почетку замишљао. То изазива сукоб интереса и један је од разлога за напуштање пројекта. Разлог за напуштање пројекта може бити и то да је интерес у току покретања пројекта већ задовољен. Пошто је већ испунио свој интерес, нема више мотива за наставак рада у пројекту.

Ако пројекат не нађе нови начин да мотивише своје активисте, осуђен је на пропаст. ЛиБРЕ! овај проблем, за сада, решава замењивањем активиста који су већ испунили свој интерес, активистима који мисле да придруживањем овом пројекту могу да испуне своје интересе. Ма колико велика база била, није увек лако из ње придобити нове активисте, али уз повремену кукњаву за сада успевамо. Неки стварно препознају овај пројекат као прилику за задовољавање својих интереса, али неки се активирају из чистог сажалења. Искрено, више волимо ове прве јер имају праву мотивацију. Сажалење је краткотрајна мотивација.

За сада ЛиБРЕ! функционише овако и опстаје. Сумњамо да је ово довољна мотивација да један *FLOSS* пројекат опстане. Проучавамо и друге, светске моделе, који помажу опстанак оваквих пројеката. Ако је могуће применити у нашим условима, сигурно ћемо размислити о томе да га применимо на наш пројекат. За сада, преиспитајте се да ли би рад у оваквом пројекту био у вашем интересу. Конкурс је перманентно отворен и јавите се на нашу већ познату адресу [libre \[et\] lugons \[dot\] org](mailto:libre[et]lugons[dot]org).

До читања,

ЛиБРЕ! тим.

Садржај

Вести

стр. 6

Представљамо

Nexuiz

стр. 9

Како да...?

Увод у програмски језик C (7. део)
Како подесити *Firefox* као *Оперу* 12

стр. 13
стр. 17

Ослобађање

У потрази за идеалном дистрибуцијом:
Прединсталациони критеријуми избора
идеалне дистрибуције (3. део)
Gwenview

стр. 21
стр. 29

Слободни професионалац

GTK+ vs Qt

стр. 33

Sam svoj majstor

LaTeX презентација: *Beamer*
Bootstrap - Увод

стр. 38
стр. 41

Хардвер

BagleBone Black Rev C: Водич од првог дана (1. део)

стр. 43

Моћ слободног
софтвера





ЛиБРЕ! пријатељи



Број: 30

Периодика излагања: месечник

Извршни уредник: Стефан Ножинић

Главни лектор:

Александар Божиновић

Лектура:

Јелена Мунђан

Милена Беран

Сашка Спишјак

Александра Ристовић

Графичка обрада:

Дејан Маглов Иван Радељић

Дизајн: White Circle Creative Team

Аутори у овом броју:

Дејан Чугаљ Ненад Марјановић

Никола Харди Слободан Николић

Златан Васовић Милан Стојаков

Остали сарадници у овом броју:

Марко Новаковић Михајло Богдановић

Почасни чланови редакције:

Жељко Попивода Никола Харди

Жељко Шарић Владимир Попадић

Александар Станисављевић

Контакт:

IRC: #floss-magazin на irc.freenode.net

Е-пошта: libre@lugons.org

Вести

1. новембар, 2014.

Cinnamon 2.4 доноси нове могућности

Објављена је нова верзија *Cinnamon 2.4* графичког окружења. Ова верзија ће своју светску премијеру доживети у дистрибуцији *Linux Mint 17.1 „Rebecca“* који ће бити објављен крајем месеца.

Корисни линк: <http://j.mp/11UERg9>



4. новембар, 2014.

Објављен је openSUSE 13.2

Објављена је најновија стабилна верзија *openSUSE 13.2* са слоганом: „Зелено светло за слободу“. *openSUSE* тим тврди да је у ову верзију је имплементирано све најбоље што *open-source* може да понуди. Он је стабилан, иновативан и забаван.

Користан линк: <http://j.mp/1uWirla>



5. новембар, 2014.

OpenStack самит у Паризу

На овогодишњем *OpenStack* самиту у Паризу, окупило се преко 4600 *OpenStack* корисника и програмера. *OpenStack* је *open-source* платформа за креирање приватних и јавних *Cloud* система. Овакви скупови показују да се иновације у софтверу данас не дешавају у великим компанијама него управо кроз колаборацију у *open-source* пројектима на којима ради хиљада програмера и корисника широм света.

Корисни линк: <http://j.mp/1vjVVpM>





9. новембар, 2014.

Десет година **Firefox**-а

Пре тачно десет година *Mozilla* је објавила *web* прегледач *Firefox 1.0*. Данас стотине милиона корисника имају поверења и користе овај *web* прегледач. Срећан рођендан, *Firefox*!

Користан линк: <http://j.mp/1xGASft>



11. новембар, 2014.

Објављен је **Ubuntu Mate 14.04**

Након запаженог успеха који су креатори остварили са *Ubuntu Mate 14.10*, реализовали су и верзију *14.04 LTS* базирану на *Ubuntu 14.04 (Trusty Tahr)*. Ова верзија осим дугорочне подршке доноси исправке учених грешака и још додатних функција у односу на верзију *14.10*.

Корисни линк: <http://j.mp/15yZiAZ>



12. новембар, 2014.

Microsoft-ов .Net је open-source!

Microsoft је ослободио *.NET framework* кôд и поставио га на *GitHub*. Најављена је *cross*-платформа са подршком за *Windows*, *Mac OS X* и *Linux* као и да ће нови *Visual Studio 2015* имати подршку за *Android* и *iOS*. *Microsoft* се нада да ће на овај начин сачувати *.Net*, *C#*, и *Visual Studio* као једну од главних развојних платформи за *Windows*, *Mac OS X*, и *Linux*.

Корисни линк: <http://j.mp/1zYfxky>



Вести

19. новембар, 2014.

Jolla таблет стиже

Jolla је путем кампање на *Indiegogo* већ првог дана сакупила више од 841.000\$ што чини укупно 221% од циљне суме која износи 380.000\$. Jolla таблет покретаће *Sailfish OS 2.0*.



Корисни линк: <http://j.mp/1xGBba6>

20. новембар, 2014.

SUSE Linux Enterprise Live Patching

SUSE Linux Enterprise 12 је имплементирао нову функцију - *Live Patching*. Са овом новом функцијом корисници *SUSE Linux Enterprise* више неће морати да *reboot*-ују свој систем након обнављања и крпљења кернела.



Корисни линк: <http://j.mp/11v22Nm>

14. до 26. новембар, 2014.

Објављене BSD дистрибуције

FreeBSD 10.1 објављена је 14. новембра.
<http://j.mp/1pujwC>

PCBSD 10.1, *FreeBSD* базирана дистрибуција, објављена је 17. новембра. <http://j.mp/1vUIC3A>

NetBSD 5.2.3 и *5.1.5* објављени су 21. новембра.
<http://j.mp/1y7Lwkz>

DragonflyBSD 4.0.1, дистрибуција која је настала као *fork FreeBSD 4.8*, објављена је 26. новембра.
<http://j.mp/129wnRy>





Аутор: Александар Божиновић

Игрице у FLOSS свету

Показало се кроз историју да комерцијалне игрице бирају комерцијалне платформе. Произвођачи игрица се воде статистиком, те је највећи број игрица доступан за *Microsoft Windows*, *Xbox*, *Sony Playstation*, *Android* и *iOS*. Игрице доносе велику зараду како онима који их праве, тако и држави кроз порез. Процењује се да просечни амерички становник дневно проведе око двадесет и три минута играјући игрице. Такође се сматра да просечно америчко домаћинство троши око 45\$ купујући игрице. Доскорашње слабо интересовање великих *Gaming* компанија за Линукс може се сматрати узроком мањег броја игрица за Линукс. На основу броја игара које су доступне за Линукс, могло би се закључити да Линукс користе људи који не воле да играју игрице. Заправо, велики број блогера и *Wine* заједница говоре у прилог све веће потражње игрица међу корисницима Линукса.

Историја

Давне 2002. године *Lee Vermeulen* и *Jesse McGibney* основали су развојни тим под именом *AlienTrap*. Истовремено почиње развој игрице *Nexuiz*. Прва верзија објављена је 2005. године. Покретач игре (енг. *game engine*) је *DarkPlaces*, модификовани *Quake* покретач игре. Изворна идеја била је да се направи *deathmatch* игрица с неколико нивоа и једним карактером. Скоро три године од прве верзије, 29. фебруара 2008. године, објављена је верзија 2.4, која је донела велика побољшања графичког окружења. Додата су два нова играчка мода, као и три нове мапе. Након објаве ове верзије забележен је велики пораст броја играча.

Представљамо

Опис игре

Nexuiz је нативна *FPS* (енг. *first person shooter*) играца за Линукс. По учитавању игрице из звучника излази компјутеризовани звук који казује *Welcome to Nexuiz*. Кориснички интерфејс (енг. *GUI*), музички амбијент, играчки модели, мапе и оружја утичу да целом игром влада футуристичка атмосфера. Стандардни мени садржи три прозора: *Singleplayer*, *Multiplayer* и *Settings*. *Singleplayer* прозор нуди два нивоа за 2.5 верзију и један ниво за верзију 2. Постоји и опција *instant action* при чему се учитава мапа насумично с ботовима. Прозор *Multiplayer* поседује четири таба (*servers*, *create*, *demos* и *player settings*) и приказује листу сервера. Излистани су називи сервера и мапа, затим мод игрице и број играча. На врху листе налази се филтер за одабир, те је могуће поређати мапе по броју тренутно присутних играча. Разликују се следећи играчки модови:

- *deathmatch* - сви играчи боре се међусобно. Циљ је достићи одређен број поена.
- *team deathmatch* - постоје два тима, црвени и плави.
- *frozen* - овај мод подсећа на дечју игрицу „Ледени чика“. Након губитка





животних поена (енг. *healths*), играч се дословно замрзне у месту. Унесрећени се може откравити након што га играч из тима додирне. Циљ је заледити све играче из противничког тима.

- *capture the flag* - два тима треба да чувају своју, а истовремено да украду противничку заставу. (Вероватно је једино оружје ласер - инстант kill.)
- *last man standing* - једини циљ је преживети борбу.
- *domination* - тим треба да освоји и да одбрани контролне пунктове, те на тај начин освоји што више поена.

Остали модови су *keyhunt*, *assault*, *onslaught*, *race*, *runmatch*, *arena*...

Постоји девет различитих типова оружја. По читавој мапи расути су животни поени (енг. *healths*) и оружје. Њихова дистрибуција зависи од саме мапе. Многе мапе прилагођене су тачно одређеном играчком моду. На аутора овог текста најјачи утисак оставио је *frozen* мод, мод „Леденог чике”, искључиво због тога што у виртуелном свету илуструје део детињства (прим.аут.). Саставни део мапа су портали за телепорт и специјални елементи који играчу дају посебне способности.



Представљамо

Контроверза

У марту 2010. године објављено је да је лиценцу за *Nexuiz* Lee Vermeulen продао IllFonic студију за развој игара. Овакав поступак изазвао је велико незадовољство оних који су годинама учествовали у развоју игре. Могло би се рећи да су чак и преварени. То је резултирало напуштањем *Nexuiz*-а и оснивањем *fork*-а по имену *Xonotic*. Од тада, изворни *Nexuiz* постаје *Nexuiz classic*, а комерцијална игра на бази *CryEngine 3* покретача игре добија име *Nexuiz*. Осмог септембра 2011. године објављена је верзија 0.5 игре *Xonotic*. Већ тада је имплементирана подршка за више језика, направљено је седам мапа, додата су возила, а побољшано је и оружје. Тада је тим *Xonotic* најавио да је циљ да направе најбољу *open-source FPS* игру. Данас се често међу корисницима Линукса у сленгу за *Nexuiz classic* каже само *Nexuiz*.

Закључак

Nexuiz је пример игрице објављене под *GNU GPL* лиценцом, која се развијала без финансијских средстава, а која по много чему парира комерцијалним игрицама. Управо ово је доказ да *FLOSS* може претећи остале и у области игрица. Надамо се да ће време то потврдити.





Увод у програмски језик C

(7. део)

Аутор: Стефан Ножинић

Структуре

Структура у програмском језику C означава комплексан тип података који у себи садржи блок од неколико примитивних типова података као што су *integer* и *char*. Овде је потребно напоменути да структура може садржати и показиваче, што ће нам касније бити корисно када будемо видели конкретну примену структура. Овакви типови се дефинишу кључном речи *struct* на следећи начин:

```
struct A // A je naziv strukture
{
    int a;
    bool b;
    char c;
}
```

Овде смо дефинисали структуру под називом *A*, која се састоји од три примитивне променљиве: целобројна променљива (*integer*), променљива која одређује логичко стање (*boolean*) и променљива која може садржати један карактер (*char*).

Овим примитивним променљивама приступамо на следећи начин:

```
A.a = 1;
A.b = true;
A.c = 'h';
```

Као што можемо видети, овде се ради о додели вредности. Потребно је

Како да...?

напоменути да не морају све променљиве дате структуре да имају додељене вредности.

Следи конкретан пример употребе структуре која представља комплексан број. Овакви бројеви имају два дела: реални и имагинарни део. У нашем примеру ћемо за оба дела користити *double* тип података, како бисмо могли представити бројеве који нису цели.

```
#include <stdio.h> struct Complex
{
    double real;
    double imaginary;
}

void main(void)
{
    struct Complex c;
    c.real = 2.0;
    c.imaginary = 1.41;
    // ... ispis vrednosti ide ovde
}
```

Примећујете да приликом дефинисања нове променљиве типа наше структуре морамо користити *struct Complex* а не само *Complex*. Ово је могуће превазићи употребом *typedef* наредбе на следећи начин:

```
typedef struct Complex
{
    double real;
    double imaginary;
} Complex;
```

Сада је могуће дефинисати нашу променљиву која нам представља комплексан број на следећи начин:

```
Complex c;
```



Листе

Листа је једна конкретна примена структура. Листа је структура података која се разликује од низа тиме што је динамичка. То значи да се њена величина може мењати током извршавања програма док смо код низова имали случај да приликом дефиниције низа морамо одредити тачну његову дужину и не можемо је после мењати. Листа овај проблем превазилази на следећи начин - сваки елемент листе је структура са две променљиве: једна променљива је вредност датог елемента, а друга променљива је показивач на следећи елемент. Ово омогућава да елементи листе буду разбацани по меморији а не једни до других, што нам омогућава динамичност. Када желимо да додамо нови елемент или да обришемо постојећи, довољно је само да га уклонимо из меморије и да показиваче његовог претходника поставимо да показују на његовог следбеника. Овакве листе се зову једнострукно повезане листе, јер се са једног елемента може ићи само на следећи елемент и не може се ићи на претходни.

Следи пример дефиниције структуре која представља елемент листе:

```
typedef struct Element
{
    int value;
    struct Element* next;
} Element;
```

По дефиницији, видимо да структура *Element* има две променљиве, једна је типа *integer* која представља вредност елемента (могу бити и други типови података, прим. аут.), а друга представља показивач на структуру *Element* који је заправо показивач на следећи елемент.

Следеће што нам је потребно, јесте функција за убацивање новог елемента у листу и функција за брисање.

```
Element* insert(Element* e, int a)
{
    Element* new = (Element*) malloc(sizeof(Element));
    Element* next = e->next;
    e->next = new;
    new->next = next;
    new->value = a;
```

Како да...?

```

return new;
}

void delete(Element* e)
{
    if (e->next != NULL) {
        Element* next = e->next;
        Element* nextnext = next->next;
        e->next = nextnext;
        free(next);
    }
}

```

Функција *insert* узима две вредности као аргументе, прва је елемент после ког ће бити убачен нови елемент, а друга је вредност за нови елемент. Овде је потребно обратити пажњу на \rightarrow оператор који се користи уместо тачке, ако се приступа елементима структуре на коју показивач показује. Ова функција враћа показивач на новоубачени елемент.

Функција за брисање прво „размешта” показиваче, а потом користи *free* позив како би ослободила меморију од обрисаног елемента.

Предност овакве структуре смо већ споменули - динамичност. Мана овакве структуре је та да приступ елементима траје много дуже него што је случај код низова, јер морамо да се „прошетамо” кроз све претходнике датог елемента док не дођемо до њега, јер немамо његову адресу унапред у меморији, као што је то био случај са низовима.

У следећем броју ћемо писати о још неким структурама и показати њихове примене.

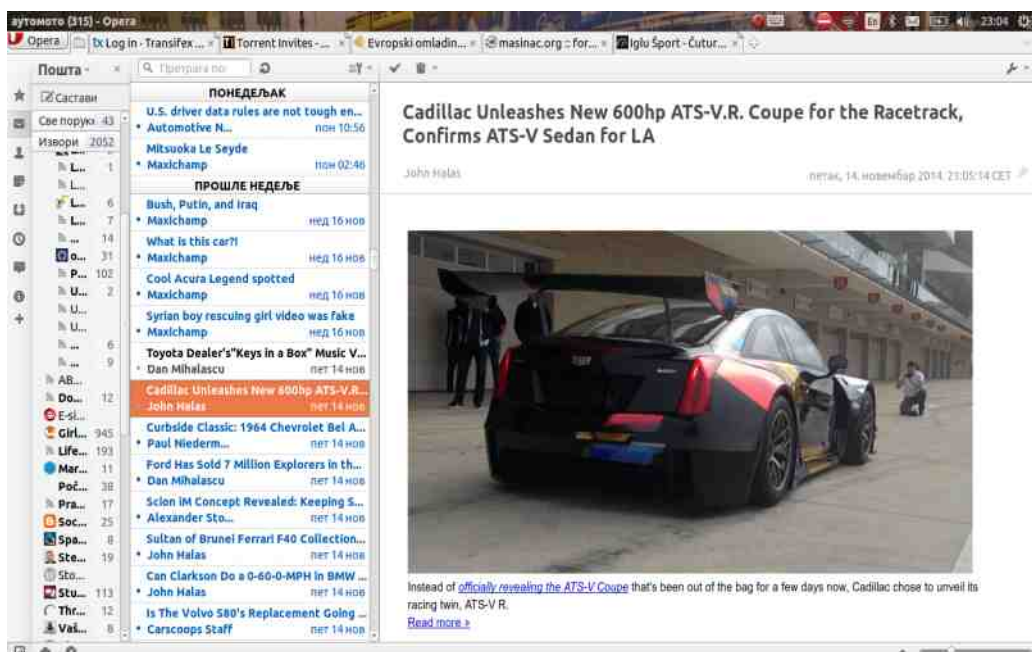
Learn C Programming



Како подесити *Firefox* као *Оперу* 12

Аутор: Милан Стојаков

Опера 12 је више од обичног интернет претраживача. Она садржи многе функције које су јако добро обједињене на једном месту и не оптерећују систем. Иако је релативно мали број корисника користи, Опера се може похвалити својом брзином, као и малим заузимањем меморије.



Једна од главних одлика Опере 12 је Пошта. Оперина Пошта се користи за управљање електронском поштом (за пријем, брисање и слање), као и за праћење RSS довода вести. Врло је важно напоменути да је Опера јако добро излазила на крај са великим бројем RSS довода, као и са већим бројем налога за електронску

Како да...?

пошту.

Проблем је настао пре више од годину дана када се Опера окренула *Google*-у и тиме отпочела развој нове Опере која је заснована на *Google Chrome*-у. Тада је Опера избацила мноштво функција међу којим је Оперина Пошта, иако је то довело до негодовања великог броја корисника. Да ствар буде гора, званична стабилна верзија Опере на *Linux OS*-у је и даље Опера 12 која није ажурирана скоро две године, а како је Опера власнички претраживач, корисници *Linux*-а могу само да чекају нову званичну верзију.

Овде је најлогичнији прелазак на претраживач *Mozilla Firefox*, зато што је он слободан претраживач и добро подржан на скоро свим системима. Такође, његова отвореност гарантује да се ништа слично неће десити као са Опериним Поштом. Ако нам нешто не одговара у *Firefox*-у, ми можемо врло лако променити и прилагодити нашим потребама.

Отворени код *Firefox*-а је довео до стварања прегршт додатака (енг. add-ons) који ће нам помоћи да подесимо *Firefox* претраживач онако како нама одговара. Ми ћемо се у овом случају фокусирати на то да одређеним додацима створимо функционалност Опере у *Firefox*-у.

Када су додаци у питању, морамо да пазимо да не „преоптеретимо“ *Firefox* и да не доведемо у сукоб више додатака. Додаци који имају исту намену, могу направити доста проблема, па зато морамо пазити да не инсталирамо додатак са истом наменом, већ да се фокусирамо само на оне најбитније.

Додатке смо бирали према томе колико оптерећују систем и да се њихов изглед што боље уклапа у сам *Firefox*. Такође, претпостављамо да у *Firefox*-у претходно немате инсталиране додатке.

Додацима можете приступити из падајућег менија **Алатке > Додаци** (енг. *Open Menu > Add-ons*), где се налазе све поставке везане за додатке.

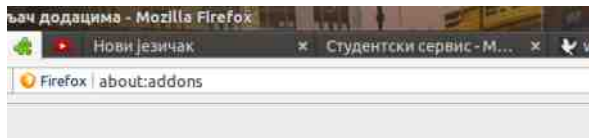
Прво ћемо инсталирати додатак *Classic Theme Restorer*, који ће подесити стари изглед *Firefox*-а, првенствено ставити правоугаоне језичке уместо закривљених. Такође, уз помоћ *Classic Theme Restorer*-а можемо омогућити да се знак X покаже на свим језичцима, а не само на активном.

Поставке (Properties) > Tabs > Tab Close > On all tabs (forced)*

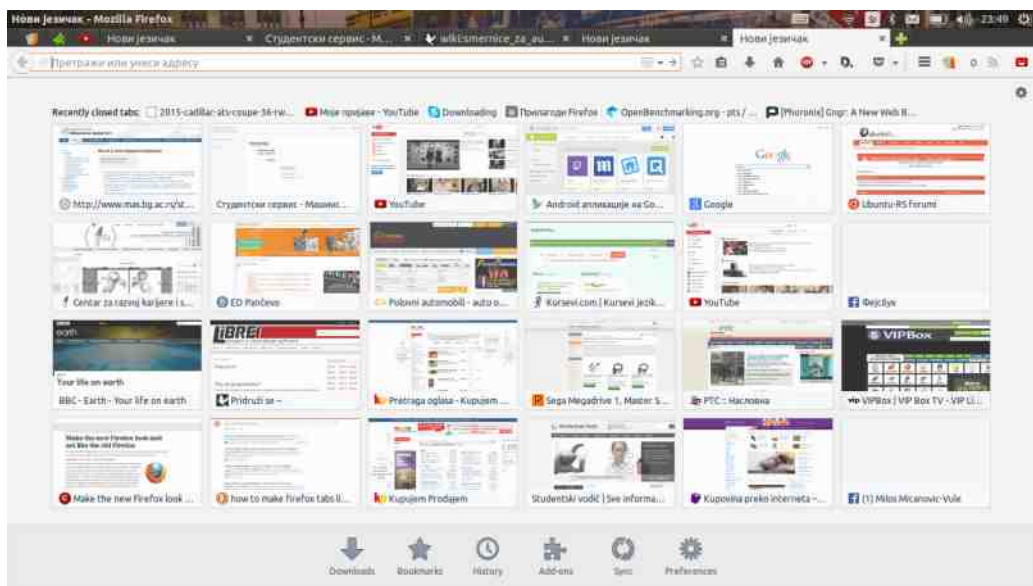


Како подесити *Firefox* као *Оперу 12*

* Ово значи да можемо затворити језичак без потребе да отварамо и учитавамо страницу.



Други додаток јесте *New Tab Tools*. Овим додатком ћемо направити брзо бирање (енг. *Speed Dial*) када отварамо нови језичак. Овај додаток надограђује *Firefox*-ово брзо бирање, с тим што сада можемо да ставимо више од осам ставки, колико је подржавао стандардни бирач. Недостатак овог додатка је тај што морамо ручно подесити колико ставки ће бити приказано. То значи да имамо фиксни број поља који можемо повећати или смањити у подешавањима. Подешавање броја поља је релативно лако и своди се на промену броја врста и броја колона у подешавањима. За потребе просечног корисника можемо ставити број од четири врсте и шест колона и тиме направити приказ од двадесет и четири поља. *New Tab Tools* нуди доста опција подешавања изгледа дугмића и траку са скоро затвореним језичцима. Дугмићи се попуњавају ставкама из историје.



Како да...?

Трећи додатак је *NewsFoks* и њега ћемо користити за довод RSS вести. Овај додатак не ради са електронском поштом, тако да ћемо за електронску пошту морати да користимо неко друго решење. *NewsFoks* је врло једноставан за коришћење. Наш списак претплати ћемо увести у *.opml* формату из Опере. За сваки RSS довод можемо посебно да подесимо колико често ће се освежавати, колико дуго ће чувати вести, итд. Мана овог додатка је та што нема српски језик. Осим тога, све је прилично једноставно и прилагодљиво.



Ово су три основна додатка који ће помоћи корисницима Опере да пређу на *Firefox*. Наравно, постоје други додаци које нисмо овде споменули. Доста додатака је испробано, али се показало да оптерећују систем, па их нисмо укључили у избор.



У потрази за идеалном дистрибуцијом:

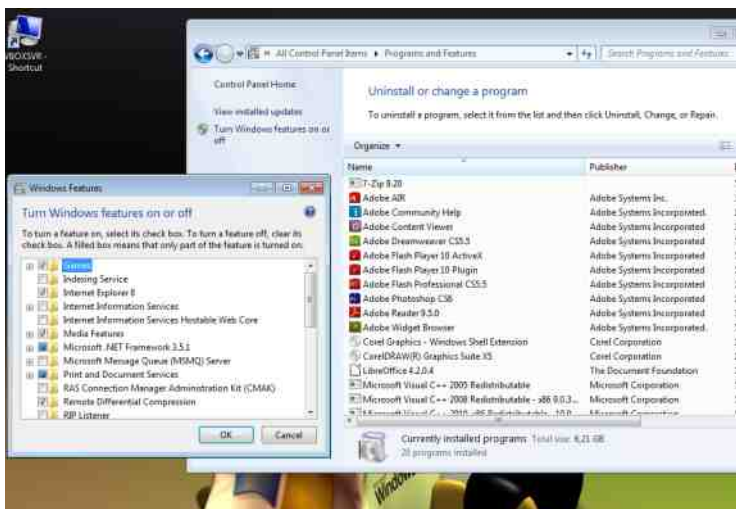
Прединсталациони критеријуми избора идеалне дистрибуције (3. део)

Аутор: Дејан Маглов

Ову епизоду потраге за идеалном дистрибуцијом настављамо на месту где смо у прошлој епизоди стали – код пакет менаџера. Ово је већ трећа епизода која се изнова враћа на ово парче *GNU/Linux* система.

Ово важно парче софтвера за *GNU/Linux* нема адекватни пандан у *Windows* систему, па зато и представља највећу препреку почетницима да схвате нову *GNU/Linux* филозофију. Ипак, да бисмо још мало приближили пакет менаџер кориснику *Windows*-а, можемо рећи да *Add/Remove (Programs and Features)* програм из *Control Panel*-а понајвише личи на функцију пакет менаџера.

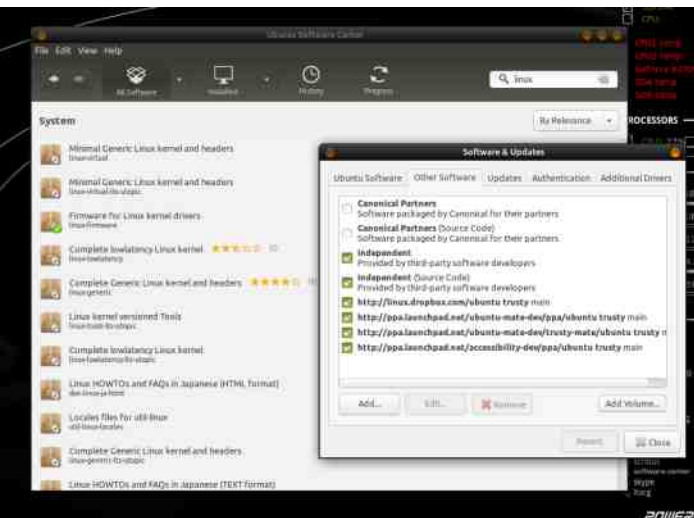
Add/Remove програм има могућност да види, додаје и уклања поједине компоненте система, као и да види и уклања апликативни софтвер. *Add/Remove* програм није предвиђен за инсталирање апликативног софтвера на *Windows*-у и зато има само функцију прегледа и уклањања апликативног софтвера. Такође, *Add/Remove* програм нема моћ да



Ослобађање

види све компоненте система него само оне које је *Windows* предвидео да се могу додати или уклонити без већег угрожавања система.

Пакет менаџер је много моћнији. Он је једини посредник који везује *GNU/Linux* систем, софтвер и корисника. Без њега је немогуће инсталирати софтвер и уклонити софтвер из система. Он може да „види“ све компоненте *GNU/Linux* оперативног система као и сав апликативни софтвер, па чак и онај који још није ни инсталиран. Он види све локалне изворе (тврди дискови, *USB* стикови, *CD* и *DVD*) и интернет изворе софтвера за једну дистрибуцију, наравно ако је рачунар већ повезан на интернет. Једноставним командама пакет менаџер је у стању, чак, да замени и *Linux*-ов кернел (опрез, јер је то главна компонента система - прим.аут.). С обзиром да види сав инсталирани софтвер и сав доступни неинсталирани софтвер, он је главни за обнову система и апликативног софтвера новим верзијама (енг. *update* и *upgrade*).



Надамо се да је сад довољно јасно колико је важан пакет менаџер за *GNU/Linux*. Ма колико ми посветили простора овој компоненти *GNU/Linux*-а, без личног контакта са њим нећете имати јасну слику колико је она важна. Исто тако постоји велики број пакет менаџера, тако да у овом серијалу не можемо све да их представимо. Како онда да почетници одаберу идеалну дистрибуцију по критеријуму пакет мена-

џера када не знају како изгледа нити знају како ради?

Критеријум избора према врсти инсталационог медија

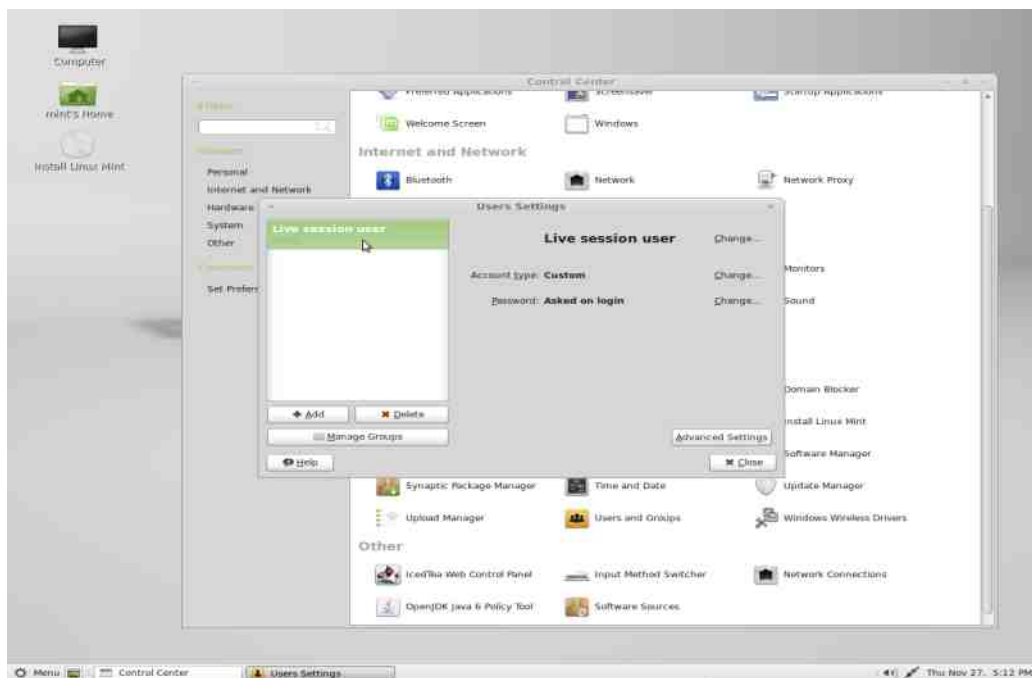
GNU/Linux системи се најчешће испоручују у виду *ISO* слика за инсталационе



У потрази за идеалном дистрибуцијом

медије (CD, DVD и USB стик). *GNU/Linux* инсталациони медији могу бити обични или „живи” инсталациони медији.

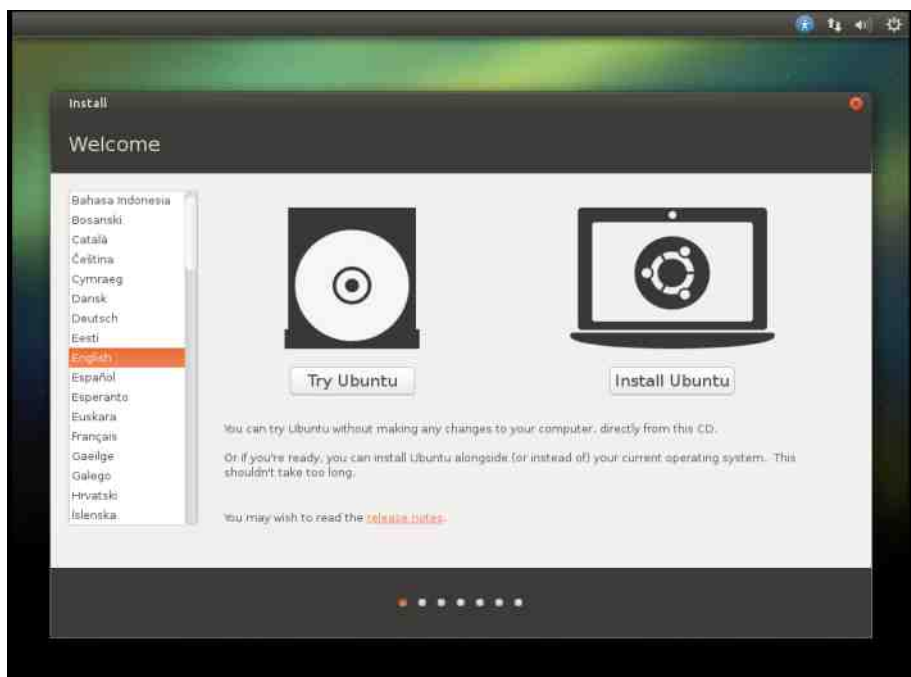
Са обичним инсталационим медијем су се срели сви који су икада инсталирали неки *Windows* оперативни систем. Обични инсталациони медиј је бутабилан, садржи инсталациони софтвер (инсталер), компресован софтвер система који се инсталира и импресован апликативни софтвер који ће бити прединсталиран са оперативним системом. Тек након инсталације и поновног покретања рачунара, корисник може да види свој нови оперативни систем.



Захваљујући томе што је *GNU/Linux* јако штедљив и не заузима много простора на медију, чак и кад је некомпресован, испоручује се у облику „живог” инсталационог медија. Корисници *Windows*-а нису могли да се сретну са оваквим начином инсталације система. „Живи” инсталациони медиј, било да је у питању CD, DVD или USB стик, јесте бутабилни медиј који подиже пун систем. Овако подигнут *GNU/Linux* не утиче на локалне тврде дискове (осим ако корисник изричито не захтева) и након искључивања рачунара неће

Ослобађање

остати никакав траг да је био подизан „живи” систем. Ово омогућава кориснику да види *GNU/Linux* у раду и пре него што га инсталира. „Живи” диск пружа пуну функционалност *GNU/Linux*-а, чији је носилац. Међутим, знатно је спорији него што ће то бити када буде инсталиран на локалну машину. Разлог томе је стално читање медија на сваки захтев корисника. Ако занемари спорост „живог” система, корисник може да провери подржаност хардвера, функционалност системског и прединсталираног апликативног софтвера.



Споредна функција „живих” медија јесте њихова едукативна улога, то јест могућност да почетника упознају са филозофијом *GNU/Linux*-а без опасности за локални систем. Овакав систем се не може покварити јер не постоји могућност брисања и измене датотека на „живом” медију. Све измене се раде само у радној меморији и нестају након рестарта система. У „живом” систему може чак да се инсталира нови програм и тако провери функционалност и начин рада пакет менаџера. Понављамо да је све могуће урадити са „живим” системом, па чак и инсталирање софтвера, али само ако имате довољно радне меморије јер те измене нису трајне него само виртуелне у радној меморији.



У потрази за идеалном дистрибуцијом

Ако нисте сигурни шта можете очекивати од неке одређене *Linux* дистрибуције, пробајте њен „живи” медиј. Пошто се не дистрибуирају све дистрибуције у виду „живог” инсталационог медија, своју потрагу за идеалном дистрибуцијом онда сужавате само на оне дистрибуције које нуде „живи” медиј. Са друге стране, ако имате представу шта ћете добити након инсталације и без провере живог медија, онда је обичан инсталациони медиј бољи за вас. Компресовањем софтвера може се спаковати више програма на мањи простор, па ћете или добити више прединсталираног апликативног софтвера, или ће тај обични инсталациони медиј бити мањи од живог медија, што штеди *download* мегабајте (штеди новац ако интернет плаћате по потрошњи - прим.аут.), или штеди време потребно за скидање *ISO* слике.



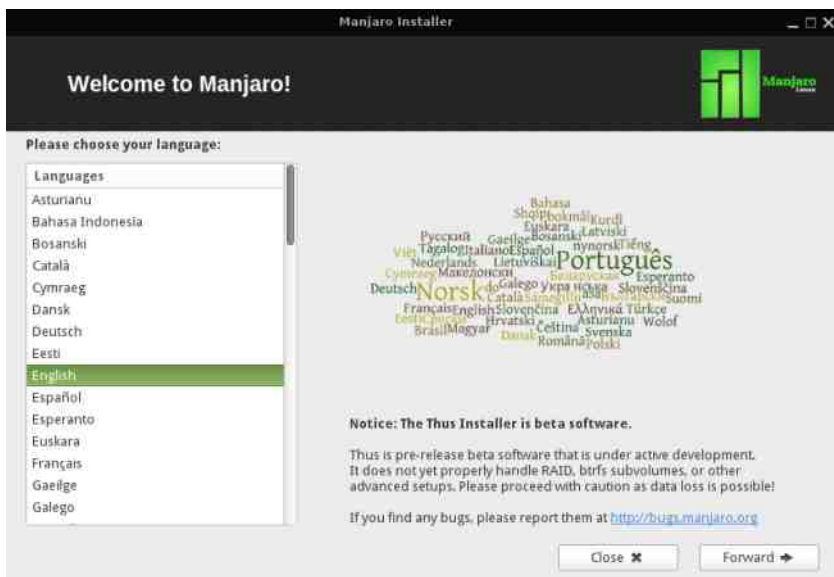
Морамо да скренемо пажњу на још једну врсту „живих” инсталационих медија. То су мини „живи” медији. Они подижу „живи” *GNU/Linux* систем без графичког окружења. Многе дистрибуције у својој понуди имају такве инсталационе медије. Намењени су првенствено серверима и другим машинама којима графичко окружење не треба. Једна од карактеристичних дистрибуција која се само тако испоручује, јесте *Arch Linux*.

Ослобађање

Критеријум избора према врсти програма за инсталацију (инсталеру)

За инсталацију *GNU/Linux*-а на локалну машину је задужен инсталер. Без обзира да ли користите обичан или „живи“ инсталациони медиј, за инсталацију система користите инсталер. На обичном инсталационом медију он ће бити аутоматски покренут одмах након покретања система. На „живом“ инсталационом медију ће вас највероватније инсталер дочекати на радној површи (енг. *desktop*) у облику иконице.

Постоје две врсте инсталера: текстуални и графички. Корисници *Windows*-а који су некада инсталирали *Windows XP*, могли су да виде обе врсте ових инсталера. Наиме, кад су покретали инсталацију *Windows XP*-а, прво их је дочекао текстуални инсталер који је био задужен за препознавање тврдог диска, партиција на њему, већ инсталираног система, проверу намере корисника да ли жели да поправи постојећи систем, инсталира нови, или *upgrade*-ује стари, припреми тврди диск (партиционисање, форматирање), и да иницијално копира потребан софтвер. Након првог рестарта се палио графички инсталер који је даље припремао и конфигурисао оперативни систем, распакивао и уређивао софтвер система.





У потрази за идеалном дистрибуцијом

GNU/Linux OS се инсталира само у једном пролазу. Први део инсталације се односи на препознавање хардвера, интернет конекције, конфигурисања локализације, временске зоне, припреме тврдог диска и пријављивања корисника. Други део инсталације, који следи у наставку, јесте аутоматизовано копирање софтвера, инсталација и конфигурисање. Након свега следи рестарт машине и тиме се завршава основна инсталација *GNU/Linux*-а.

Графички инсталери су једноставнији и претпостављају неке ствари које олакшавају инсталацију, као на пример претпоставка да постоји само један корисник којем аутоматски додељују администраторске привилегије. Графички инсталери, такође, помажу код одређивања временске зоне и припреме тврдог диска. Лаички гледано, графички инсталери су бољи за почетнике, али то не значи да су заправо бољи од текстуалних инсталера.



Текстуални инсталери захваљујући томе што заузимају мање места на инсталационом медију, могу да буду знатно компликованији. Њихова компликованост може да смета почетницима, али их искуснији корисници воле јер могу да обаве више подешавања у самом старту инсталације па им после инсталације остаје мање посла око подешавања система. Текстуални инсталери ништа не претпостављају, они питају за сва подешавања. Такође, они нису линеарни и задржавају се на неким подешавањима све док администратор не каже да је завршио, као на пример подешавање корисничких налога. Текстуални инсталер ће бити толико дуго на подешавању корисничких налога све док

Ослобађање

администратор не каже да је завршио. То администратору омогућава да већ у самом старту инсталације пријави више корисника са различитим привилегијама.



Да резимирамо: графички инсталери су једноставнији и бољи за почетнике. Нису ништа компликованији од *Windows*-ових инсталера, чак су и једноставнији.

Текстуални инсталери су мањи и компликованији. Намењени су напреднијим корисницима и администраторима. Омогућавају више подешавања система у самом старту инсталације, чиме се олакшава посао администратора након инсталације.

За крај епизоде

У овој епизоди дошли смо до инсталације *GNU/Linux*-а. Сад већ знамо за хардверска ограничења, а овог пута смо испробали „живе” медије и разматрали о врсти инсталера првенствено према искуству и предзнању о *GNU/Linux*-у. Пре него што притиснете дугме *Install*, прочитајте и наредни наставак овог серијала јер има критеријума које нисмо још обрадили.



Gwenview



Аутор: Слободан Николић

Већина програма који су намењени за преглед слика, а које срећемо у разним дистрибуцијама *Linux*-а, засновани су на *GTK* библиотекама, док пред *KDE* корисницима стоји знатно мањи избор. Као подразумевани прегледач уз *KDE* графичко окружење, већ дуго низ година нам стиже апликација *Gwenview*. Поред тога што корисницима омогућава једноставну манипулацију фотографијама, овај програм поседује могућност да изврши основне измене као што су опсецање, промена величине и поправка црвених очију. Функционалност се може још проширити инсталацијом додатка *kipi*, који овом програму додаје читав сет разних опција које могу бити корисне у свакодневnoj употреби.



Ослобађање

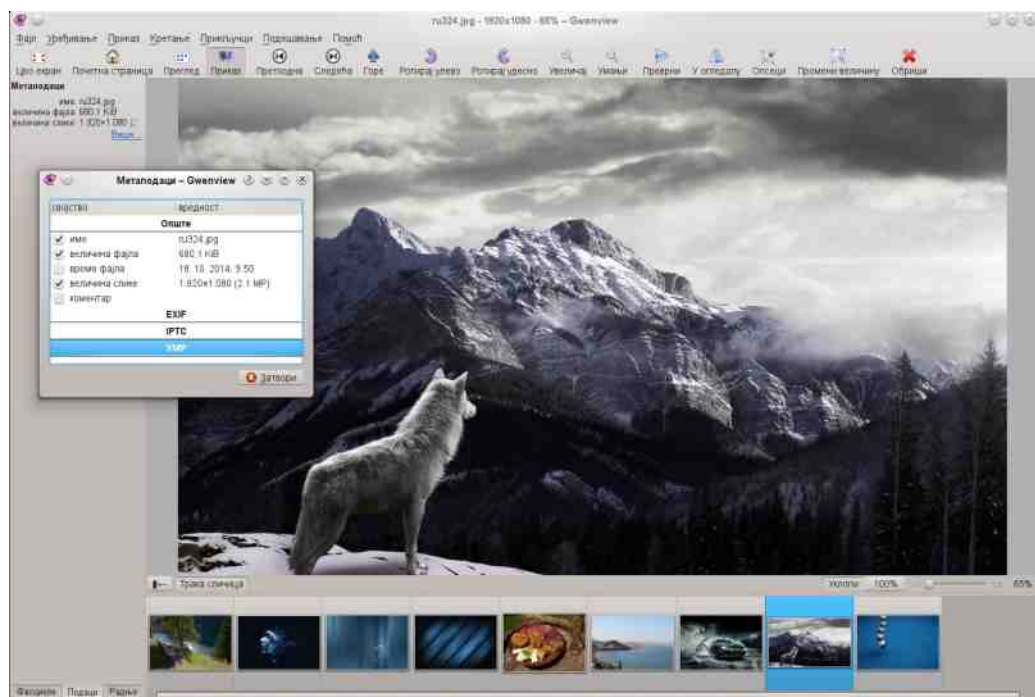
Gwenview поседује сучеље које се састоји из три дела: бочни панел, трака са смањеним сличицама и главни део за приказ актуелне фотографије. Трака са сличицама се може преместити и у вертикални положај, а омогућено је и њено тренутно искључивање. Опцију невидљивости може да користи и леви, бочни панел који своје функције извршава преко три картице: фасцикле, подаци и радње. Преко картице **Фасцикле**, омогућава се преглед стабла фасцикли и партиција на вашем рачунару и њихова манипулација. Картица **Подаци** корисницима пружа на увид доступне метаподатке о слици, као што су име, величина, време, димензије, коментар, *exif* итд. Преко картице **Радње** доступне су основне опције за промену величине, опсецање, промену положаја, преименовање, копирање, премештање, брисање итд.



Gwenview може да се користи у три основна режима: преглед, приказ и преко целог екрана. Постоји и опција почетне странице, а у том случају, на главном делу ћемо видети историју најчешће коришћених фотографија, линкове ка личној фасцикли, другим партицијама и смећу. У режиму прегледа, омогућен је једноставан начин за навигацију кроз садржаје фасцикли, слично као код управљача датотекама *Dolphin*. Наведите курсор на слику и добићете могућност



ротације и приказа у пуном екрану. У режиму приказа, *Gwenview* се понаша као већина сличних апликација које су намењене за преглед слика. У средњем делу видимо одабрану слику, а тастерима **М** и **Т** одређујемо хоће ли бити видљиви бочни панел и трака са сличицама. Корисници којима нису довољне функције којима располаже *Gwenview*, имају могућност да прошире спектар његове употребљивости. Потребно је само да у свом менаџеру пакета пронађу и инсталирају додаток *kipi-plugins*, који је доступан у свим познатим дистрибуцијама. У траци менија, под ставком прикључци, појавиће се бројне опције које вишеструко увећавају основне функције које *Gwenview* подразумевано поседује. Као најважније, могу да се напомену: асистент штампе, напредна пројекција слајдова (*slideshow*), измена метаподатака, креирање календара и пакетна обрада. Омогућен је извоз материјала на двадесетак најпознатијих сервиса, док се опција увоза подразумева за удаљени рачунар, скенер, сервис *Picasa* и друштвену мрежу *Facebook*.



Ослобађање

Током тестирања, *Gwenview* нам је одао утисак потпуно заокружене апликације која се савршено уклапа у своје природно *KDE* радно окружење. Преглед и управљање сликама се обавља лагодно и омогућава право задовољство, поготово ако смо навикли да се потпомажемо коришћењем тастерских пречица. Само сучеље апликације је чисто и интуитивно, па верујемо да и они који га први пут угледају, неће имати проблема приликом организовања окружења, према својим навикама и потребама. Функције које програм поседује, представљају добро заокружену целину, која се очекује од софтвера сличне намене и као такав *Gwenview* заслужује да га препоручимо будућим корисницима. Још нешто - ако се у фасцикли са вашим сликама, случајно нађе и неки видео материјал, *Gwenview* ће га отворити без проблема, као прави видео плејер.



Преглед популарности *GNU/Linux* /*BSD* дистрибуција за месец новембар

Distrowatch

1	Mint	2676>
2	openSUSE	1985<
3	Ubuntu	1791<
4	Debian	1680<
5	CentOS	1378>
6	Fedora	1374<
7	Mageia	1273<
8	Arch	1041<
9	elementary	1020>
10	Puppy	953>
11	LXLE	811<
12	Android-x86	766<
13	FreeBSD	760<
14	ReactOS	745<
15	Zorin	722<
16	Lubuntu	668<
17	KaOS	634>
18	Kali	625<
19	Robolinux	622>
20	Bodhi	619<
21	Lite	613>
22	Q4OS	603>
23	PC-BSD	603<
24	PCLinuxOS	596>
25	Simplicity	565>

Пад <
 Пораст >
 Исти рејтинг =
 (Коришћени подаци са Distrowatch-a)



Аутор: Дејан Чугаљ

Реч „vs” представља симбол вечите борбе. Буквалан превод са енглеског на српски језик речи „vs” био би „против”. Исто значење има и у спорту (бокс, фудбал и рагби) и у програмерским круговима. Понекад може да буде синоним за свађе, увреде и понижавање међу супарницима. У боксу се супарници пре борбе међусобно свађају као део естраде. У програмерским круговима за то су задужени форуми и семинари. Понекад расправе за и против постају незауостављиве, иако се неретко ради о веома школованим и интелигентним људима. Наш наслов преведен са енглеског, према томе, значи „GTK+ против Qt”-а, са призвуком да се ради о вечитом дербију без коначног победника.

Самим уплитањем или коментарисањем овог вечитог дербија, ЛиБРЕ! часопис се налази на „клизавом тлу” и суочава се са опасношћу да постане необјективан. Ради се о нијансама које залазе у домен укуса, а тада важи изрека: „О укусима не треба исправљати”.

Овај део смо искористили да бисмо се оградиле од могуће пристрасности према неком од ова два одлична комплета алата, GTK+ и Qt, за прављење вишеплатформских апликација са графичким корисничким интерфејсом (енг. GUI), који су писани у C или C++ програмском језику.

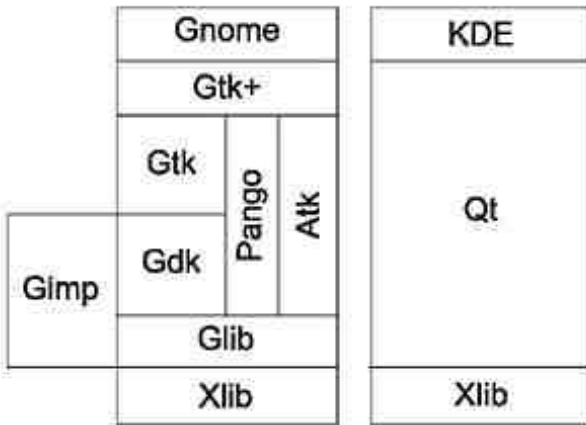
Захтеви

Пре свега поставља се питање: **Који нам је циљ? Шта желимо да урадимо?** Одговором на та питања ћемо сигурно доћи до правог алата који би требало да користимо, док ће вам овај чланак дати само додатне смернице у одлуци. Трбало би да поставимо следећа питања:

Слободни професионалац

- Да ли вам је потребан само алат за развој графичког корисничког интерфејса или комплетан *framework* за писање апликација са *API*-јем за графику, слике, *IO*, звук и друго?
- Да ли сте се определили за одређену платформу?
- Ако пишете за неког послодавца, који су његови захтеви?

GUI Алати



Наравно да тренутно не постоји савршен алат за *IT* развој, много је фактора који на то утичу. Тако да, ако сте *C* програмер, или сте оријентисани ка *Gnome*, *LXDE* или *Xfce* окружењу, највероватније ћете се одлучити за *GTK+*, док, ако користите *C++* програмски језик и *KDE* окружење радне површи, одлучићете се за *Qt*, а то

су уједно и прве разлике које доносе ова два скупа алата.

Оба скупа алата (енг. *toolkit*), *GTK+* и *Qt*, отвореног су кода и намењена су развоју графичког корисничког интерфејса и користе приступ „**напиши једном, компајлирај било где**“. Они дозвољавају програмерима да користе једно изворно стабло за све апликације које се могу извршавати на скоро свим водећим (*mainstream*) оперативним системима: од *Windows XP*-а до *Windows 8*, *MAC OS X* и *Linux/Unix*. Овде *Qt* има малу предност јер подржава и *Windows 95*, *Symbian S60*, *Solaris*, *WebOS*, *Android* и *Ubuntu Phone*, а такође постоји верзија *Qt*-а за *Embedded Linux* са истим *API* интерфејсом. Једна од већих предности над *GTK+*-ом је та што унутар *Qt* модула имамо конзистентно окружење за развој потпуне функционалне апликације а не само графичког дела.



Предности Qt-а



Qt је своју репутацију направио на свом интуитивном и моћном API-ју (енг. *Application Programming Interface*), иза ког стоји развојни тим Trolltech, који је 2008. године постао власништво Нокије. Qt је изузетно добро документован што умногоме олакшава рад програмерима. Развојни циклус апликације је много бржи и поприлично је лако ући у целу причу под условом да имате иоле предзнања C++ програмског језика. Qt је објектно оријентисан и користи генераторе кода: *Meta-Object Compiler* (moc, <http://goo.gl/Egdj17>) и *User Interface Compiler* (uic, <http://goo.gl/qxRHgL>).

Одличан алат за сâм развој је и *Qt Creator IDE* (енг. *integrated development environment*, <http://goo.gl/XyaE5Q>), који полазнике брзо уводи у пројекат.

Qt 5 модули укључују: *QtCore*, *QtGui*, *QtMultimedia*, *QtNetwork*, *QtOpenGL*, *QtOpenVG*, *QtScript*, *QtScriptTools*, *QtSql*, *QtSvg*, *QtWebKit*, *QtXml* *QtXmlPatterns*, *QtDeclarative*, *Phonon* и *Qt3Support*.

Модули за рад са Qt алатима су: *QtDesigner*, *QtUiTools*, *QtHelp* и *QtTest*.

Модули за Windows програмере су: *QAxContainer* и *QAxServer*.

Модул за Unix програмере је *QtDBus*.

Овакав склоп нам омогућава не само развој графичког дела, него потпуне апликације, док још морамо да напоменемо да Qt дозвољава извршавање на самом хардверу без потребе коришћења X11 или прозорског менаџера (енг. *window manager*).



Adobe-ов програм *Photoshop Album* је један од примера комерцијалних апликација за Windows написаних помоћу Qt-а. Многи софистицирани софтверски системи у вертикалном тржишту, као што су алати за 3D анимацију, дигиталну обраду филма, финансијски сервиси и алати за

Слободни професионалац

истраживање нафте и гаса, направљени су уз помоћ Qt-а. Уколико сте успели да зарађујете за живот пишући софтвер за *Linux/Unix*, једноставним прекомпајлирањем ћете проширити тржиште за *Windows* и *Mac OS X*.

За Qt су на располагању различита лиценцна права. Комерцијализација - затварање кода апликације, повлачи и обавезу куповине комерцијалне лиценце. Уколико је ваш софтвер отвореног кода, можете користити некомерцијалну верзију Qt-а.



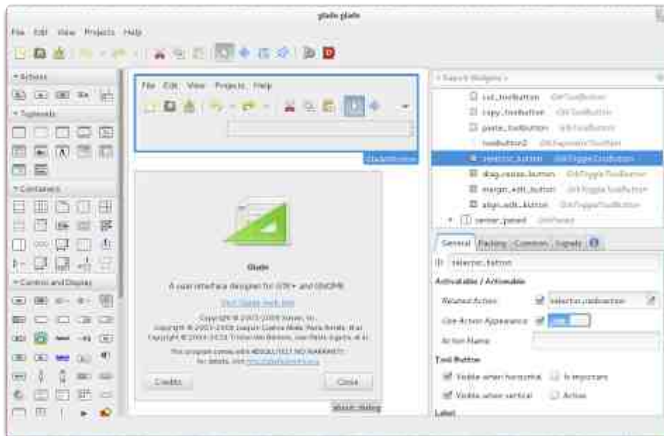
Предности GTK+



GTK+ је изворно развијен за GIMP (енг. *GNU Image Manipulation Program*, <http://www.gimp.org>) графичку апликацију. Развијен је и одржан је од стране Gnome фондације (*The Gnome Foundation*, www.gnome.org/foundation).

Једна од значајних предности GTK+-а је постојање великог броја развијених апликација. Тренутна документација је добра, али упоређујући је са Qt-овом, мало је лошија јер GTK+ развијају само добра воља волонтера и заједнице, док у Qt-у ради читав тим под окриљем Нокије. GTK+ је лиценциран под GNU LGPL (<http://goo.gl/aQfnQQ>) што значи да имате права и да комерцијализујете апликацију затвореног кода.

GTK+ концепт додатка (енг. *widget-concepts*) је по многим супериорно решење у односу на Qt дизајн. Графички едитор GLADE (<https://glade.gnome.org>) је много бољи и једноставнији за рад.



Брзина

Озбиљна дебата се води око брзине. *GTK+* поданици указују да *Qt* апликације имају висок ниво меморијске конзумације, док супротна страна тврди да је *start-up* време *GTK+* апликација споро. Додуше, овде се ради о толико малим нијансама да их скоро и не треба спомињати.

Закључак

Све у свему, прича је много шира и компликованија него што је то приказано овим чланком. Први утисак је да *Qt* има предност над *GTK+*-ом, али када се дубље сагледају ствари, оба алата су изузетна и скоро је све могуће постићи и једним и другим, само су нијансе и труд у питању. С обзиром да је овај часопис намењен заједници отвореног кода и да је огромна разлика у лиценцама које користе *Qt* и *GTK+*, онај тежи део - одабир - остављамо ипак вама.

Надамо се да нисмо превагнули ни на једну страну и да смо вам постављањем питања **Који нам је циљ? Шта желимо да урадимо?** помогли да изаберете страну.

Корисни линкови:

[1] <http://qt-project.org>

[2] <http://www.gtk.org>

Сам свој мајстор

L^AT_EX презентација:

Beamer

Аутори: Никола Харди и Стефан Ножинић

Шта је *Beamer*?

Beamer је *LaTeX* класа намењена за припрему презентација. Надамо се да смо у претходних неколико бројева успели да вас заинтересујемо за *LaTeX* и његове чаролије. *Beamer* омогућава да „испрограмирате“ презентацију и колико год то страшно може да звучи, ипак постоје врло добри разлози за такву вратоломију (прим.аут.).



Зашто *Beamer*?

Сада се вреди запитати откуд потреба да се овако нешто ради поред већ постојећих слободних, али и комерцијалних алата за израду презентација. У наставку наводимо само неке од разлога:



ASCII: Презентације је могуће прегледати и мењати у било ком уреднику текста.

Портабилност: Због своје природе али и портабилности самог *LaTeX* пакета, *Beamer* се може употребљавати на разним платформама, како комерцијалним тако и слободним, па тиме не ограничава корисника на једну конкретну платформу.

Прегледност: Поред тога што се може писати у *ASCII* формату, *Beamer* нуди и прегледан кôд, па тиме није много теже пратити презентацију и у уреднику текста.

Брзина: Ако поседујете старији рачунар, или ваш *i7* процесор покреће веома захтевне програме, а вама је потребно да баш у том тренутку израдите презентацију, *Beamer* ће вам то омогућити, јер због његове природе, највише ресурса узима претварање кода у *PDF* или у неку другу презентацију.

Модерни програми за креирање презентација јесу леви и једноставни за употребу, али се може отворено рећи да су ипак превише гломазни, што може да представља проблем на старијим рачунарима.

Праћење верзија докумената може да се претвори у праву ноћну мору. Међутим, ако радимо са текстуалним фајловима, можемо да се послужимо алатима као што је *git*. Ово такође може да буде врло добар начин за сарадњу са колегама - употребом врло једноставних и проверених алата.

Следећа ствар је већ врло субјективна, свако има свој укус, али сналажење у обимнијим презентацијама може бити проблем. Где и која секција почиње? Шта је већ речено? Шта је на претходном, а шта на два следећа слајда? Често се догађа да презентацију прво испланирамо и уобличимо на папиру, па према том шаблону направимо и слајдове. Зашто се уз мало *LaTeX*-а између редова, тај шаблон не би сам претворио у лепу презентацију?

Колико вам се пута догодило да неколико минута пред само презентовање приметите да ваша презентација на пројектору не изгледа ни приближно онако као на вашем рачунару? Проблеми могу бити многобројни, а најчешћи узрок је некомпатибилност формата. Производ *LaTeX* - *Beamer* презентације је *PDF*, а *PDF* свугде изгледа исто, зар не?

Уз све ове разлоге, вреди напоменути да у рукама имамо пуну моћ *LaTeX*-а што

Сам свој мајстор

значи много - писање формула, шаблони, макрои, функције, састављање више фајлова у један и све остало.

Пример

Следи пример једноставне презентације са основним елементима.

```
\documentclass{beamer}

\begin{document}
\begin{frame}{Naslov}
Hello world!
\end{frame}
\end{document}
```

Овај садржај је потребно сачувати у текстуални фајл који најчешће има *.tex* екстензију. Тај фајл потом компајлирамо, као и сваки други *LaTeX* документ. Другим речима, претворимо га у *PDF* следећом командом:

```
pdflatex primer.tex
```

Требало би да као резултат добијете *PDF* фајл са једним слајдом.

У наредним бројевима ћемо пружити дубљи и детаљнији увид у *Beamer* и боље се упознати са његовим могућностима.

L^AT_EX



Bootstrap

Увод

Аутор: Златан Васовић

Заједница програмера и многе компаније тражили су свеобухватан сет дизајнерских алата лепог изгледа који је лак за коришћење. Као одговор на тај захтев, појавио се појам *front-end framework* (*framework* намењен за „предњи слој”, односно за *web* дизајн - прим.аут.).

Временом се из гомиле *framework*-а издвојио *Bootstrap*, тренутно најпопуларнији пројекат на *GitHub*-у.

Историја



Два дизајнера *Twitter*-а, *Mark Otto* и *Jacob Thornton* средином 2010. године направили су *framework* **Twitter Blueprint** за потребе *Twitter*-а. Садржао је само основне *CSS* компоненте. Касније је преименован у **Twitter Bootstrap**, са новим сетом дизајнерских алата и *JavaScript* додацима. У фебруару 2012. постаје најпопуларнији пројекат на *GitHub*-у. *Bootstrap v3* је изашао 19. августа 2013. године и омогућава добар приказ сајта и добар

одзив на мобилним уређајима.

Шта то *Bootstrap* чини посебним?

Bootstrap је доступан у већ спремљеном пакету са *CSS* и *JS* компонентама, али и у изворном коду, за оне који желе више. Писан је у *Lessu* (препроцесору *CSS*-а), а заједница корисника је направила и *Sass* верзију.

Сам свој мајстор

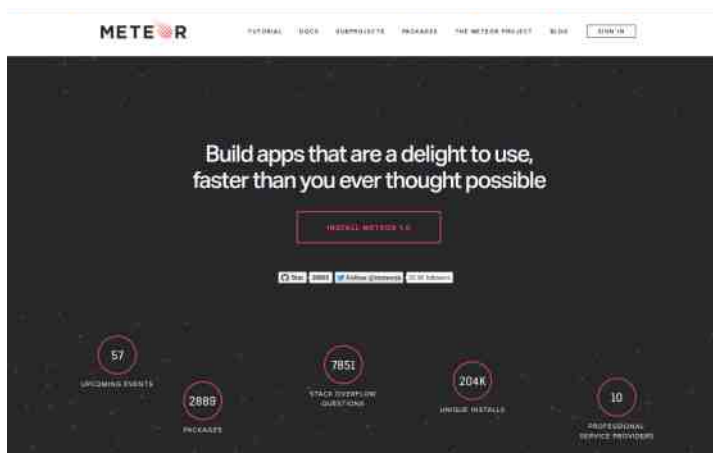
Оно што *Bootstrap* чини посебним, јесте лакоћа коришћења. Документација је веома корисна и брзо можете да научите како се користи одређена компонента. Такође, постоји и свеобухватан „кастомајзер“ (енг. *customizer*) који омогућава детаљно прилагођавање *Bootstrap*-а.

Помоћ можете добити у кратком периоду одласком на *GitHub Issues* [2] и пријављивањем проблема. Често вам могу помоћи остали корисници који су наишли на сличан проблем.

Статистика

Bootstrap има веома импресивну статистику на *GitHub*-у, у којој му ниједан други пројекат не може прићи.

- 74000+ *star*-ова (најпопуларнија ризница)
- 27000+ *fork*-ова
- 29 издања
- 15000+ проблема пријављено
- 4000+ *pull request*-ова



Линкови

1. *GitHub* ризница: <https://github.com/twbs/bootstrap>
2. *Issues*: <https://github.com/twbs/bootstrap/issues>
3. Сајт: <http://getbootstrap.com/>
4. Блог: <http://blog.getbootstrap.com/>
5. Примери сајтова: <http://expo.getbootstrap.com/>
6. *StackOverflow* питања: <http://stackoverflow.com/questions/tagged/twitter-bootstrap-3>
7. *Twitter*: <https://twitter.com/twbootstrap>



BeagleBone Black Rev C

Водич од првог дана (1. део)

Аутор: Ненад Марјановић



BeagleBone Black је микро матична плоча са функцијама модерних рачунара. За разлику од кућних рачунара, овај малишан је мањи потрошач електричне енергије и, у већини случајева, у вашем окружењу можете наћи 5V адаптер од неких старијих кућних уређаја који може послужити за његово напајање.

Нови модел укључује 4GB eMMC интегрисану меморију, за разлику од модела *Rev B* чији је капацитет био свега 2GB. Захваљујући овој измени, *BBB Rev C* долази са инсталираним *Debian Linux* системом.

Пошто сте се већ заинтересовали за овај тип рачунара, сигурно се питате у које сврхе их можемо користити:

- Ваш први *Linux* рачунар
- Програмирање
- *Web* и фајл сервер
- *Proxy*
- *Tor relay*

Наравно, ова листа је знатно дужа од горе наведене, али ово су неке од основних намена *BBB Rev C* рачунара. Цена ових уређаја варира од 55 до 65 америчких долара, зависно од произвођача и земље у којој се продаје. У Србији нема званичног представника за овај модел, али се раније могла наћи старија верзија овог производа, тачније, већ споменута *BBB Rev B*.

Хардвер



При куповини овог уређаја увек обратите пажњу о којој се верзији ради. Верзија Rev C је доста напреднија од Rev B верзије.

Због великог броја захтева од стране нових корисника, овај модел од недавно производи и један кинески произвођач *Element14*.



Circuitco (BB-BBLK-000)



Element14 (BB-Black-C)

Опрема

BBB Rev C се испоручује са *USB* каблом који се користи као извор напајања и за трансфер фајлова. Међутим, препоручљиво је да истовремено наручите и *AC/DC* адаптер *5V 1A*, уколико већ не располагате једним, *Micro SD* меморијску картицу категорије 10, *RJ45* каблове за интернет конекцију и *HDMI to MINI HDMI* кабл. Димензије излазног наставка (џека) на каблу адаптера морају бити *5.5mm x 2.1mm*.

Што се тиче *Micro SD* картице, она ће служити као хард диск или као додатна меморија/партиција, у зависности од тога да ли желите да користите *eMMC* за покретање система или не. Такође, *Micro SD* је потребан за ажурирање система на *eMMC* интегрисаној меморији, што је препоручљиво урадити пре прве употребе.

Категорија 10 је ознака за меморијске картице са већом брзином трансфера фајлова, неке спорије картице неће ни радити на *BBB Rev C* плочи. Препоручен капацитет је *4GB*, али већи модели су увек добродошли. Што се тиче *RJ45* интернет кабла, сваки новији ће функционисати. На крају нам остаје *HDMI to MINI HDMI* кабл који користимо за *HDMI* конекцију, нпр. са екраном.

BBB Rev C подржава више оперативних система. У њих спадају *Debian*, *Ubuntu* и *Android*. У наредном броју ЛиБРЕ! часописа писаћемо о инсталацији оперативног система *Debian* на интегрисану *eMMC* меморију.

BIZNISNOVA - CENTAR ZA PROAKTIVNO POSLOVANJE, ŠKOLSKI CENTAR SMART SCHOOL, AMBASADA
SJEDINJENIH AMERIČKIH DRŽAVA U BEOGRADU I KULTURNI CENTAR NOVOG SADA SA
ZADOVOLJSTVOM VAS POZIVAJU NA DVODNEVNU KONFERENCIJU:

WOMEN IN IT

PREDAVANJA
29
NOVEMBAR

RADIONICE
04
DECEMBAR



KULTURNI
CENTAR
NOVOG
SADA



U okviru konferencije biće održane sledeće aktivnosti:

PREDAVANJA: 29. 11. 2014. Kulturni centar, Katolička porta 5, Novi Sad

VREME	TEMA	GOVORNICE/I
17:00 – 17:15	Otvaranje konferencije	Predstavnice/i organizatora konferencije
17:15-18:00	Interkulturalna komunikacija i liderstvo	Rachel Ruvarac
18:00-18:45	Uloga žena u IT biznisu	Anita Matt
18:45-19:00	Pauza	
19:00-19:45	Devojke nisu opasne	Jelena Jovanović (Cybernaut)
19:45-20:30	Porodica, karijera i druge sitnice, u potrazi za životnim balansom	Dragana Zmijanac
20:30	Koktel i razgovor sa učesnicama/ima	

RADIONICE: 04. 12. 2014. Smart School, Trg mladenaca 5, Novi Sad

VREME	TEMA	VODITELJKE/I
09:00-12:15	Poslovna korespondencija	Drago Orčić
13:30-15:45	Kreiranje i dizajn web sajta	Milan Babić

- Učešće je besplatno uz obaveznu prijavu na imejl adresu: biznisnova.org@gmail.com
- Broj mesta na radionicama je ograničen.

Partneri u realizaciji konferencije: Smart doo, Kulturni centar Novog Sada, Američki kutak Novi Sad, trio Forelsket. Projekat se realizuje uz podršku Ambasade Sjedinjenih Američkih Država u Beogradu.

Medijski sponzor: Radio 021

Više informacija možete dobiti putem navedene imejl adrese.

Radujemo se vašem prisustvu!

069.458.91.44
063.844.55.438
biznisnova.org@gmail.com
www.biznisnova.com

