

2

únor 2011

open Magazin

VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

openMagazin je jedinečný elektronický časopis, který vám každý měsíc přináší to nejlepší, co vyšlo na portálech zaměřených na volně šiřitelný software. Můžete se těšit na návody, recenze, novinky, tipy a triky, které si můžete přečíst na svém netbooku nebo jiném přenosném zařízení. Doufáme, že vás obsah zaujme a také vás prosíme, abyste PDF soubor šířili, kam to jen jde. Kopírujte nás, posílejte, sdílejte. A napište nám, jak se vám magazin líbí. Neodmítáme ani dary či možnou obchodní spolupráci. Děkujeme za přízeň.

redakce openMagazinu
redakce@openmagazin.cz



OBSAH

- 2 Podílejí se
- 3 Co se děje ve světě Linuxu a open source
- 8 Srovnání KDevelop a Qt Creator
- 19 Linuxové a open-source prohlížeče v únoru 2011
- 21 Čítanie a oči
- 28 ElTeX 2.0 – nová verze makra pro kreslení elektrotechnických schémat
- 33 Rok 2010 s Linuxem a open source
- 35 Duokan – Alternativní firmware pro Amazon Kindle
- 37 Jak aktuálně vypadá GNOME Shell?
- 41 Linux na Bakalce pomáhá s výukou jazyků
- 44 Úvod do deskových her v Linuxu
- 47 Mageia – vytlačí Mandriva Linux?
- 52 Ze světa aplikací Mozilla
- 56 Odhodlané skupiny vývojářů pokračují ve vývoji FLOSS softwaru pro mobilní zařízení
- 58 Na Fakultě informačních technologií Vysokého učení technického v Brně používají OpenOffice.org
- 59 Syntaxe závorek a práce s nimi v modulu Math
- 62 3D v technologii Flash pomocou open-source knižnic
- 66 Marble Globe: Lepší než školní atlas
- 68 Stellarium: Cesta za krásami vesmíru
- 70 Recenzia knihy Scribus 1.3.5 Beginner's Guide
- 72 Podpořte Liberix a jeho konkrétní aktivity

» **Open Source Conference & LinuxEXPO 2011**
19. dubna, Praha

» **Konferencia o otvorenom softvéri vo vzdelávaní, výskume a v IT riešeniach**
6.-9. júla, Žilina

» **4th TeXperience 2011**
29. září-2. října, Železná Ruda

Produkuje:



za podpory



Přispívají:



o magazínu

Šéfredaktor: Vlastimil Ott – OpenOffice.org

Odpovědná redaktorka: Irena Šafařová –
– OpenOffice.org

Jazyková korekce: Dana Baierová – OpenOffice.org

Sazba: Michal Hlavatý – Scribus

Návrh loga: Martin Kopta – Inkscape

Licence: Creative Commons Attribution-Non-commercial-No Derivative Works 3.0 Unported, což znamená, že jej smíte šířit, ale nesmíte měnit ani komerčně využívat. Autorská práva náleží autorům článků.

Autoři: Roman Bořánek, Tomáš Poledný, Jiří Macich ml., Ladislav Bittó, Libor Gajdoší, Lubomír Čevela, Jiří Eischmann, redakce LinuxEXPRESu, František Bártík, Peťoš Šafařík, Pavel Cvrček, Petr Vaněk, redakce OpenOffice.cz, Petr Valach, Ivan Kolesár, Michal Černý a Peter Gažo.

ISSN 1804-1426

Co se děje ve světě Linuxu a open source

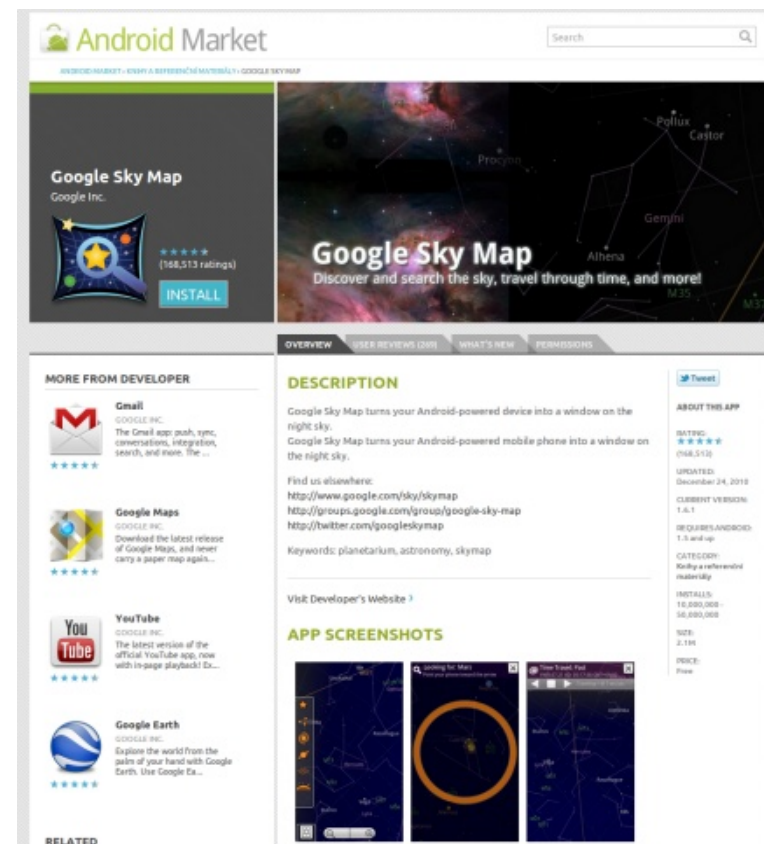
Roman Bořánek

Google představil Android 3.0 a webový Market. AppStream – návrh jednotného systému pro šíření aplikací. Debian 6.0 „Squeeze“. MWC 2011: Desítky nových Androidů. Hewlett-Packard představil tablet a telefony s webOS. Na Nokiích poběží Windows Phone 7. Co bude s MeeGo? Canonical vytvořil katalog podporovaného hardwaru. LibreOffice a OpenOffice.org 3.3. Datové schránky multiplatformně. GTK+ 3 je tu, brzy přijde i GNOME 3. OpenShot 1.3.0.

Google představil Android 3.0 a webový Market

Android 3.0 „Honeycomb“ je v poslední době velmi žhavé téma a věděli jsme o něm už celkem dost, ale oficiálně ho Google představil až 2. února. Hugo Barra ukázal nové rozhraní Androidu 3.0, možnosti widgetů, notifikace, bezproblémové renderování 2D i 3D grafiky, videochat nebo například aplikaci Gmail přizpůsobenou pro vysoké rozlišení. Záznam téměř hodinového představení můžete shlédnout na [YouTube](#). Android 3.0 byl představen na tabletu **Motorola Xoom**, který by měl být jeho vlajkovou lodí. Mimochodem, **reklama** na tento tablet měla premiéru během finále **Super Bowlu**, což je nejžádanější a nejdražší reklamní čas vůbec. Reklama zaujme atmosférou, filmovým zpracováním a hudbou. Očividně se navází do oddaných fanoušků Applu, mánie kolem iPadu a restriktivní politiky Applu. Její poselství by se dalo shrnout do slov „jděte proti proudu (s Motorolou a Androidem)“.

Dále Google představil **webový Android Market**. Díky němu se můžete aplikacemi pohodlně probírat i na osobním počítači a zároveň je můžete rovnou nainstalovat na mobilní telefon nebo tablet. Stačí zvolit aplikaci a vybrat, na která zařízení se má nainstalovat. Pokud je zařízení připojeno k Internetu, aplikace se okamžitě začne stahovat a poté se automaticky nainstaluje. Webový Android Market tu dlouho chyběl a částečně jeho funkci suplovaly externí projekty jako například [AppBrain.com](#) nebo [AndroLib.com](#). Skončí? V blízké době asi ne, protože stále oficiální Android Market překonávají hlavně v možnostech filtrace a vyhledávání aplikací. Také už si na ně mnoho uživatelů zvyklo a pochybuji, že je ze dne na den opustí.



Detail aplikace ve webovém Android Marketu

Android Market brzy nabídne další novinky pro tvůrce obsahu. Producenti aplikací budou moci stanovit cenu pro každou měnu zvlášť. Důležitá je ovšem podpora takzvaných „in-app“ nákupů, které už umožňuje Apple se svým App Store. V praxi to znamená, že si můžete koupit nějaký obsah poskytovaný aplikací

přímo přes účet, se kterým nakupujete i aplikace, a nemusíte nic dalšího nastavovat. Tím obsahem může být například nové číslo časopisu (viz [Computer pro iPad](#)) nebo pár nových úrovní do hry. Teď zbývá už jen doufat, že Google brzy umožní prodávat aplikace a obsah i z České republiky.

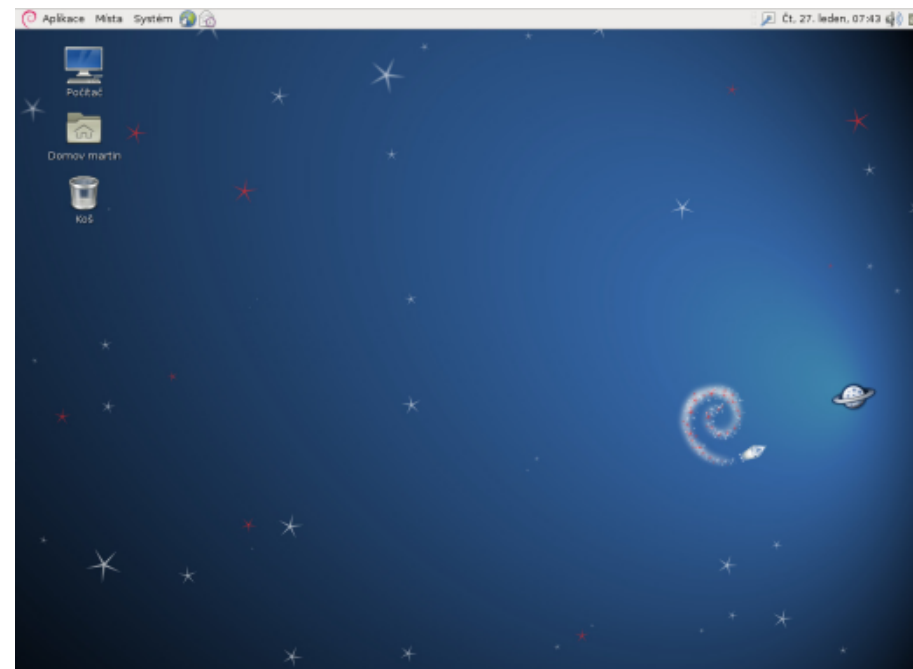
AppStream – návrh jednotného systému pro šíření aplikací

V Německu se sešli zástupci významných linuxových společností včetně Canonicalu, Debianu, Novellu, Red Hatu a Mandrivy, aby diskutovali možnosti snadnější a jednotné instalace aplikací v linuxových distribucích. Dohodli se na společném postupu a vytvoření platformy **AppStream**, která bude založena na front-endu PackageKit a bude distribuovat aplikace v mnoha distribucích. Distribuce by se přitom nemusely vzdát svých balíčkovacích systémů, ale práce s balíčky by před uživatelem byla víceméně skryta. Projekt je na samém počátku, ale pokud uspěje, Linux bude zase o krok blíže běžným uživatelům. Můžete se podívat na [video](#) z prezentace projektu.

Novinky ze světa distribucí

Debian 6.0 „Squeeze“

Po dvou letech vyšla nová stabilní verze oblíbené linuxové distribuce **Debian**, která se hojně využívá především na serverech. Hodí se i na osobní počítače, ale potřebuje ruku zkušeného uživatele. Proto je pro začátečníky vhodnější například Ubuntu, které z Debianu vychází. Hlavní novinkou jsou standardně novější verze aplikací (nikoli úplně nejnovější, ty hledejte ve větvích **testing** a **unstable**). Šestý Debian nabídne o deset tisíc balíčků více než předchozí verze, takže nyní čítá téměř třicet tisíc balíčků. Změn v samotném systému není mnoho a nejsou zásadní. Přehled si o nich můžete v [recenzi](#), kde najdete i návod, jak na novou verzi přejít.



Debian 6 s výchozím prostředím GNOME

MWC 2011: Desítky nových Androidů

Tentokrát budou dva týdny (nejen) s Linuxem hodně mobilní, protože se toho kolem open-source mobilních systémů událo opravdu hodně. Již jako tradičně se v polovině února v Barceloně uskutečnil Mobile World Congress (MWC). Letos mu jednoznačně kraloval operační systém Google Android, a to jak na chytrých telefonech, tak i na tabletech. Nejdříve se podívejme na nové telefony. Oblíbený Samsung Galaxy S získá nástupce Galaxy S II. Ten nabídne dvoujádrový procesor, ještě kvalitnější displej a s osmi a půl milimetry se může pyšnit titulem „nejtenčí telefon světa“. LG Optimus 2X bude prvním telefonem s procesorem Nvidia Tegra 2 a LG Optimus 3D je pravděpodobně první telefon, který umí natáčet video v 3D a zároveň 3D obsah také zobrazuje. Došlo i na první „herní Android“ – Sony Ericsson Xperia Play díky hardwarovým herním klávesám a výkonnému grafickému čipu umožní pohodlné hraní. HTC tentokrát nepředstavilo nic revolučního, spíše vzbudilo rozruch telefony s hardwarovým tlačítkem pro Facebook. Za zmínku stojí i Motorola Atrix 4G – další přístroj s Tegrrou.



Herní Sony Ericsson Xperia Play

Co se týče tabletů, největší pozornost získaly kousky od Motoroly, Samsungu a LG. Tablet Motorola Xoom už možná znáte, je to vůbec první tablet s procesorem Nvidia Tegra 2 a Androidem 3.0. Verze pouze s wifi se bude prodávat za 599 dolarů, verze s podporou 3G sítě za 799 dolarů. Samsung představil Galaxy Tab 10.1, který je Xoomu velmi podobný a pravděpodobně se bude prodávat za podobnou cenu. Tablet LG Optimus Pad je druhý přístroj od LG s plnou podporou 3D za cenu 999 eur, nebude ale pro každého. HTC se svým tabletem Flyer trochu překvapilo. Za prvé má menší úhlopříčku – jen sedm palců, za druhé má pouze jednojádrový procesor a za třetí na něm neběží nový Android 3.0, ale verze 2.2 s výrazně upraveným prostředím HTC Sense. Většina z telefonů a tabletů představených na MWC přijde na trh během jara. Více informací se o nich dozvíte na MobilMania.cz.



Samsung Galaxy Tab 10.1

Hewlett-Packard představil tablet a telefony s webOS

Hewlett-Packard ještě před MWC uvedl nová zařízení s webOS – dalším mobilním systémem založeným na Linuxu. Telefon Hewlett-Packard Veer i přes úhlopříčku displeje pouze 2,6 palce nabízí slušný výkon (procesor o taktu 800 MHz) a vysouvací hardwarovou klávesnici. Druhý představený telefon Hewlett-Packard Pre 3 rovněž nabízí hardwarovou klávesnici, ale je větší (3,6 palce) a má výkonnější procesor Qualcomm Snapdragon 1,4GHz.

Zajímavější je tablet Hewlett-Packard TouchPad. V něm běží systém webOS ve verzi 3.0, která je stejně jako u Androidu na míru přizpůsobená tabletům. WebOS 3.0 poměrně překvapil, podle prvních videí už působí jako vyspělý systém. Rozhraním bych ho zařadil někam mezi iOS (iPad) a Android 3.0. Vnitřnostmi se moc neliší od ostatních tabletů, snad jen tím, že běží na dvoujádrovém procesoru Snapdragon. Zajímavostí je sdílení informací mezi tabletem a telefonem. Například pokud právě pracujete s tabletem a na telefon, který máte poblíž, vám přijde textová zpráva, můžete si ji přečíst přímo na tabletu. Hewlett-Packard TouchPad se začne prodávat v létě za zatím neznámou cenu.



Zařízení od Hewlett-Packard si mezi sebou mohou vyměňovat informace

Na Nokiích poběží Windows Phone 7. Co bude s MeeGo?

Nejspíš jste už zaslechli, že se Nokia dohodla s Microsoftem a na své smartphony bude nasazovat operační systém Windows Phone 7. Tímto krokem tak symbolicky skončila jedna éra v oblasti mobilních komunikací, které Nokia jednoznačně kralovala. Fanouška open source ale jistě napadne jedna otázka: Co se stane s připravovaným linuxovým systémem MeeGo? Nokia se nechala slyšet, že na MeeGo bude stále pracovat a ke konci roku uvede na trh první zařízení s ním. Z celého přístupu Nokie je ale cítit, že ve vývoji pokračuje spíš „aby se neřeklo“. A možná i proto, aby měla zadní vrátka pro případ, že by to s Microsoftem nevyšlo. Nokia jednala také s Googlem o nasazení Androidu, ale nedohodli se. Google se přesto vyjádřil, že u něj má Nokia stále otevřené dveře.

Zpráva o dohodě s Microsoftem pochopitelně moc nepotěšila Intel, který na MeeGo také intenzivně pracuje. Intel se však nevzdává a stále doufá, že se MeeGo podaří prosadit, a hledá společnosti ke spolupráci. Podle šéfa Intelu Paula Otelliniho je na trhu poptávka ještě po dalším open-source mobilním systému. Nalijme si ale čistého vína: Jako konkurent již hotových systémů Android a třeba i webOS to MeeGo bude mít hodně těžké. Z MeeGo už se určitě nestane „druhý Android“ a bude úspěch, pokud vůbec přežije a ukousne si pár procent tržního podílu.

Canonical vytvořil katalog podporovaného hardwaru

Sestavujete si nový počítač a chcete, aby na něm hladce běžel Linux? Ve výběru komponent vám pomůže nově vydaný katalog podporovaného hardwaru. Již dříve tu byly různé seznamy, ale tento katalog dává vše dohromady a je také uživa-

telsky přívětivý. U každé komponenty najdete informace o tom, pro které verze Ubuntu je certifikována. Katalog je tedy určen primárně pro Ubuntu, ale dobře poslouží i uživatelům ostatních distribucí, protože podpora hardwaru závisí především na linuxovém jádru, ne na konkrétním sestavení distribuce. Katalog najdete na Ubuntu.com.

Novinky ze světa softwaru

LibreOffice a OpenOffice.org 3.3

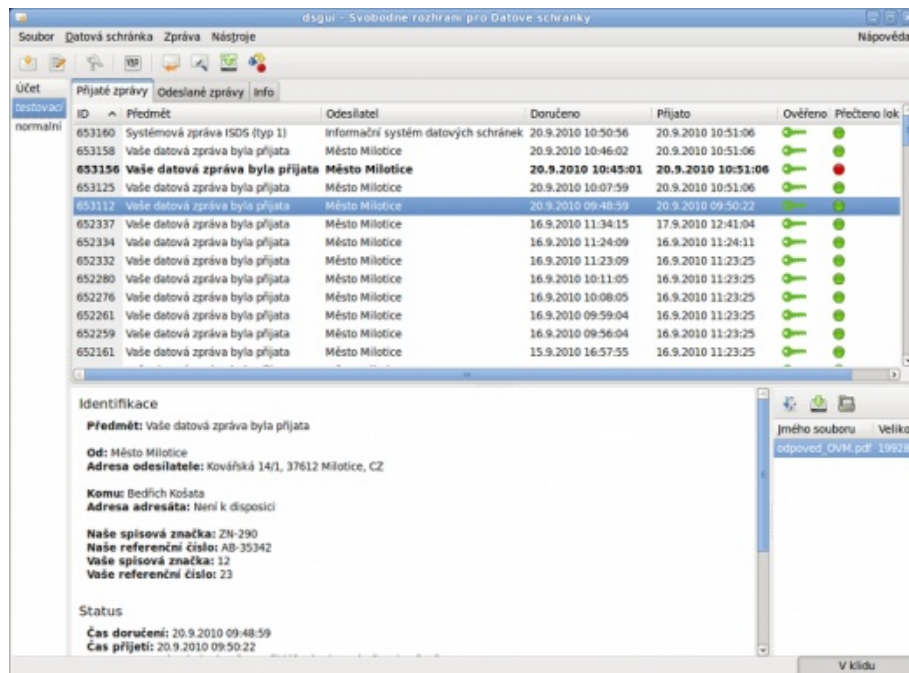
Vyšly verze 3.3 kancelářských balíčků LibreOffice a OpenOffice.org. Jak už možná víte, LibreOffice je odnož OpenOffice.org a její vývoj koordinuje nadace Document Foundation. Původní OpenOffice.org má pod palcem Oracle, který ho získal akvizicí společnosti Sun Microsystems. Nově můžete vytvářet tabulky s více než milionem řádků (namísto původních 65 tisíc řádků) nebo nastavit dokumentu odlišná hesla pro čtení a pro zápis. Nové možnosti mají popisky grafů a import CSV souborů. Kompletního redesignu se dočkal dialog pro tisk, ve kterém už najdete i náhled dokumentu. Více se o změnách dozvíte na LibreOffice.org, OpenOffice.org nebo v našem článku na OpenOffice.cz. Balík LibreOffice vznikl teprve před pár měsíci, takže rozdíl oproti OpenOffice.org není mnoho. Zvědavce a testery může LibreOffice zaujmout experimentálním módem pro zkoušení nových (a ne úplně bezchybných) funkcí. Pokud používáte distribuci s balíčkovacím systémem APT (Debian, Ubuntu a další), můžete si přidat [PPA repozitář](#) a mít tak vždy aktuální verzi LibreOffice.

Datové schránky multiplatformně

AbcLinuxu.cz ve spolupráci s Liberix, o.p.s. a za podpory dalších organizací i jednotlivců podnítilo projekt, který si kladl za cíl vytvořit multiplatformní knihovny a aplikace pro pohodlné používání [datových schránek](#) (nejen) v Linuxu. Nedávno byl projekt ukončen, takže můžeme sumírovat. Výsledkem projektu jsou dvě knihovny – [libisds](#) (v jazyku C) a [JAVA_ISDS](#) (Java). Autoři knihoven si shodně přišli na 34 810 Kč, které se vybraly od dárců. Knihovny jsou samozřejmě open-source, takže je můžete vylepšovat nebo použít ve vlastních projektech. Podrobnější shrnutí projektu najdete na AbcLinuxu.cz.

V rámci projektu sice nevzniklo grafické rozhraní, ale můžeme se poohlédnout i jinde. Open-source aplikaci a knihovny pro datové schránky vytvořilo také sdružení [CZ.NIC](#). Jeho aplikace [DSGUI](#) je dostupná v balíčcích pro několik distribucí a navíc i pro Microsoft Windows a Mac OS X. Na řešení od CZ.NIC staví také aplikace pro iPhone nazvaná [iDatovka](#). Aplikace pro [Android](#) pro změnu využívá

zmiňovanou knihovnu JAVA_IDS. Sečteno a podtrženo – to, co se nepodařilo projektu za téměř **půl miliardy korun**, obstaralo několik organizací ze svých financí a z dobrovolných příspěvků. Díky nim můžete datové schránky pohodlně používat i v alternativních operačních systémech a na mobilech.



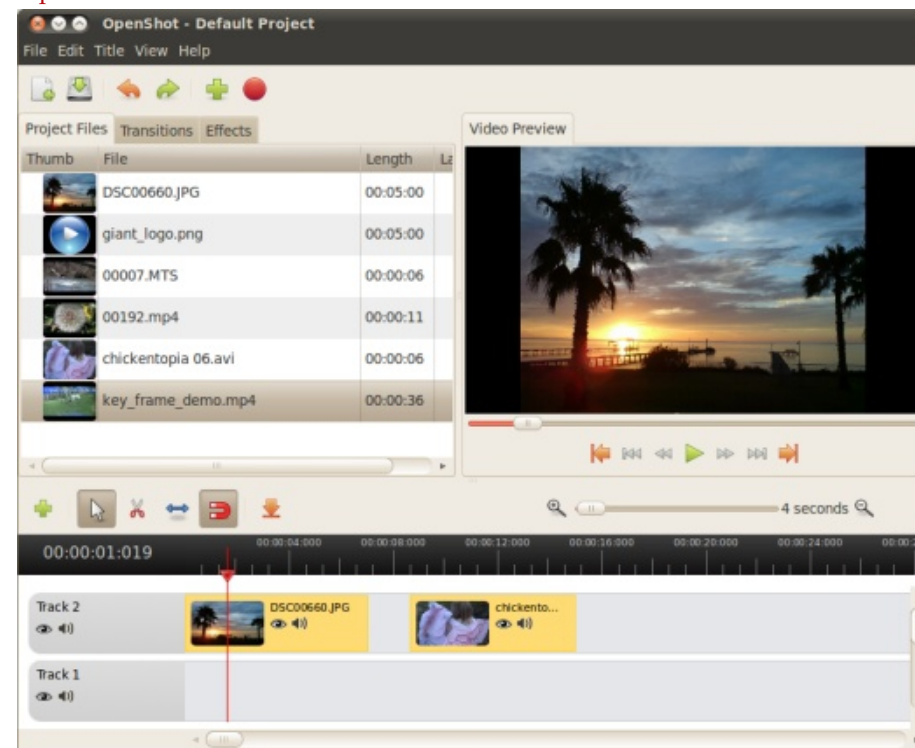
Aplikace DSGUI od sdružení CZ.NIC

GTK+ 3 je tu, brzy přijde i GNOME 3

Multiplatformní knihovny GTK+ ve verzi 3.0 vyšly téměř devět let po verzi 2.0. A přesto nepřinášejí žádné revoluční změny. Hlavním cílem bylo pročistit knihovny od balastu, **novinky** zaujmou asi jen programátory. Pro běžné uživatele je zajímavější, že knihovny GTK+ 3 jsou předzvěstí nové verze grafického prostředí GNOME 3, které by mělo přijít v květnu. Jeho tváří bude zbrusu nový koncept práce se systémem GNOME Shell. Jiří Eischmann ho vyzkoušel a výsledky jeho zkoumání najdete v článku **Jak aktuálně vypadá GNOME Shell?** Zdá se, že je ještě na čem pracovat. Součástí prvního vydání GNOME 3 nakonec **nebude** zajímavý nástroj Hamster, který analyzuje vaše působení na počítači a zjišťuje, čím trávíte nejvíc času.

OpenShot 1.3.0

OpenShot je poměrně mladý, ale čím dál oblíbenější video editor pro Linux. Na LinuxEXPRESu jsme ho **recenzovali** již před rokem a zaujal nás především jednoduchostí a intuitivností. Rok je ale dlouhá doba, tak se pojďme podívat, co přináší čerstvá verze 1.3.0. Na první pohled upoutá nový vzhled, který je určitě povedenější než ten předchozí. Povedené jsou i nové 3D efekty, vyzdvihl bych zeměkouli, kterou posouváte zadáním souřadnic jednotlivých míst. Výsledek vypadá vzhledem k jednoduchosti nastavení velmi efektně – **posuďte sami**. V nové verzi je mnohem plynulejší efekt přibližování objektů. Dialog pro export je jednodušší a navíc můžete videa rovnou nahrát na oblíbené video servery YouTube a Vimeo. Dialog bohužel neumožňuje nastavit video tagy, ale věřím, že v některé další verzi se dočkáme. Novinek je více, kompletní seznam najdete na **OpenShot-Video.com**. Autor navíc podrobně (ale zajímavě) představuje každou významnější funkci, a to včetně videoukázky. Uživatelé Debianu a Ubuntu si mohou přidat **repozitář**.



OpenShot 1.3.0 má nový vzhled

Srovnání KDevelop a Qt Creator

Tomáš Poledný

Pokud chcete vyvíjet aplikace v C++ pro Qt (KDE) a používat IDE, pravděpodobně budete stát před volbou, jaké IDE zvolit. Vybral jsem dvě nejznámější, která vám představím.

Obě IDE jsou určena pro různé skupiny uživatelů a tomu odpovídají i jejich funkce. KDevelop je univerzální vývojové prostředí vhodné pro vývoj knihoven, konzolových i grafických programů. Qt Creator, jak již název napovídá, je spíše vhodný pro vývoj aplikací využívající Qt, avšak to neznamená, že by se v něm nedalo vyvíjet nic jiného. Srovnání probíhá v KDevelop 4.2 a Qt Creator 2.1 beta, což jsou nejnovější verze obou IDE.

KDevelop

KDevelop vyžaduje KDE (resp. knihovny). Je založeno na **KDevPlatform**. Na této platformě by měla být postavena i velmi očekávaná Quanta Plus pro KDE 4. Oproti předchozí verzi, která podporovala mnoho jazyků, nová verze 4 podporuje C/C++ a pomocí pluginu i PHP. Zaměřil jsem se však pouze na C/C++. Nemá žádný integrovaný GUI designer, takže pro úplného začátečníka, který si chce GUI naklikat, není KDevelop moc vhodný. Prostředí je členěno do tří režimů, a to Code, Debug a Review. V každém režimu si můžete nastavit vlastní toolbar.

Práce s kódem

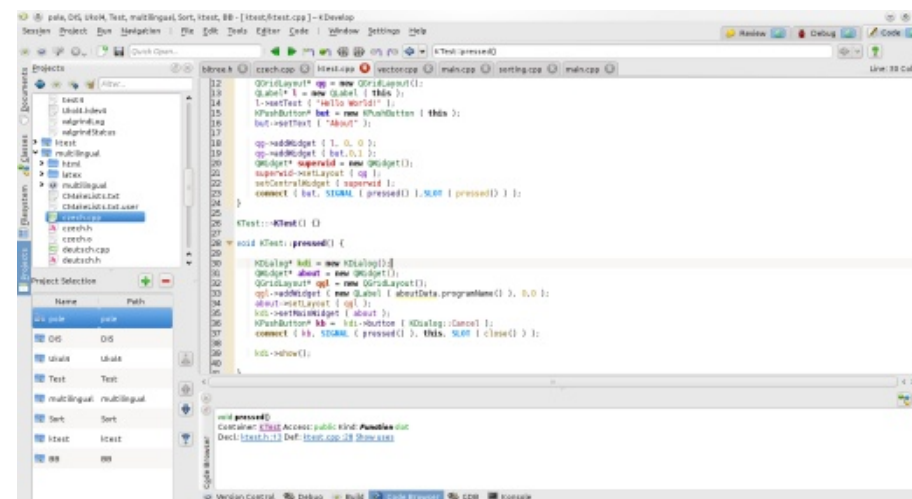
KDevelop nejvíce vyniká při práci s kódem. Nemá cenu popisovat základní věci jako odsazování nebo od/zakomentování, a proto vyberu funkce, které mě zaujaly nebo jsou užitečné. Jako velmi užitečnou funkci vidím zvýrazňování, které vám obarví každou proměnnou na jinou barvu, takže je váš kód barevný jako duha. Překvapivě je to celkem příjemné: hlavně pokud máte více krátkých proměnných s podobným názvem, tak je to velmi přehledné. Doplnování textu je na skvělé úrovni. Zobrazí se vám nejen možné doplnění, ale u metod i dokumentace a hlavně oproti Qt Creatoru i návratové typy. Pomocí zobrazeného dialogu se navíc můžete proklikat k podrobné dokumentaci. Doplnují se i názvy (cesty) knihoven.

Další super vlastností je formátování kódu podle vámi zvolené šablony. Toto přispívá k jednotnosti a přehlednosti kódu, což v Qt Creatoru úplně chybí. Pokud upravíte název metody v hlavičkovém souboru, nabídne se vám možnost řešení, resp. přejmenování jinde. Samozřejmostí je přejmenování názvu metody, třídy či

proměnné v celém projektu, při kterém se vám zobrazí okno s vyhledanými možnostmi změn. KDevelop vám dokonce dokáže označit i některé sémantické chyby, které vám podtrhne a nabídne řešení.

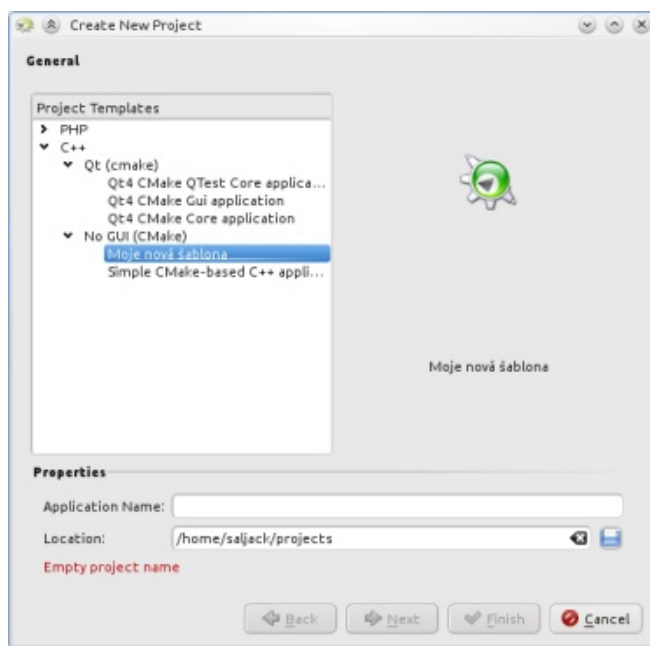
Jestliže je váš textový soubor velmi rozsáhlý, jistě oceníte podporu záložek rádků. Textový soubor zmiňují úmyslně, protože se záložky zobrazují jen v rámci jednoho souboru.

KDevelop obsahuje přehlednou navigaci ve třídách a metodách. Je zde možnost použití rychlé navigace, což je vyhledávací pole, do kterého zadáte, co chcete najít. Např. název metody a postupně se vám začne zobrazovat vše, co v názvu obsahuje zadaný text.



Pro sestavení projektu máte na výběr pouze CMake. Pokud svůj projekt spravujete svépomocí za pomoci vlastního Makefile, můžete ho do KDevelop importovat. Při importu máte možnost zvolit si, zda chcete projekt sestavovat za pomoci make, CMake nebo svépomocí. Pokud vyberete spravování za pomoci make, KDevelop za vás nic neudělá, takže si vše musíte nastavit sami. Jestliže projekt sestavujete s pomocí CMake, zobrazí se vám možnosti CMake v nastavení projektu. Bohužel je zde pouze možnost nastavení proměnných CMake např. `CMAKE_BUILD_TYPE`, `CMAKE_INSTALL_PREFIX`. Zobrazení některých dalších proměnných můžete aktivovat pomocí kliknutí na Show Advanced a vybrat Show Advanced Values.

Proměnné však nejde nikterak přidávat, můžete u nich pouze editovat hodnoty. Celkově je to nespolehlivé, protože se mi párkrát stalo, že u projektu nebyla ani jedna proměnná. Proměnné se nejspíše vybírají podle CMakeList.txt, protože pokud vyvíjíte aplikaci pro KDE, zobrazí se vám zde i příslušné proměnné, avšak pokud v něm něco změníte, tak KDevelop na to nedokáže zareagovat. Je to způsobeno tím, že si nastavené proměnné ukládá do souboru s nastavením projektu. Je zde možnost vybrat si, kde má CMake hledat své moduly.



Jak snadné je znát Linux

Sleva*
15 %
na školení dle výběru

Potřebujete znát Linux rychle a do hloubky? Naše školicí středisko Vám může nabídnout bohaté zkušenosti a špičkové odborníky linuxových systémů.

Vybíráme z našich kurzů:

Linux – základy ovládnání a administrace (LX1)

Kurz seznamuje s OS Linux, jeho instalací, ovládnáním, konfigurací a možnostmi využití.

Linux Internet server (LX2)

Kurz seznamuje s OS Linux a jeho možnostmi využití jako serveru pro Internet/Intranet a poštovního serveru.

Linux v sítích TCP/IP (LX3)

Kurz seznámí účastníky s protokolem TCP/IP a jeho vlastnostmi, vysvětlí funkci síťové adresy a masky sítě.

Linux – rozšířená správa systému (LX4)

Kurz seznámí správce systému Linux s pokročilými funkcemi, konfigurací a zabezpečením tohoto systému.

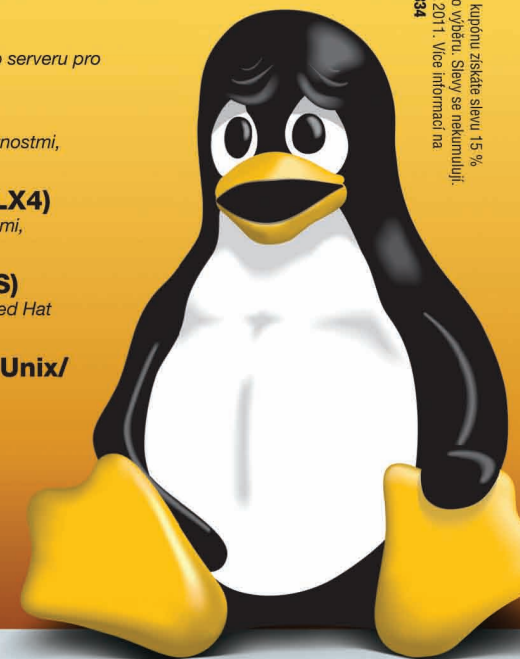
Linux - Red Hat Cluster Suite (LXCS)

Kurz seznámí účastníky s řešením HA clusteru pomocí Red Hat Cluster Suite.

Pokročilé programování v systému Unix/Linux (UXAP)

Kurz seznámí s programováním IPC, vícevláknovým programováním a síťovou komunikací pomocí socketů.

Nabízíme školení různých distribucí, dle dohody se studenty. Používáme distribuce CentOS, Debian, Suse, Fedora, Ubuntu. Není-li distribuce domluvena, je použita aktuální verze CentOS (volný klon Redhat Enterprise Linuxu).



* po předložení tohoto kuponu získáte slevu 15 % na školení dle Vašeho výběru. Slevy se neakumulují. Akce platí do 31. 12. 2011. Více informací na tel.: +420 608 700 834

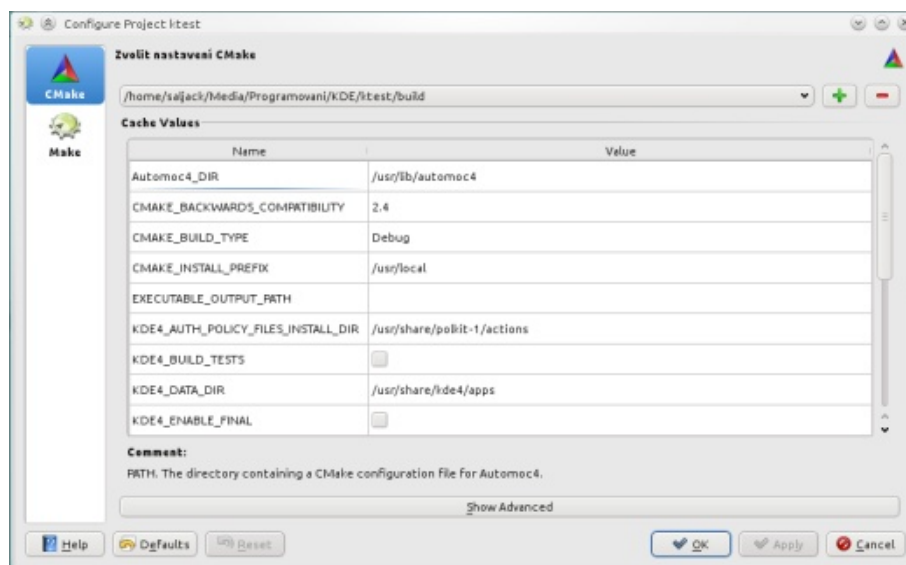
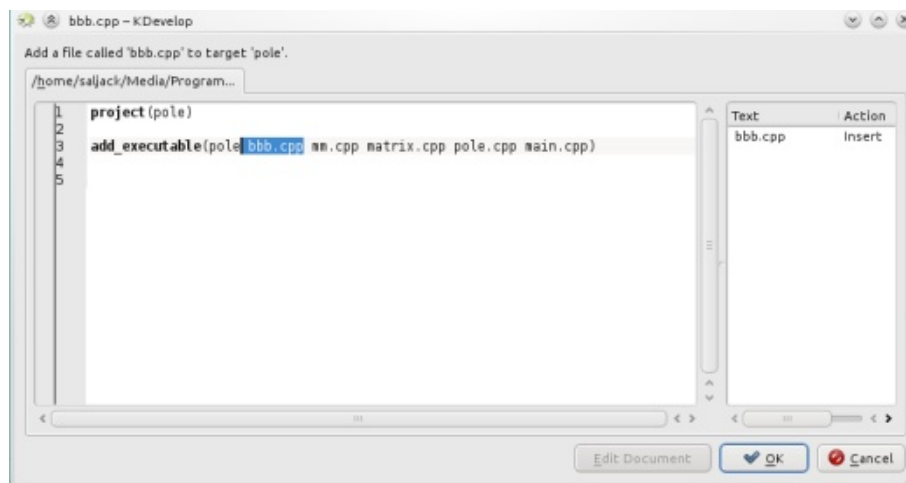
Školicí středisko PC-DIR

TRADICE A ZKUŠENOSTI – KVALITNÍ LEKTORSKÝ TÝM – DŮRAZ NA SPOJENÍ S PRAXÍ – OCHRANA INVESTIC KLIENTŮ – AKREDITOVANÁ ŠKOLENÍ – PÉČE O ZÁKAZNÍKY – INDIVIDUÁLNÍ KURZY



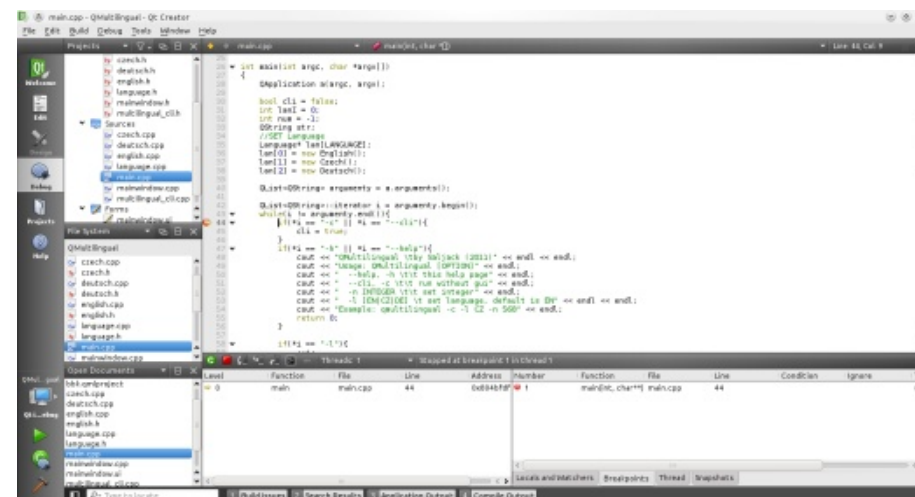
www.pcdir.cz

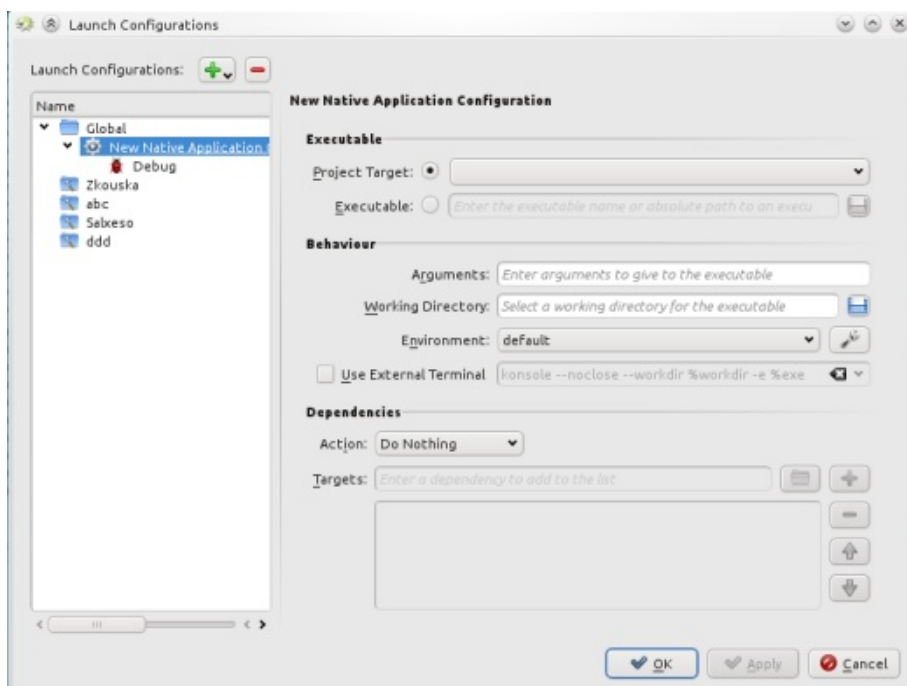
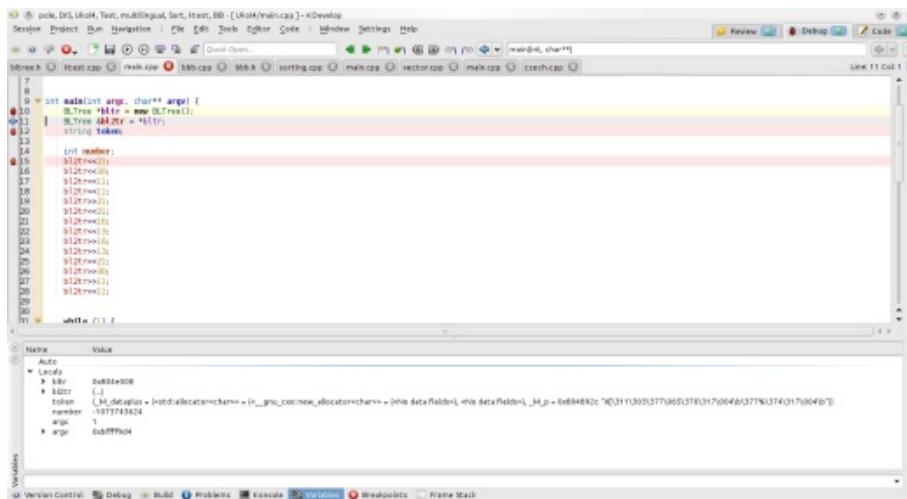
V nastavení projektu se skrývá položka Make, kde máte možnost nastavit si podrobnosti k make (např. instalovat jako root atp.). Pokud vytvoříte soubor (třídu), automaticky se vás prostředí zeptá, zda ho chcete přidat a spravovat s pomocí CMake. Takže nemusíte o CMake vědět téměř nic. Navíc funguje doplňování a nápověda i pro CMake, proto jsou vlastní úpravy jednodušší.



Debugování a možnosti spuštění

Debugování zvládá KDevelop skvěle. Vše je realizováno za pomoci GDB. Jestliže se vám nebude dařit debugování spustit, budete si muset debugování nastavit v Launch Configurations. Zde si můžete přidat argumenty, se kterými se má vaše aplikace spouštět, nebo navolit spuštění v terminálu. Nastavení spuštění lze určit globálně, nebo pro každý projekt zvlášť. Pokud chcete přidat breakpoint, stačí kliknout před řádek, kde se vám poté zobrazí „beruška“. Je zde také možnost zobrazit si GDB konzoli, takže pokud jste zvyklí používat GDB, nemusíte měnit své zvyky. Je tu i možnost zobrazit přímo instrukce (Diassembly). Samozřejmostí je stack a sledování proměnných. Proměnné můžete sledovat i přímo v kódu, stačí najet na vybranou proměnnou myší a zobrazí se vám její hodnota. Takto můžete zapnout sledování proměnné nebo nastavit zastavení při její změně. Pokud vám nějaký nástroj bude chybět, pravděpodobně je skrytý. Zobrazíte ho v hlavní nabídce pod položkou *Window => Tool Views* nebo kliknutím pravým tlačítkem myši na libovolnou lištu (Dock). Celé debugování mi nepřijde moc přehledné, ale dá se na něj zvyknout.





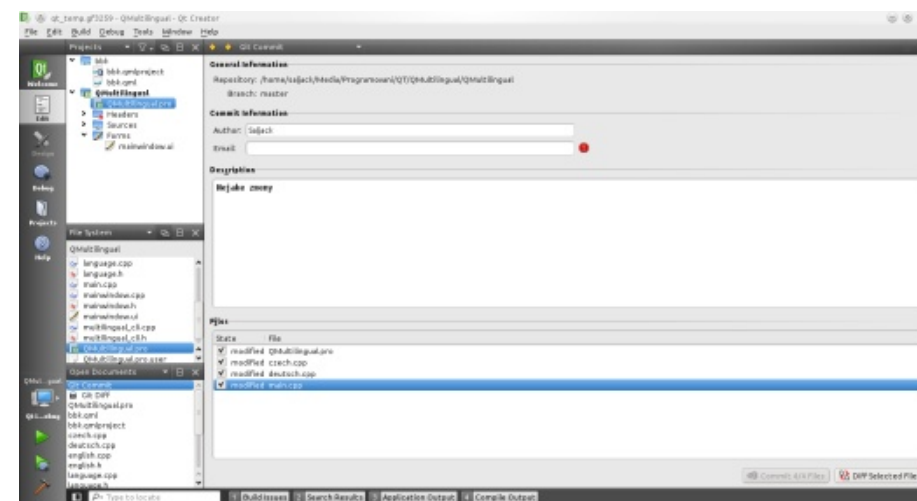
Správa verzí

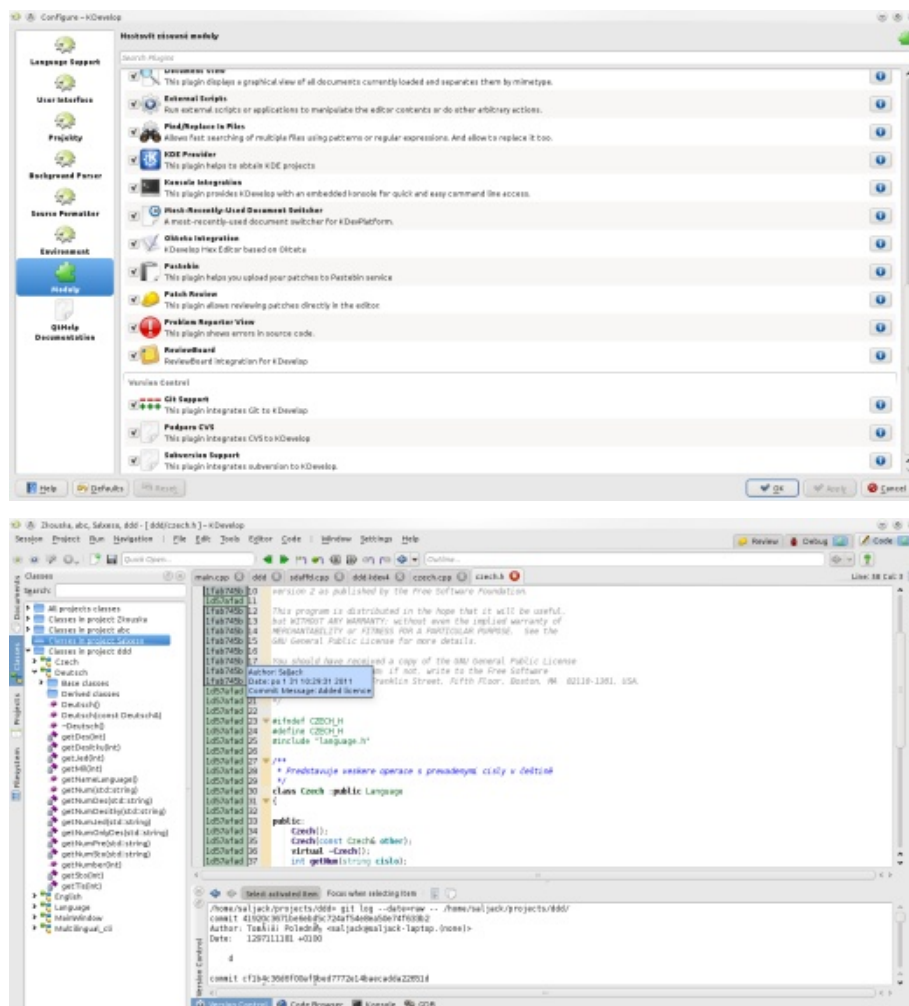
Pro správu verzí jsou přítomny pluginy pro Git, CVS a Subversion (další si můžete přidat opět pomocí pluginů). Je v tom ovšem háček, správu verzí musíte vybrat již při vytváření projektu, později již nejde správu verzí přidat. Toto se dá řešit

tím, že správu projektu si nastavíte sami odjinud. Pokud své změny budete chtít commitnout, přepne se KDevelop do režimu Review. V něm je vše velmi přehledné. Zobrazí se vám Diff a vše, co jste změnili, a máte možnost cokoliv vrátit zpět. Implementace Gitu je na velmi dobré úrovni. Pokud ovšem budete chtít změnu potvrdit a nevyplníte pole Commit Message, nejenže se aktualizace neodešle, ale upozorní vás to pouze ve výpisu pohledu Version Control. Díky tomu se vám může stát, že to velmi snadno přehlédnete a důležitý commit neprovedete.

Další pěkná vlastnost je Annotation, která vám zobrazí verze, kdy byl řádek přidán (resp. upraven). Pokud najedete myší na vybranou verzi, zobrazí se vám komentář, kdy a kdo commitnul tento řádek. Bohužel to není moc dokonalé, protože když něco upravíte vy, tak na to KDevelop nedokáže zareagovat. Mnohem praktičtější by bylo, kdyby se zobrazovaly rozdíly oproti předchozí verzi. Můžete vytvářet nové větve, nebo je odstraňovat. Nabízí se i možnost nechat si zobrazit historii změn.

Celkově je správa verzí v KDevelop pro mě zklamáním. Je to prostě nedotažené. Ať se již jedná o přidání správy do již vytvořeného projektu, tak i absence jakéhokoliv nastavení. Kvůli tomu si nemůžete nastavit ani pod jakým jménem budete změny zasílat.





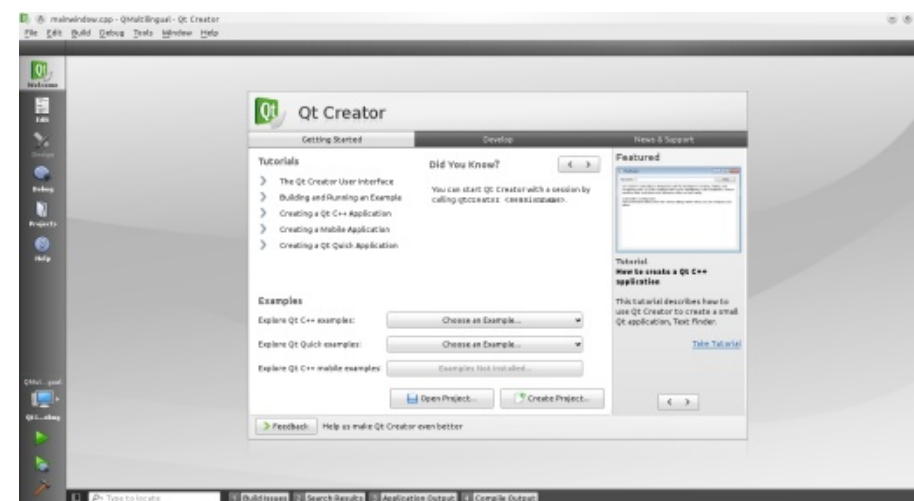
Shrnutí

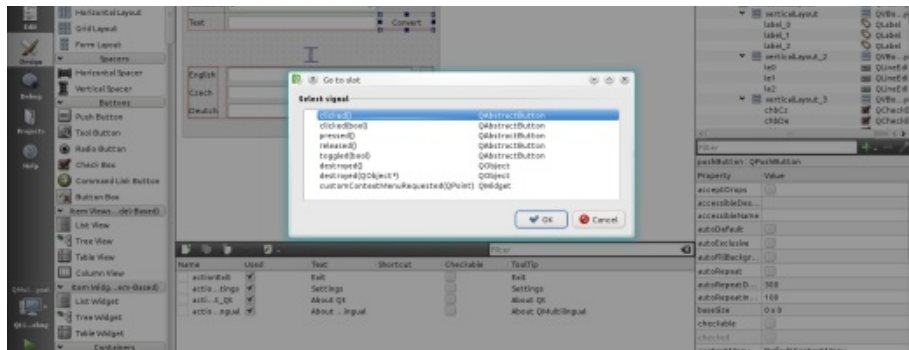
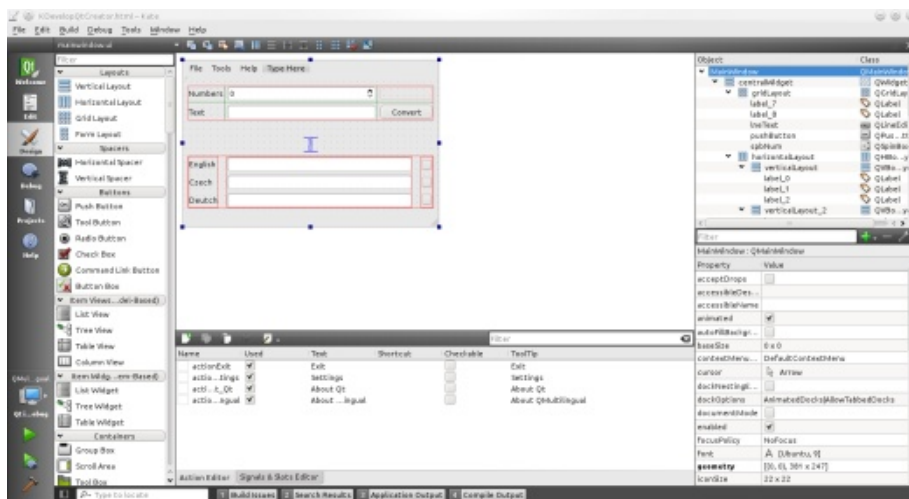
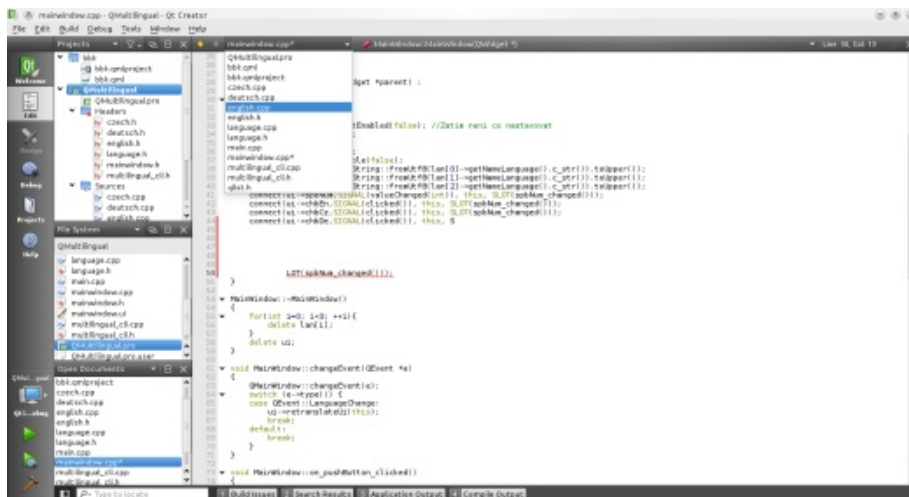
KDevelop je velmi pokročilé IDE, ovšem musíte si ho přizpůsobit. Pokud si ho však nastavíte k obrazu svému, bude velmi schopný. Některým věcem musíte nejdřív přijít na kloub. Navíc se dá očekávat, že další jazyky přibudou. Obsahuje také pluginy, u kterých se dá do budoucna očekávat přidání dalších zajímavých vlastností. Pokud chcete, můžete se podívat na [Git](#) nebo [svn](#) KDE, kde již některé pluginy naleznete. Většina z nich je však v experimentálním stavu. Bohužel se mi v současnosti stává, že KDevelop občas spadne, ale je to jen při mimořádných úkonech. Celkově na mě však KDevelop působí nedotaženým a přepáchaným dojmem a bude muset ujt ještě dlouhou cestu do perfektního IDE.

Qt Creator

Qt Creator je vyvíjen společností [Qt Development Frameworks](#) (dříve Qt Software a ještě předtím Trolltech), která je vlastněna firmou Nokia. Kromě Qt pro desktop obsahuje podporu pro Symbian a Meamo/Meego. Pro ně je obsažen [Qt Simulator](#), což je emulátor prostředí Nokia. V současnosti podporuje pouze C++ a [QML](#), což je jazyk založený na [JavaScriptu](#). Nabízí se tedy možnost použít Qt Creator i pro JavaScript. Samozřejmostí je tedy i podpora pro [Qt Quick](#). Toto jsem netestoval a zaměřil jsem se hlavně na C++ a Qt pro desktop. Celé IDE je velmi intuitivní a jednoduché, již od prvního spuštění se zde budete orientovat. Bere si to ovšem svou daň. Rozhraní máte již pevně dané a nedá se téměř nic přesunout nebo přidat. Není zde dokonce ani žádná nástrojová lišta, což si myslím, že je škoda, protože by se hodila. Dále někomu bude vadit absence karet, která je nahrazena vyjíždějícím dialogem.

Provázanost s Qt je znát všude, a to hlavně v integraci starého známého [Qt Designeru](#), kde si můžete navrhnout svůj widget. Pokud chcete, můžete si nechat vygenerovat metodu (slot), která bude reagovat na určený signál. Stačí kliknout na objekt pravým tlačítkem a zvolit Go to slot... Toto ocení především začátečníci, protože jim to celý vývoj velmi usnadní. Přítomný je i přehledný správce zdrojů (resource). V něm můžete přidat všechny potřebné soubory pro váš projekt.

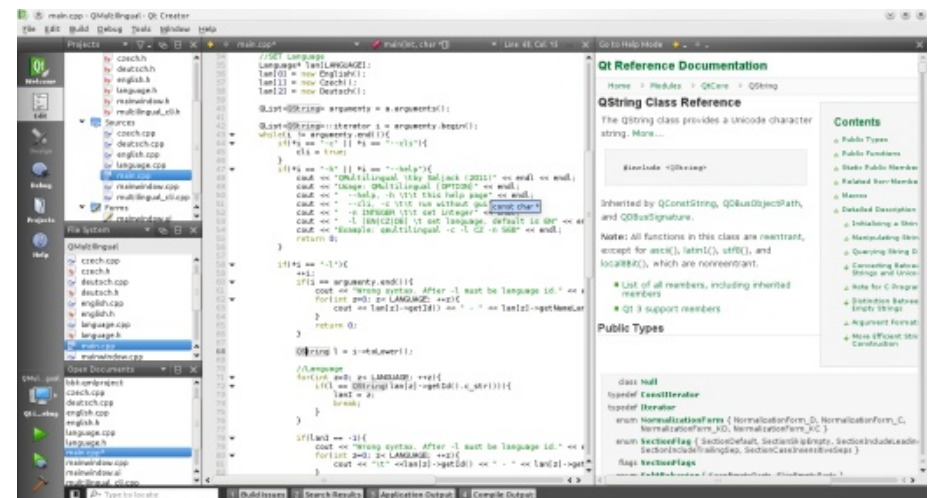
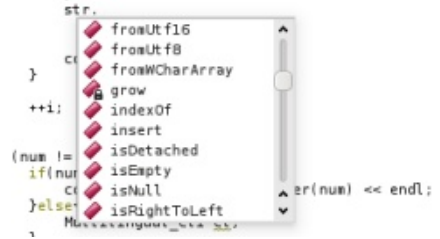


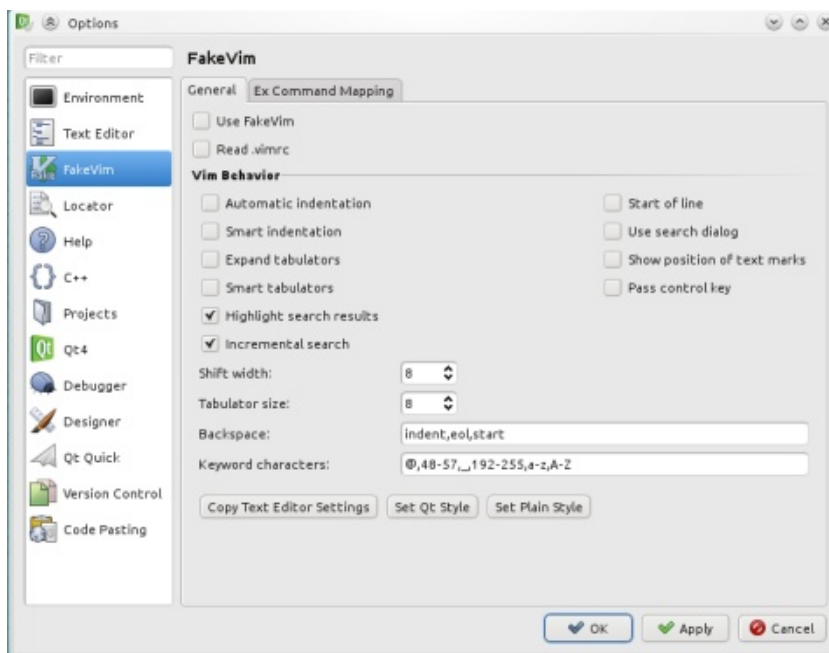


Práce s kódem

Práce s kódem není na takové úrovni jako u KDevelop, ale i tak je velmi dobrá. Jako velkou nevýhodu vidím již zmíněnou absenci formátování kódu. Dále mi vadí, že při doplňování metod se vám nikterak nezobrazí návratový typ, což je někdy nepříjemné. Návratový typ se spolu s možnými parametry zobrazí pouze tehdy, když zadáváte parametry metody. Další vychytávkou je, že pokud chcete doplnit nějaký název, ve kterém jsou velká písmena, stačí vám psát pouze tato písmena. Například pokud se metoda jmenuje `addToolBar`, stačí napsat `aTB`. Musíte však dodržet velká písmena.

Pokud máte vybranou proměnnou, třídu nebo metodu a stisknete F1, zobrazí se vám k ní nápověda. Co jistě každý ocení, je možnost vytvořit šablonu licence. Bohužel lze mít vybranou pouze jednu takovou šablonu. V šabloně můžete použít proměnné `%YEAR%`, `%MONTH%`, `%DAY%`, `%DATE%`, `%USER%`, `%FILENAME%`, `%CLASS%` a `$$VARIABLE%` (hodnota proměnné `VARIABLE` prostředí), které se vám v nové třídě nahradí příslušnými hodnotami. Někteří uživatelé jistě ocení přítomnost Fake Vim, které simuluje prostředí Vim. Pokud si jej zapnete, zobrazí se vám vpravo dole „příkazová řádka“ pro Vim.





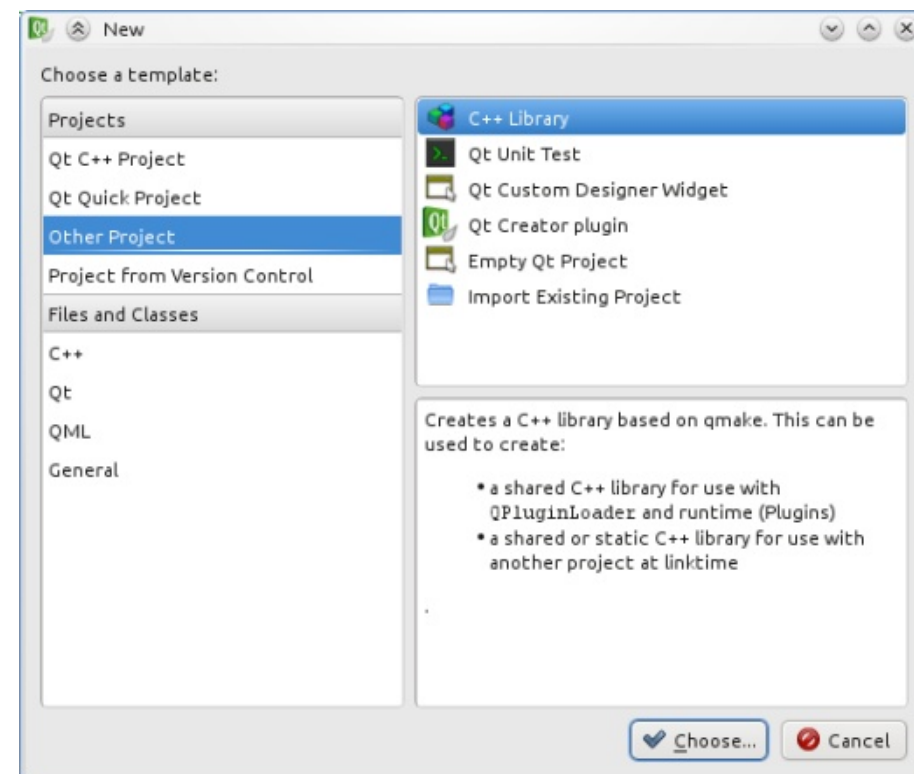
Správa projektu

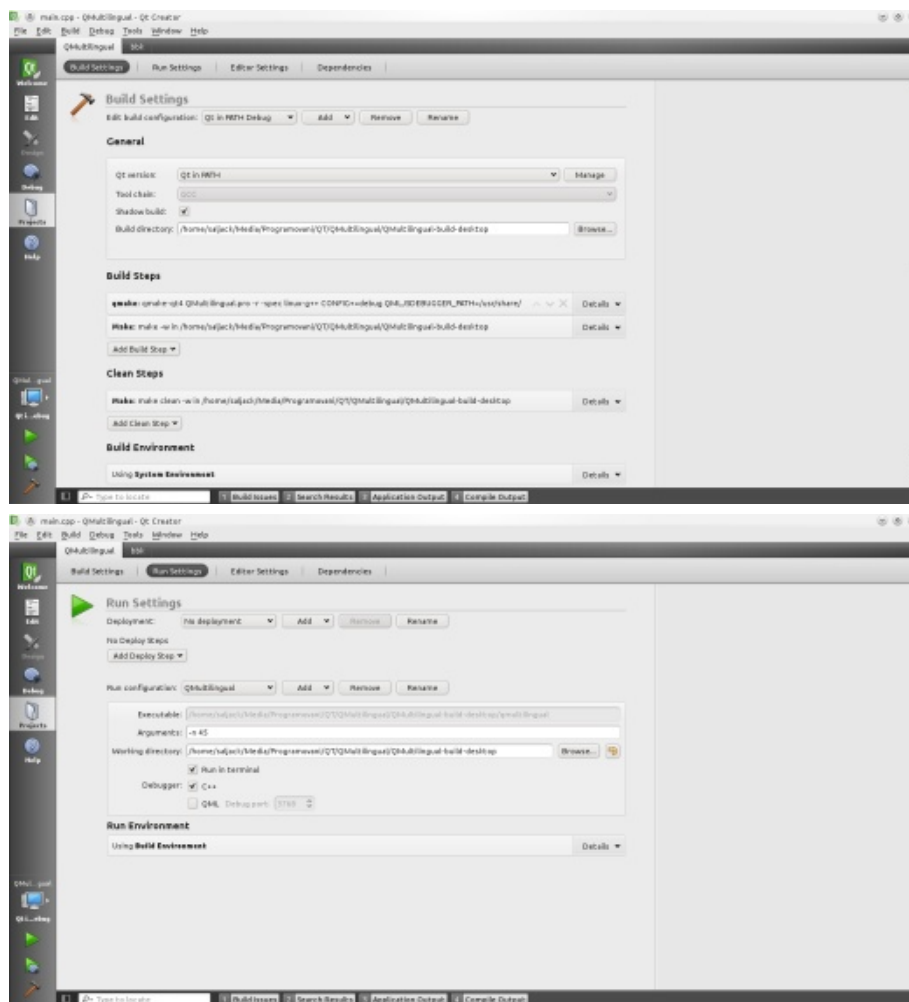
V náhledu aktivních projektů jsou soubory přehledně rozděleny do kategorií (Headers, Sources, Forms, Resources). Vytváření nového projektu je přehledné a autoři pomysleli téměř na vše včetně pluginů pro Qt Creator. Máte na výběr z předpřipravených projektů např. Mobile Qt Application nebo Qt Console Application. Velmi mě potěšila přítomnost Qt Unit Test. Toto v KDevelop úplně chybí. Samozřejmě máte možnost importovat projekt ze správce verzí. Můžete si také zvolit, jaké verze Qt chcete v projektu používat. Verze se dají přidávat v nastavení.

Stejně jako v KDevelop je i zde přítomen asistent pro vytváření nových tříd. Ten sice není tak propracovaný, ale svou práci odvede. Jde v něm nastavit vše potřebné, jako je dědění. Škoda jen, že se v něm nedá nastavit, které metody vygenerovat stejně jako v KDevelop.

Pro někoho může být problém chybějící přímá podpora pro CMake. Je zde přítomný qmake, o kterém nemusíte vědět naprosto nic, protože Qt Creator udělá vše za vás. Pokud byste i tak chtěli používat cmake a nesestavovat aplikaci mimo IDE, můžete si příkaz přidat v kartě Projects. Takto se dá použít libovolný nástroj pro sestavení projektu nebo projekt s vytvořeným CMakeList.txt naimportovat a Qt Creator se již o vše postará za vás. Nebude vám ale fungovat automatické přidávání nových souborů, které si budete muset dělat sami. To by ale pro programátora, který bude CMake vyžadovat, neměl být problém.

V kartě Projects se kromě Build Settings skrývají Run Settings, Project Editor Settings (pro nastavení kódování textových souborů) a Dependencies. V Build Settings se dá nastavit, jakou verzi Qt chcete použít. Velmi dobře je vymyšleno a navrženo nastavení posloupnosti úkonů, které se mají vykonat při sestavování projektu. Nalézá se zde i nastavení pro Make Clean a nastavení proměnných prostředí (environment). Run Settings slouží pro nastavení, jak se má projekt spouštět. Můžete přidat různé argumenty nebo zapnout spuštění v terminálu a také je tu nastavení proměnných prostředí. Možností spuštění může mít každý projekt více. V Dependencies se dají přidat závislosti na otevřené projekty. Nastavení projektu je díky chytrému navrženému rozhraní opravdu hračkou a bez velkého zkoumání nastavíte vše, co bude potřebovat.

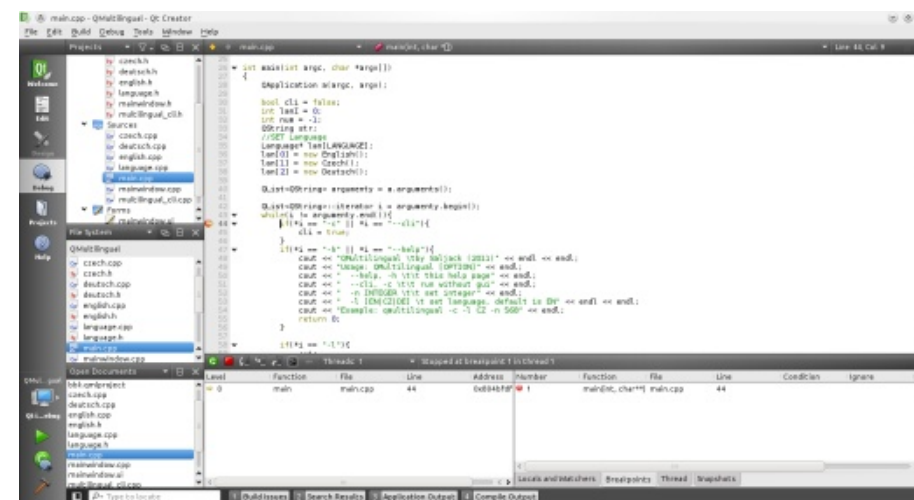




Debugování a možnosti spuštění

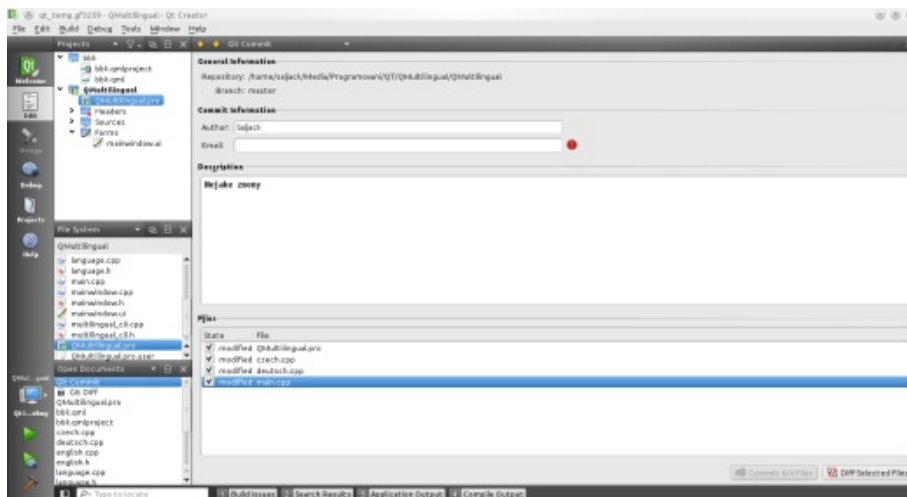
Debugování je zde velmi přehledné a intuitivní. Oproti KDevelop se s debugováním dobře pracuje a zvládne to i naprostý laik. Můžete si také nechat zobrazit GDB konzoli, do ní však nelze psát příkazy pro GDB. Lze se přepnout ze zdrojového kódu do instrukcí a vykonávat úkony po instrukcích. Jestliže chcete sledovat proměnné a jejich hodnoty, poradí si Qt Creator i se zobrazením hodnot u objektů, jako je QString nebo objektů ze standardní knihovny. Samozřejmostí je pohled na aktuální stack a vlákna. Přidávání breakpointů můžete provádět buď obvyklým kliknutím před řádek, nebo v přehledném dialogu. Můžete si nastavit zastavení na adrese nebo funkci. Debugování v Qt Creatoru je prostě hračka.

Ikona počítače vlevo dole slouží pro přepnutí, který projekt se má aktuálně sestavit nebo debugovat. Máte na výběr z verzí Qt, které použijete pro sestavení projektu a jak chcete, aby se projekt spouštěl.



Správa verzí

Pro správu verzí je zde na výběr z Git, CVS, Subversion, Perforce a Mercurial. Správa verzí trpí stejnými neduhy jako u KDevelop. Pokud chcete například použít subversion, musíte někde jinde subversion pro projekt nastavit (např. za pomoci svn). Až teprve poté se vám nabídka zobrazí v menu. Pokud vám však stačí pouze lokální správce verzí, můžete použít Git nebo Mercurial, pro které jsou v nabídce možnosti vytvořit lokální úložiště (Create Repository). Pokud ovšem chcete soubory nahrávat i někam jinam, i toto musíte nastavit někde jinde. Jestliže si vše nastavíte, bude pro vás práce se správci verzí jednoduchá a intuitivní. Rozdíly oproti předchozí verzi jsou zvýrazněny před řádkou zelenou nebo červenou linkou. Tato linka je však velmi tenká a není to moc přehledné. Stejně jako je tomu v KDevelop, pokud budete chtít commitnout změnu a nevyplníte poznámku, nebudete na to upozorněni jinak než výpisem červeným písmem v konzoli Version Control. Prostředí se netváří jako v KDevelop, jako by vše proběhlo správně a formulář se změnami se nezavře. Pokud chcete získat Diff, stačí při commitování vybrat soubory a kliknout na tlačítko Diff Selected File.



Shrnutí

Qt Creator je vynikající vývojové prostředí pro vývoj pod Qt. Škoda jen, že nepodporuje Python a PyQt či [PySide](#), které by z Qt Creatoru udělalo velmi schopný nástroj pro rychlý vývoj grafických aplikací. Další vadou na kráse je, že se neobe-

jdete bez základních znalostí správců verzí. To celkem nezapadá do konceptu Qt Creatoru, který je jinak ve všem velmi intuitivní a jednoduchý. Pokud vás některé funkce zajímají podrobněji, stačí nahlédnout do [přehledné dokumentace ke Qt Creatoru](#).

Závěrem

Jak již jsem uvedl na začátku, obě vývojová prostředí jsou pro trochu jiné uživatele. Obě obsahují zajímavé funkce, takže záleží jen na vás, čemu dáte přednost. Zda bezvadně práci s kódem v případě KDevelop, či jednoduchosti Qt Creatoru. Pokud ovšem chcete vyvíjet pouze Qt GUI aplikace, určitě sáhněte po Qt Creatoru, který vám vše velmi usnadní. Myslím si, že v budoucnu KDevelop integruje také designer a jistě přibude podpora více jazyků a stane se z něj více univerzální IDE. Mrzí mě, že ani jedno IDE nepomyslelo na Valgrind či generování dokumentace. Já osobně používám obě vývojová prostředí, každé pro jinou práci. V současnosti je to asi nejlepší varianta.

Open Source Conference 2011 LINUX EXPO

Letošní ročník konference a výstavy se koná 19. dubna 2011 v Kongresovém centru U Hájků.

Již tradiční akce patří k nejvýznamnějším událostem v oblasti volného softwaru a všeho, co se točí okolo Linuxu. I letos bude zajímavým setkáním vývojářů, administrátorů, IT specialistů a dalších zájemců o open source a linuxová řešení.

Druhý ročník **Open Source Conference** se bude věnovat **možnostem, výhodám, vývoji či nasazení open-source softwaru**, stejně jako souvisejícím obchodním modelům a novinkám ve světě otevřeného softwaru.

Součástí Open Source Conference bude také sekce **LINUXEXPO** jako platforma pro diskusi o profesionálních linuxových řešeních s desetiletou tradicí. Zaměří se na aktuální témata, jakými je například **virtualizace na Linuxu** či **efektivní správa dat**. Představeny budou samozřejmě i novinky v linuxových distribucích.

Bohatý program nabídne návštěvníkům zajímavé přednášky, případové studie, praktické ukázky a doplňující výstavu. Na akci se představí více než desítku menších i větších open-source projektů.

Z tradičních projektů nebude chybět **Fedora, Joomla, Ubuntu** či **openSUSE**. Zajímavým příspěvkem bude jistě představení kalendářového serveru **SOG**, jeho vlastností a zkušeností s provozováním v univerzitním prostředí. Dále pak například Miro Hrončok z LinuxEXPRESu návštěvníkům přiblíží, jaká užitečná vylepšení přináší nová verze odlehčeného desktopového prostředí **Xfce 4.8**.

Na scénu se také vrátí **Debian**, a to prostřednictvím přednášky Petra Krčmáře. Dozvíte se, co nového přináší i co se chystá do budoucna. Těšit se můžete také na **Gentoo, Red Hat Enterprise Linux** či databázový systém **PostgreSQL** a další.



Open Source Conference / LinuxExpo 2011 se uskuteční v úterý 19. dubna v pražském Kongresovém centru U Hájků. Podrobný program, spolu s registračním formulářem a profily partnerů a zúčastněných projektů, naleznete na www.oscon.cz.

Linuxové a open-source prohlížeče v únoru 2011

Jiří Macich ml.

Ve druhém měsíci roku 2011 se objevily další dvě betaverze Mozilla Firefoxu, včetně té snad již poslední. Vyšel ostrý Google Chrome 9 následovaný hned i betaverzí Google Chrome 10. Objevila se i druhá betaverze SeaMonkey 2.1, ale děly se i další zajímavé věci. Mozilla například vyhlásila, že další verze Firefoxu se budou objevovat výrazně rychleji.

Google Chrome ovládá přes desetinu trhu

[06.02.2011] Google Chrome začal nový rok ve statistikách společnosti Net Applications výrazným úspěchem, když se mu v lednu podařilo překonat hranici desetiprocentního zastoupení na trhu. Jeho podíl v prvním měsíci roku 2011 činil přesně 10,70 procenta, čímž si upevnil třetí místo.

První zůstává Internet Explorer, který si ale opět pohoršil a oproti prosinci přišel o více než procentní bod. Jeho lednový tržní podíl činil 56 procent. Definitivně se tak potvrzuje, že loňský krátkodobý růst byl jen sezónním výkyvem.

Druhé místo nadále drží Mozilla Firefox, který však už delší dobu neúspěšně atakuje hranici čtvrtinového zastoupení na trhu. Naopak se od mety 25 procent spíše vzdaluje. Jeho lednový podíl činil 22,75 procenta, což je oproti prosinci nepatrný pokles (šest setin procentního bodu), takže lze hovořit o pokračující, již dlouhodobější stagnaci.

Google Chrome si nadále může tykat s H.264 díky doplňku od Microsoftu

[06.02.2011] Microsoft v rámci svého programu interoperability představil Windows Media Player HTML5 Extension pro webový prohlížeč Google Chrome, který tento doplněk učí přehrávat multimediální obsah v H.264. Podmínkou je prohlížeč ve verzi 8.0 nebo vyšší a operační systém Windows 7. Obdobně pracující doplněk redmondský softwarový gigant představil na sklonku minulého roku také pro Mozilla Firefox.

Google před časem oznámil, že ve svém prohlížeči vypustí podporu H.264 pro přehrávání obsahu přes HTML 5. Důvodem je snaha tlačit na jeho úkor otevřené technologie WebM a OGG Theora. Google se tak připojil k Mozille. Microsoft či Apple naopak důvěřují H.264, a tak Google před časem avizoval, že v rámci projektu WebM připraví pluginy pro Internet Explorer a Safari od Applu, díky nimž si tyto prohlížeče poradí vedle H.264 také s WebM.

Google Chrome 9 s aktivní podporou WebGL a vylepšeným vyhledáváním

[10.02.2011] Se značným zpožděním oproti extrémně krátkému plánu vývojového cyklu vyšel ostrý Google Chrome 9. Ve srovnání s předchozími major verzemi přináší alespoň nějaké hmatatelné novinky kromě opravy chyb a optimalizace výkonu. Ve výchozím nastavení je nyní aktivní podpora pro WebGL. Ta byla přítomna již v předchozích verzích, ale nebyla ve výchozím nastavení zapnutá. Možnosti této webové technologie pro práci s 3D grafikou si můžete vyzkoušet na webu WebGL Experiments.

Druhou novinkou je funkce Chrome Instant, kterou lze volitelně zapnout (Možnosti / Základy / Aktivovat dynamické vyhledávání). Google konečně implementoval funkci, kterou testoval již dříve. Konkrétně jde o dynamické zobrazování výsledků vyhledávání už při definování dotazu přímo do kombinovaného adresního řádku Omnibox. Jde tedy vlastně o integraci Google Instant Search přímo do webového prohlížeče.

Mobilní Firefox 4 by mohl přijít v dubnu

[11.02.2011] Mobilní prohlížeč Mozilla Firefox 4.0 (ještě před časem označovaný za verzi 2.0) by se v ostré verzi mohl objevit letos v dubnu. Podporovat bude dle plánu Android a Maemo. Před několika dny se objevila v pořadí již čtvrtá betaverze. Mnoho změn se odehrálo pod pomyslnou kapotou a jejich výsledkem je vyšší výkon, snížené paměťové nároky a optimalizovaná spotřeba energie z baterie.

Z nových funkcí stojí za zmínku podpora instalace rozšíření bez povinnosti restartovat prohlížeč. Vylepšena byla také podpora tabletů se systémem Android, jejichž uživatelé chce mobilní Firefox také oslovit. Nyní je v plánu ještě jedna betaverze, která by se měla objevit v polovině února. Za měsíc je pak v plánu už release candidate verze. Ostrá verze by se tak za optimálních podmínek mohla objevit v dubnu.

Mozilla chce výrazně zkrátit čekání na nové verze Firefoxu

[11.02.2011] Ještě letos by se mohl objevit Mozilla Firefox 7.0. Figuruje alespoň v orientačním plánu pro tento kalendářní rok. Mozilla totiž chce výrazně zkrátit vývojový cyklus a novou verzí s větším balíčkem novinek vydávat zhruba každé tři až čtyři měsíce. Reflektuje tak kritiku, že ve srovnání s konkurenčními prohlížeči Google Chrome či Opera se novinky dostávají k uživatelům v podobě ostré verze jen velmi pomalu.

A jaké novinky konkrétně Mozilla v budoucích verzích Firefoxu chystá? Dojde třeba na implementaci funkce Account Manager pro správu identit, která se měla původně objevit již ve verzi 4.0. Počítá se také s během jednotlivých panelů v samostatných procesech, dalším zvyšováním výkonu a stability, zpřístupněním MSI balíčku a 64bitové verze pro Microsoft Windows.

Flash Player 10.2 má ulevit procesoru i baterii

[13.02.2011] Společnost Adobe vydala dlouho očekávaný Flash Player 10.2, respektive jeho ostrou verzi. Hlavní novinkou je technologie Stage Video pro plně hardwarově akcelerované přehrávání videa. Stage Video má výrazně ulehčit procesoru a snížit negativní dopad přehrávání videa na výdrž baterie v mobilních zařízeních.

Vylepšeno bylo také vykreslování písma pro jeho lepší čitelnost. Flash Player 10.2 se již šíří jako automatická aktualizace. Stahovat lze ale samozřejmě i kompletní instalační balíček z webu Adobe. Google Chrome má nový Flash Player 10.2 integrovaný od buildu 9.0.597.94.

Mozilla bude aktivněji hledat doplňky zpomalující Firefox

[18.02.2011] Mozilla Firefox často sklízí kritiku za příliš pomalé nabíhání. Velký díl viny na tomto jevu však mají doplňky třetích stran. Čtvrtá generace tohoto prohlížeče dostává do vínku mechanismus, který bude reportovat dobu startu prohlížeče a nainstalované doplňky. Mozilla tak chce identifikovat problémové doplňky.

Jejich tvůrci pak mohou být osloveni, aby zajistili nápravu. V krajním případě pak mohou doplňky putovat na blacklist třeba jako nedávno Skype Toolbar. Počítá se také s tím, že vliv na výkon prohlížeče by byl indikován v katalogu doplňků Mozilla Add-ons.

Mozilla Prism bude žít dál jako WebRunner

[18.02.2011] Již jste si na Browsery.cz mohli přečíst o konci experimentálního projektu Prism, který probíhal v rámci Mozilla Labs. Nakonec to s osudem projektu, který měl usnadňovat každodenní používání webových aplikací, není tak černé. Vývoj přebírá na svá bedra Matthew Gertner, který již dříve pracoval přímo na Mozilla Prism. Projekt nyní zaštití jeho pražská firma Salsita Software.

Mozilla Prism se vrací k původnímu jménu WebRunner. Nepůjde již o samostatnou aplikaci, nýbrž o rozšíření pro Mozilla Firefox. Uživatelům má umožnit automatické spouštění webových aplikací po startu systému, jejich minimalizaci do oznamovací oblasti vedle hodin na hlavním panelu či jednoduché umístění zástupců do hlavního menu nebo na plochu.

Google Chrome 10 Beta se synchronizací uložených hesel

[25.02.2011] Objevila se betaverze prohlížeče Google Chrome 10 slibující výrazné navýšení výkonu při zpracování kódu v jazyce JavaScript díky šesté generaci enginu V8. Přináší ale i další zajímavé novinky. Jednou z nich je třeba speciální stránka pro nastavení prohlížeče, která se otevírá jako nová karta (nový panel) a nahrazuje dosavadní samostatný dialog.

Integrovaný synchronizační mechanismus se rozšířil o možnost synchronizovat uložená hesla, s čímž přibyl i nový dialog pro jejich správu. Posílení bezpečnosti by mělo přinést defaultně aktivní automatické deaktivování zastaralých verzí nainstalovaných pluginů. Zmínit též lze hardwarově akcelerované přehrávání videa, kde by zapojení grafické karty mělo ulevit procesoru.

Mozilla F1 v nové verzi, podporuje LinkedIn

[25.02.2011] Mozilla ve svých dlouhodobějších plánech uvádí, že chce do Firefoxu začlenit sdílení. Zatím k tomu nebyly uvedeny žádné podrobnosti, ale určitou indicií by nám mohlo být experimentální rozšíření Mozilla F1, které se nyní dočkalo nové podoby, a to doslova. Nově toto rozšíření pro sdílení informací na komunitních serverech nefunguje jako výsuvná lišta. Nyní se naopak po kliknutí na tlačítko rozšíření v nástrojové liště otevře plovoucí okno, které poskytuje více prostoru.

Kromě nového uživatelského rozhraní se rozšíření Mozilla F1 dočkalo podpory sociální sítě LinkedIn. Vylepšena ale byla i podpora pro Twitter a Facebook. Konkrétně je podporováno posílání zpráv do skupin na Facebooku, jejichž je uživatel členem. Novinkou je i zasílání přímých zpráv na Twitteru. Horší zprávou je vypuštění podpory pro Firefox 3.6, takže zájemci o vyzkoušení budou potřebovat dokončovaný Firefox 4.0, respektive jeho zkušební verzi.

Vyšla snad již poslední betaverze Mozilla Firefoxu 4.0

[28.02.2011] Vyšla v pořadí již dvanáctá betaverze prohlížeče Mozilla Firefox 4.0 přinášející celkové posílení stability, výkonu a kompatibility. Žádná nová zásadní funkce se na seznamu novinek již neobjevuje. To není žádné překvapení, protože by mělo jít o definitivně poslední betaverzi, která víceméně jen přináší opravy dříve objevených problémů.

Jelikož máme dnes posledního února, je jisté, že optimistické zprávy o vydání ostré verze právě tento měsíc již nedojdou naplnění. Skluz se tak zvětšuje. Uživatelé by ale už neměli čekat dlouho. Momentálně je v plánu již jen release candidate verze, a pokud se neobjeví nové problémy, bude prohlášena za verzi finální.

Čítanie a oči

Ladislav Bittó

V tomto článku môžete čítať o príprave špeciálne zobrazených textov a mojich skúsenostiach a postrehoch pri naprávaní môjho pokazeného zraku. Možno je to aj prirodzený proces, ale veľkou mierou k tomu prispelo aj moje 33 ročné programovanie a pozeranie do svetlovydávajúcich krabíc predou mnou – monitorov. Najťažšie zo všetkého pre poškodené oči je čítanie. Tak som hľadal možnosti, ako ináč čítať, aby som znovu ostro videl text bez okuliarov, bez námahy a dlhodobo.

Úvod

V súčasnosti sa alarmujúco zvyšuje počet ľudí s poruchou zraku. Príčiny sú viac menej známe, avšak len málo ľudí ich odstraňuje zo života. Odstraňuje sa dôsledok, a tak sa predpisujú okuliare, kontaktné šošovky, prípadne operácia laserom. Myslím si, že okuliare ešte nikomu nezlepšili zrak. Človek s nimi okamžite vidí lepšie, ale pretože sa príčina neodstraňuje, nie je to trvalé riešenie. Po určitom čase treba silnejšie okuliare, s nimi však rastie tlak v očiach, pribúda usadenín, čo nakoniec môže spôsobiť vážne komplikácie. S operáciou to môže byť podobné, keď budeme naďalej nesprávne namáhať oči, nebude ani operácia trvalým riešením.

Môj príbeh v kocke

Mal som orlí zrak až do roku 1997. Možno aj preto, lebo od narodenia prakticky nepočujem, takže oko to kompenzovalo. V tých rokoch som prvýkrát zbadal, že sa to zhoršuje. Od roku 2000 som nosil okuliare. Hneď mi predpísali 2,5 D na čítanie, lebo som už nedokázal prečítať písmená na monitore, ktorý som musel dávať ďalej a ďalej. Na začiatku roku 2009 mi pomohla náhoda a za štyri dni som odložil okuliare. Postupne som vyskúšal všetky možné cviky na zlepšenie zraku. Ono to funguje, ale vyžaduje to nesmierne veľa času a pevnú vôľu. Keď s tým človek prestane, zase môže čakať zhoršovanie zraku. V septembri 2009 mi napadlo, či by nestačilo sústavne zabezpečiť určité podmienky, ktoré prirodzene

precvičujú zrak. A tak som začal byť viac a viac v tme, viac a viac chladiť oči a svojím vlastným zvukom pomáhať odstraňovať dlhoročné usadeniny z oka. No a rad prišiel aj na čítanie.

Svetlo a tma

Oči sa vyvíjali milióny rokov a museli sa prispôbiť svetlu aj tme. Moderný človek inštaloval svetlá takmer všade, a tak postupne doslova vyradil z prevádzky bunky, ktoré majú na starosti registrovať svetlo. Nenachádzajú sa na mieste centrálného videnia, takže v tme (pravda nie v úplnej) nikdy nebudeme vidieť ostro. Najväčšiu hustotu majú v rozmedzí 10–20 stupňov od stredu (okolo 160 tisíc receptorov na mm²), takže na hranici našej viditeľnosti najskôr zaregistrujeme predmet niekoľko stupňov od toho, kam presne pozeráme. Tieto bunky sú veľmi citlivé, dokážu zaregistrovať jeden jediný foton. Ešte aj na šesťdesiatich stupňoch od centra ich je okolo osemdesiatich tisíc na mm², teda naše periférne videnie závisí od nich. Na druhej strane, presne na mieste centrálného videnia (v okruhu 1–3 stupňov) sú iba na farbu citlivé (Red-Green-Blue) bunky a aby zaregistrovali farbu, treba okolo sto fotónov. Tam je na mm² okolo 150 tisíc farebných receptorov, ale už pri desiatich stupňoch je to len okolo piatich tisíc. Takže ostro vidíme vďaka farebným receptorom v miestach centrálného videnia.

Z tohto mi bolo jasné, že by som mohol skúsiť viac sa pohybovať v tme. To presne aj robím, ráno vstávam

už pred štvrtou hodinou, ale nikde nezapínam svetlo. Snažím sa zavrieť oči na pár sekúnd, keď práve nečítam, teda keď jem alebo chodím atď. Keď sú oči zavreté, sú pokojnejšie, na okamih ich otvorím a znova ich zavriem na pár sekúnd. Na druhej strane, snažil som sa viac čítať farebné texty, čo ma nakoniec priviedlo na myšlienku označiť každé písmeno farbou. Každým dňom mám pocit, že to je zatiaľ najlepšia vec, ktorú som si pre oči vymyslel.

Teplota a chlad

Po troch mesiacoch cvičení mi namerali na povinnej kontrole dobré hodnoty, 0,75 D a 1,25 D, a to mi pred tromi mesiacmi už 2,5 D okuliare boli slabé, takže by mi najskôr predpísali 3 alebo 3,5 D. Lenže na moje veľké prekvapenie hodnoty boli opačné. Doma som sa párkrát snažil zistiť, ktoré oko mám lepšie alebo horšie. Subjektívne sa mi zdalo ľavé oko lepšie. No podľa výsledkov to bolo opačne. Chcel som ísť naspäť, či to nie je omyl. Hovorím si, ale najprv sa presvedčím častejšie a aj v práci, kde prišlo prekvapenie.

Pracujem už od siedmej ráno a o desiatej hodine už pravé oko bolo lepšie než ľavé (zrak mi kontrolovali o 11:15). Doma zase opačne, ľavé bolo lepšie. Ako je to možné? Smer čítania som hneď vylúčil, lebo ten je stále jednosmerný, však aj doma tak isto čítam. Svetlo som za pár dní tiež vylúčil, lebo doma mám svetlo tiež z pravej strany. Nakoniec som začal podozrievať teplotu. V práci mám sever napravo a okno je stále

otvorené, čiže celá pravá strana hlavy je celý pracovný deň chladnejšia, lebo z tej strany prúdi dnu chladnejší vzduch. Tým pádom aj pravé oko je chladnejšie než ľavé. Navyše pred ľavým okom mám vyčnievajúcu nosnú kosť, ktorá doslova bráni prúdeniu chladnejšiemu vzduchu z pravej strany ako akási malá hora. No a doma to mám opačne, okno je otvorené z ľavej strany. Takže som si všimol, že to oko bude nakoniec lepšie (nie dobré, len lepšie), ktoré je chladnejšie. Začal som si to všimovať aj vonku, kde sú viac „chladené“ obidve oči, a to rovnomernejšie, lebo je vonku jednak chladnejšie a navyše sa pohybujeme, čím pred očami rýchlejšie prúdi vzduch. Pravda, ak nesedíme v aute, v lietadle, vo vlaku, v električke atď.

A tak som si začal viac a viac chladiť aj v práci nielen oči, ale väčšiu časť tváre z obidvoch strán. No a asi netreba hovoriť, že v zime je rozdiel vnútorných a vonkajších teplôt priam obrovský. A je tu ešte jedna maličkosť. Máme dve nosné dierky. Takmer nikdy nie sú obidve rovnako priechodné. Keď teda dýchame na jednom mieste v kancelárii, už z tohoto dôvodu môže byť jedno oko viac chladené, lebo jedna nosná dierka nasaje viac vzduchu, čo spôsobí väčší pohyb vzduchu na tej strane.

Zvuk a ticho

Keď človek zrazu odloží okuliare po dlhých rokoch, nie je to jednoduché. Už v nich je problém čítať, bez nich je to hotová katastrofa. Začne ho bolieť hlava, oči pália a má dojem, že mu niekto vyťahuje mozog z hlavy. Ale ak je vytrvalý, tieto problémy postupne za dva až tri týždne ustúpia. Je to podobný problém, ako keď tuhý fajčiar zrazu prestane fajčiť alebo človek závislý na drogách zrazu nedostane dávku. Telo protestuje, že mu niečo chýba.

Aby som si upokojil oči a všetko okolo, používal som svoj hlas, hlavne v prírode. Ten utišuje bolesť, znižuje stres a pomáha odstraňovať z tela aj dlhoročné

usadeniny. S vlastným zvukom som začal experimentovať na začiatku roku 2003 úplne náhodou. Pretože od narodenia prakticky nepočujem, žil som viac-menej v tichu, z tohoto dôvodu zrejme veľmi dobre vnímam rezonanciu. Vlastný zvuk tiež kmitá, takže sa mi podarilo zistiť, ktoré samohlásky a zvuky kde vo mne konkrétne kmitajú najviac. Vieme, že každá látka ináč kmitá, takže na hranici rôznych látok vzniká veľké trenie. Tým pádom tam bude vyššia teplota, väčší pohyb, lepšia látková výmena. Napríklad na steny žíl sa ukladá všeličo, no na rezonanciu to bude reagovať ináč a nakoniec sa to oddelí od žily.

Mal som vtedy cez päťdesiat rokov a rozmyšľal som, že skončím s futbalom, už som nestíhal s mladými a všetko ma bolelo. Ale moje telo ožilo a dnes sa blížim k šesťdesiatke a som stále plný energie, aby som si to rozdal s mladými chalanmi. Určite aj toto experimentovanie so zvukom prispelo k tomu, že mi nakoniec stačili 1,5 D okuliare. V tých rokoch som chodil aj často v tme na ryby s kamarátom. Prestal som koncom roku 2006 a odvtedy sa mi znovu zhoršoval zrak. Nevedel som prečo.

Stres a pokoj

Ako posledné pred rozoberaním čítania spomeniem vplyv pokoja a stresu na naše telo. Hovorí sa, že choroba je prejavom duše. Takže, keď sme vystresovaní, nepokojní, tak to pocíti aj telo. Ani oči nie sú výnimka. Dá sa povedať, že vlastne všetky naše choroby a pocity spôsobuje strach, stres a nepokoj. Na druhej strane, keď dokážeme zostať pokojní aj v tých najťažších chvíľach, máme omnoho väčšiu šancu, že sa z choroby dostaneme. Alebo sa do tohto stavu dostaneme len veľmi zriedka a s omnoho menšou intenzitou, a tak nakoniec tento stav omnoho ľahšie prekonáme.

Moderný človek vystavuje aj svoje oči permanentne stresu. V prírode prechod medzi tmou a svetlom trvá hodiny a oči majú čas, aby si v pokoji zvykli na ten prechod. Ak však človek zapne svetlo v okamihu, je to pre oči taký stres, ako keby obľali telo v posteli studenou vodou. Navyše to svetlo nie je prírodné, ale umelé. V zime si kúri a keď ide na ulicu alebo do prírody v mraze a chlade, tak rozdiel teploty je obrovský a veľmi rýchly. Človek permanentne bombarduje oči pri čítaní jedinou farbou (myslím text), teda jedinou frekvenciou (každá farba má inú frekvenciu, vlnovú dĺžku). To je zhruba to isté, ako keby sme jedli stále to isté jedlo.

Pri čítaní sa sústreďujeme na jednu plochu, ktorá sa nehýbe, a tak oči strácajú schopnosť hýbať sa rôznymi smermi a rozlišovať pritom videné (čítame stále jedným smerom). Zaujímá nás iba, čo sa tam píše, aký je programový kód atď. Pritom zabúdame aj žmurkať, čo je ďalší vážny problém. Bolo zistené, že pri týchto činnostiach človek postupom času ledva žmurkne raz za minútu. Normálne by to malo byť okolo raz za päť sekúnd. Moderný človek robí veľa vecí a potom paradoxne hovorí, že na nič nemá čas. Má veľkú spotrebu energie, a tak prejde menej než ten, kto ide pomalšie. Múdrosť hovorí, že pomaly ďalej zájdeš. Takže, keď spomalíme, upokojíme sa, máme dobrú šancu prísť „veľmi ďaleko“. A oči tiež potrebujú práve pokoj.

Čítanie

Čítanie je jednou z najnamáhavejších činností pre oči a mozog. Nestačí, že je text na jednej ploche, ale navyše, je to stále jednosmerné čítanie. Text sa číta jedným smerom, v našich končinách je to smer zľava doprava. No a v neposlednom rade – písmená sú stále jednofarebné, väčšinou čierne. Toto je zrejme najväčšia prekážka centrálného videnia pri čítaní. Na mieste centrálného videnia je rozmiestnená drvivá väčšina na

farbu citlivých buniek, avšak pri klasickom čítaní žiadne farby nie sú na centrálnej ploche, ktorú práve čítame. Pre človeka s poruchou zraku je čítanie bez okuliarov veľmi namáhavé. Čítaním v rôznych smeroch a čítaním farebných textov (kde každé písmeno má svoju farbu) však oči akoby ožívajú.

Oči a mozog

Veľa ľudí si stále myslí, že vidíme očami, a tak, keď sa zhoršuje zrak, siaha po okuliaroch a iných pomôckach. Vidíme však predovšetkým vďaka mozgu. Oči slúžia iba ako širokopásmová anténa, čiže registrujú signál. Sú naladené na určité frekvencie v širokom rozsahu. Človek ich však pri čítaní dlhodobo (vlastne skoro celý život) zaťažuje jedinou frekvenciou svetla, lebo číta čierny text na bielom podklade. Aj pri inej kombinácii však text zostáva jednofarebný, až na malé výnimky.

Po určitom čase citlivé bunky precitlivejú na tú frekvenciu. Mozog sa to snaží vykompenzovať, ale nakoniec to už nestíha a obraz bude matný, rozmazaný. Keď s tým nič neurobíme, tak na niektorých miestach bude rozladenosť taká veľká, že vytvorí ďalší obraz, ktorý človek vníma ako ducha vedľa dominantného obrazu. Takýchto slabších vedľajších obrazov môže byť viac a na všetky strany, obvyčajne však vľavo, vpravo, hore a dole. Keď niečo poznáme detailne, vieme si to predstaviť aj bez očí. Nepochybujem o tom, že človek, ktorý prečíta sto kníh, by nepoznal písmená do najmenších detailov. Pozná ich veľmi dobre, ale predsa nevie čítať, lebo oči zachytávajú signál nesprávne a mozog už nestíha korigovať. Keď mu pomôžeme lepšie rozpoznať písmená, možno sa mozgu skôr vráti korigovacia schopnosť a oči sa tomu prispôbia.

Smer textu

Touto problematikou som sa začal zaoberať niekedy koncom júla 2009. Prišiel som domov a chytil

som do ruky knihu, ktorú čítala manželka. Po pár riadkoch som ju otočil tak, že som ju začal čítať naklonený na ľavú stranu. Teda pravé oko bolo hore. Takto to bolo ešte horšie než vodorovne. Ale skúsil som to aj na druhú stranu. A pozrime sa, bolo to o poznanie lepšie než vodorovne. Začal som o tom rozmýšľať, prečo asi. Až neskôr som mal aspoň pre seba celkom logicky znejúce vysvetlenie. Jednosmerné namáhanie očných svalov pri čítaní. Keď k tomu smeru pridám ešte aj gravitáciu (pri čítaní sa musí prekonať ešte aj gravitácia) – je to horšie.

Keď gravitácia bude pôsobiť tým istým smerom, ako čítame text – tak je to lepšie, lebo očné svaly majú nemalú výpomoc. Je to niečo podobné, ako keby sme mali naklonený stôl s mantinelmi a museli by sme sem a tam tlačiť piatich kilovú železnú guľu. Ľavou rukou z ľavej strany do kopca na pravú stranu a potom späť pravou rukou. Je jasné, že pravá ruka sa asi vôbec neunaví. Náklon predstavuje zložitosť čítania. Keď čítame text, tak sa na písmená pozeráme obidvoma očami a oni sa hýbu v smere textu. Oči ale pritom idú opačne vzhľadom k stredu (bod medzi očami). Ľavé oko sa pohybuje smerom do stredu, ale pravé naopak, von zo stredu. Tento fenomén (zrejme) nakoniec spôsobí, že na jednom oku vidíme ducha na jednej strane a v druhom na druhej. Ľavé oko ho má na pravej strane a pravé na ľavej.

Možnosti

A tak som začal neskôr skúšať všelijaké možnosti niekedy v septembri 2009. Bol som už osem mesiacov bez okuliarov, ale čítanie si vyžadovalo najviac síl, tak som sa naň sústredil ako na prvoradé. Predstavoval som si to tak, že jeden riadok sa bude čítať normálne, ale druhý už opačne. Teda tak, že písmená ostanú stojaté, ale budú naskladané v opačnom poradí.

Potom som pridal aj zvislé riadky. Pri zvislých riadkoch som myslel, že bude lepšie, ak písmená

zostanú stojaté, ale po dlhšom skúšaní som sa vrátil k tomu, že aj písmená sú naklonené. Mozog to má už po dlhé roky tak zafixované, že nakoniec lepšie rozpoznať slovo, hoci aj na hlavu postavené, ak písmená sú tiež pootočené. Bolo to zaujímavé a oko sa tak skoro neunavilo. Najlepším riešením však bolo, keď som všetky slová otočil oproti smeru textu. Teda, keď smer textu je zľava doprava, tak jednotlivé slová treba čítať presne opačne – teda zprava doľava. Toto donúti oko omnoho väčšiemu pohybu, čím mozog zrejme ľahšie rozpoznať slovo.

Pohyb očí

Mozog rozpoznáva jednotlivé objekty vďaka rozdielom jasnosti a farieb. Oči pritom robia tzv. mikropohyby, ktoré ani nevnímame (že sa vraj pohnú až päťdesiatkrát za sekundu). Teda rýchlo sem tam chodia po jednotlivých objektoch, aby z rozdielov nakoniec mozog vedel vytvoriť správny obraz. Človek však pri čítaní dominantne fahá oči jediným smerom, a tak postupom času tieto mikropohyby strácajú na intenzite, rýchlosti a nakoniec už mozog nerozozná jednotlivé písmená. Keď pozeráme na jablko, tak mozog si to vie domyslieť aj vtedy, keď už nevidíme ako orol. Pri písmenách toto nefunguje. Keď čítame slovo „jablko“, nevidíme ho dobre napísané, tak mozog si nepredstaví jablko.

Rozmýšľal som, ako by som vedel donútiť oči, aby sa viac hýbali na texte. Človek si to môže cvičiť, ale raz dva na to zabudne a prestane to robiť. Ak sú však oči donútené, tak človek na to nezabudne. Našiel som riešenie v tom, že som slová otočil voči smeru textu. Teda každé slovo je otočené oproti smeru textu. V tomto prípade musia oči prejsť minimálne trikrát väčšiu vzdialenosť než pri normálnom čítaní.

Počítajme jednoducho. Máme dvadsať centimetrov široký text a desať slov. Normálne oči prekonajú vzdialenosť dvadsiatich centimetrov (nepočítam

mikropohyby). Teraz však hneď na začiatku riadka musí pohľad prejsť na druhý koniec slova a prečítať ho, teda prvé slovo štyri centimetre. Potom pohľad musí prejsť na začiatok druhého slova a prečítať ho, čo dokopy činí šesť centimetrov. Takýchto slov máme deväť, čiže $9 \times 6 = 54$ cm. A nakoniec po prečítaní posledného slova, musí pohľad prejsť na koniec riadka, čo je plus dva centimetre. Takto teda máme dvadsať centimetrov dlhý text, ale oči (pohľad) musia prekonať vzdialenosť $4 + 54 + 2 = 60$ cm.

Naučil som sa veľmi rýchlo takto čítať. Hneď som si uvedomil, že čiarky, bodky atď. nakoniec vyžadujú premiestnenie na opačnú stranu slova (teda bodka je na začiatku slova a nie na konci), lebo mozog to tam čaká. V uvedených príkladoch ešte nie je ošetrené všetko, lebo toto sú len moje prvé experimenty.

Rovnomerné zaťaženie očí

Vytvoril som si pár kombinácií pomocou TeXu a podporných programov, z ktorých som si najviac obľúbil akési obdlžníkovo-špirálovité čítanie. Na jednej strane (na obrazovke) sa vystriedajú všetky smery sedemkrát, čiže plná strana má 28 riadkov. Týmto spôsobom sú oči rovnomerne zaťažené vo všetkých smeroch plochy. Platí, že smer čítania slov je vždy proti smeru textu. Zatiaľ mám verziu, ktorá sa číta v smere pohybu hodinových ručičiek. Text začína vonkajšími riadkami obsahujúcimi najväčšie písmená, ktoré sa dovnútra postupne zmenšujú. Každý druhý riadok má tmavší podklad, tým pádom sú oči lepšie vedené správnym smerom (sú tam aj vhodne umiestnené šípky). Využil som možnosť pdf na vykreslenie veľmi tenkého obrysu znakov inou farbou – vždy bielou. Človek si to ani nevšimne, ale je to tam – možno aj to trošku pomáha vytvoriť v mozgu ostrejší obraz. Bez tejto nepatrnej aury som mal dojem, že písmená nie sú v jednom rade, hlavne pri rôznofarebnom texte.

Riadky teda idú postupne dokola v smere hodinových ručičiek (po čase sa pustím aj do opačnej kombinácie). Prvý je hore a je hore nohami, číta sa zľava doprava, ale jednotlivé slová sprava doľava. Druhý riadok je vpravo a číta sa zhora dole, ale slová opačne. Tretí riadok sa číta sprava doľava, ale slová opačne atď. vždy dookola. Je to poriadne pomiešané, ale na prekvapenie, mozog a oči s tým nemajú žiadny problém. Keď človek trať rýchlosť a rytmus, je hotový zážitok takto čítať. Oči sú namáhané rovnomerne a takmer neúnavne dokážu zaostrovať text na monitore. Stačí mi označiť text, ktorý chcem takýmto spôsobom čítať, skopírovať ho do editora a ostatné vytvorí počítač aj vďaka TeXu.

Farby

Keď som toto všetko mal (na tmavomodrom podklade bledozelené písmená), a takto som čítal správy a všetko možné niekoľko týždňov, zrazu mi preblesklo hlavou – farby. Všetkým by som možno dokázal napísať pár riadkov v TeXu, aby každé písmeno malo svoju farbu. Hneď mi prebleskla hlavou mapa rozloženia farbo- a svetlostlivých buniek. Mohlo by to byť dobré, myslel som si a nakoniec to prekonalo všetky moje očakávania. Písmená som rozdelil do piatich kategórií:

1. samohlásky – budú hrubé, lebo sú dôležitejšie;
2. vysoké spoluhlásky (b, d, f, t, h, k, l);
3. nízke spoluhlásky (c, m, n, s, z, r, v, w, x);
4. spoluhlásky siahajúce pod riadok (p, q, j, g);
5. veľké písmená.

Čísla som zatiaľ nebral do úvahy a veľké písmená sú zakomponované iba bez diakritiky. O jednotlivých farbách som dlho rozmýšľal. Nevedel som ako začať, lebo je dôležité to potom nemeniť alebo len mierne korigovať. Po pár dňoch mi preblesklo, že „i“ má byť biele. Napadlo mi, že farby dám do súvisu so zvukom.

Písmeno „i“ v nás rezonuje najvyššie, teda najbližšie k mozgu. Mozog riadi celé telo, biela farba obsahuje všetky farby. Navyše je „i“ najtenšia samohláska, tak na bielo bude najviac svietiť. Písmeno „a“ je zvuk srdca, zhruba v tej výške rezonuje, takže jasné, že červená. Tá sa však najhoršie vidí, tak trošku do fialova.

Písmeno „o“ je zvuk žalúdka, tam čaká na trávenie (mala by najčastejšie samá zelenina), takže jasné, zelená. Písmeno „e“ je hlas hrdla, stále dosť blízko k mozgu, vybral som pre ňu bledomodrú. Ostalo písmeno „u“ a žltá farba. Ďalej „z“ je jasné, že zelená farba, „m“ je najširšie písmeno, takže červená, lebo tá farba sa číta najhoršie. Takto najkrajšie slovo je samé červené – mama. Malé „l“ sa podobá na „i“, takže biela farba pre ňu nie je dobrá, vybral som fialovú. A tak postupne všetky písmená dostali základnú farbu.

Výsledok sa mi celkom pozdáva, aj keď zrejme postupne budem farby jemne doladovať. Keď človek trať rýchlosť a rytmus, je radosť takto čítať. Oči a mozog majú teraz viac informácií o jednotlivých písmenách – písmeno okrem tvaru charakterizuje aj farba. Keď vieme, čo tam je, tak to aj vidíme lepšie – lebo obraz sa nevytvára v očiach, ale v mozgu. Toto veľmi pekne funguje, výsledok prekonal moje očakávania.

Tretí rozmer

Týmto úpravami čítania som dosiahol rovnomernú záťaž oka na všetky strany plochy, teda aspoň vtedy, keď takto čítam. Obrazovka má však iba šírku a výšku, hĺbku nemá. Na malé korigovanie tohto nedostatku máme určité možnosti. V priebehu pracovného dňa sa dá aj viackrát meniť vzdialenosť monitora. Dnes sú už veľmi ľahké, takže žiadny problém. Ja som ho dal na šmyklavý podklad a tak ho odtlačím jediným prstom. Druhá možnosť je, že ho

odkloním raz na jednu stranu a potom na druhú, teda bude šikmo (pod uhlom okolo 15–30 stupňov). V tomto prípade oči pri každom riadku idú aj do hĺbky, čo tiež pomáha svojim podielom.

No a čaká ma ešte naprogramovať tretiu možnosť, a to je farba pod každým písmenom. Teda rámček písmena bude mať približne taký podklad, ako keby ten modrý podklad bol tým písmenom osvetlený. Červená bude mať teda najtmavší podklad (rámček) a biela najbledší. Tie rozdiely musia byť malé, ale dostatočné na to, aby sme mali dojem, že každé písmeno je v inej vzdialenosti od nás. Bude to síce optický klam, ale mozog to bude musieť kompenzovať, čiže zase len musí viac pracovať.

Čítanie cvičného textu

Takýto text vyzerá na prvý pohľad zložito. Takmer všetko je iné, ako sme zvyknutí čítať. Je to približne to isté, ako keby sme sa mali naučiť neznámy jazyk. Ale naučiť sa takto plynule čítať nie je také ťažké. Všetky písmená poznáme, len sa ich musíme naučiť čítať rôznymi smermi, a to tak, že slová sú otočené oproti smeru textu. Treba začať pomaly, písmeno po písmene a postupne sa zdokonaľovať. Ja už nemám žiadne problémy s čítaním takého textu. Poslednú správu si nechám na obrazovke zmenšenú na desať centimetrov v jednom rohu, a tak aj počas práce sa tam môžu oči zatúlať.

Jednotlivé farby nám pomáhajú dvojakým spôsobom. Očiam ponúkame rôznofarebný text (teda rôznofrekvenčný), z čoho citlivé receptory v očiach zarezonujú efektívnejšie, a tak vytvoria asi silnejší elektromagnetický signál, ktorý potom mozog dokáže spracovať úspešnejšie. Druhá pomoc je samotná farba, teda písmeno už charakterizuje aj farba, nielen tvar. Mozog čerpá informáciu aj z nej. Teda, ak pozeráme na niečo hrubé a zelené, tak to môže byť len písmeno „o“ – povie si mozog a snaží sa aj tak ukázať. Takýto text je na ďalších stranách a ešte viac ich je na adrese tohto časopisu, pozri

CsTug (priamy odkaz na pracovné súbory). Na tejto adrese nájdete aj mnou vytvorené kódy a aj spustiteľné programy (pod Microsoft Windows by to malo chodiť). Keď to niekto chce skúsiť, tak je veľmi dôležité, aby mal k dispozícii stále iný text, práve ten, ktorý si chce prečítať.

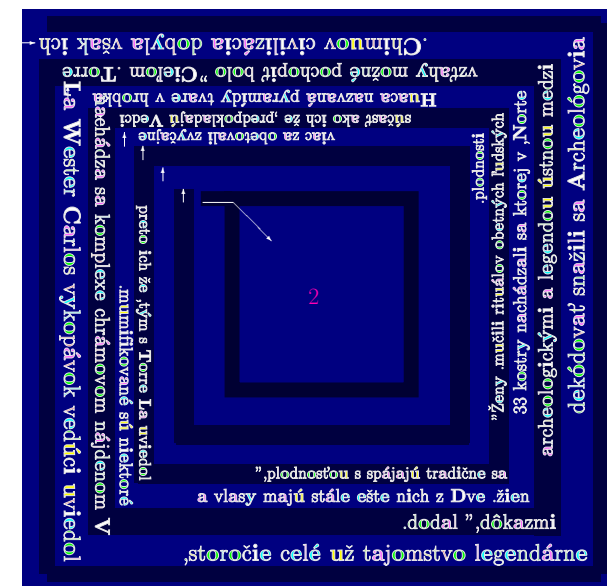
Záver

Zázraky sa nedejú. Je to dlhá cesta napraviť svoj pokazený zrak. Keď očiam pripravíme dlhodobu prirodzenejšie prostredie, také, v ktorom sa zdokonaľovali milióny rokov, máme slušnú šancu ich funkciu napraviť. Táto verzia je len prvá a má viacero nedostatkov, ale ako inšpirácia môže poslúžiť na začiatku cesty každému. Ja osobne budem časom doladovať farby a boxy pod písmenami a opravovať neošetrené znaky. Chcel by som v budúcnosti na tento spôsob zafarbovať moje editory (pre TeX, TurboPascal a Fortran), aby aj tam rezonovali farby v mojich očiach. Človek vymyslel kino, TV, monitor – najprv čiernobiele a potom veľmi očakával farebné. Človek vymyslel písmo a čítanie už dosť dávno, ale stále číta jednofarebne – možno na škodu očíam.



Zoznam odporúčanej študijnej literatúry

- [1] Adobe Systems Incorporated. *PDF Reference Version 1.6*. [Referenčná príručka formátu PDF verzie 1.6.] 5. vyd. USA, Adobe Press, 2005. 1248 strán. ISBN 978-0-321-30474-2.
- [2] Adobe Systems Incorporated. *PostScript Language Reference*. [Referenčná príručka formátu PostScript verzie] 3. vyd. USA, Addison-Wesley Professional, 1999. 912 strán. ISBN 978-0-201-37922-8.
- [3] Jinoch, Josef; Müller, Karel; Vogel, Josef. *Programování v jazyku Pascal*. [Programming in Pascal Language.] Praha, SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1987.
- [4] Olšák, Petr. *TeXbook naruby*. [TeXbook Inside Out.] 2. vyd. Brno, nakladatelství Konvoj, 2001. 468 strán. ISBN 80-7302-007-6. Dostupné na <ftp://math.feld.cvut.cz/pub/olsak/tbn/tbn.pdf>
- [5] Rybička, Jiří. *LaTeX pro začátečníky*. [LaTeX for Beginners.] 3. vyd. Brno: Konvoj, 2003. 238 strán. ISBN 80-7302-049-1.



Indexu všech ze je index Hirschův

oborní dalších hodnocení pro

badatele hodnoceného prací ohlasů

byť to mohou autora daného publikace

oborní rozvoji k přípravě publikací

roven H-index má Vědec; indexu

je prací h - N ostatních

znamená, a) roven H-index

a, b) krát nejméně citováno

svém ve Diegou San v univerzitě

dlouhodoběm jeho a badatele aktivně

ostatní než více řádově citují se které

citacích počtu celkového užívání úskalí

světě celém po používání se začíná, fyziků

někdo má-li konkrétně Tedy

bylo (N počtu celkového

Kalifornské z fyzik Hirsch Jorge

tvůřící skutečné o vypovídat věrně nemusí

,prací tedy „hitů“ velkých počtem malým

některá na poukázali jsme 2002/9(508

hodnocení pro Kalifornii v zrozen Ač

h, krát než méně citováno

je publikací jeho h, jestliže, h,

ohled bere skutečnost tuto na Právě

které práce metodické nebo přehledné

například zkráceny být mohou Výsledky

81 V esmír (viz článku předeslám našem V

nejmladší aktivitu vědeckou hodnotících

nejcitovanějších 40 jeho z každá že, to

500) tomu dejme je jich (ať práce zbylé

charakterizuje lépe protože, citací

hodně mnoho produktů protože, disciplíny

seřazením prostým určit, jednoduchý

Web resp. (WOS) Science of Web

by děle oborní v prací

práce přiměřeně) citovanost

oboru badatelova vliv

uplatňuje zde i se Samozřejmě

opravdu udělat lze což, citací

snadno nelze H-index že, to i je Důležité

pravděpodobně velmi H-faktorem vysokým s

celkový než objektivnější je H-index

z nejlepší třeba že, úvahu v se) nebere

a 1000krát (například citována byla nich

počet celkový nebo publikací počet

své rozvoji k přispívají značné

databáze citací využívám s snadno

velmi dá se. Příkladem samozřejmě zkrácení

by děle oborní v prací

práce přiměřeně) citovanost

oboru badatelova vliv

uplatňuje zde i se Samozřejmě

opravdu udělat lze což, citací

snadno nelze H-index že, to i je Důležité

pravděpodobně velmi H-faktorem vysokým s

celkový než objektivnější je H-index

z nejlepší třeba že, úvahu v se) nebere

a index (vyšší mít měli

ISI firmy Knowledge of

jejich počtu podle autora prací

práci citovaných

Badatelé, vědce daného práce dopad široký

, uvádí Hirsch „J Jak méně citovány jsou

40krát nejméně citována dosud byla prací

vyšší mnohem je biologii molekulární v

H-indexy srovnávat automaticky nelze že

WOS ve že, je detailem

a let (50 nad) asi badatele odrostlejší

technickým Dalším oborech odlišných

pro spíše vhodný je H-index že, pamatovat

příliš citacně v působících lidí

třeba proto Je matematice) v než

oborní dalších hodnocení pro

badatele hodnoceného prací ohlasů

byť to mohou autora daného publikace

oborní rozvoji k přípravě publikací

roven H-index má Vědec; indexu

je prací h - N ostatních

znamená, a) roven H-index

a, b) krát nejméně citováno

svém ve Diegou San v univerzitě

dlouhodoběm jeho a badatele aktivně

ostatní než více řádově citují se které

citacích počtu celkového užívání úskalí

světě celém po používání se začíná, fyziků

někdo má-li konkrétně Tedy

bylo (N počtu celkového

Kalifornské z fyzik Hirsch Jorge

tvůřící skutečné o vypovídat věrně nemusí

,prací tedy „hitů“ velkých počtem malým

některá na poukázali jsme 2002/9(508

hodnocení pro Kalifornii v zrozen Ač

h, krát než méně citováno

je publikací jeho h, jestliže, h,

ohled bere skutečnost tuto na Právě

které práce metodické nebo přehledné

například zkráceny být mohou Výsledky

81 V esmír (viz článku předeslám našem V

nejmladší aktivitu vědeckou hodnotících

Konferencia o otvorenom softvéri vo vzdelávaní, výskume a v IT riešeniach



Žilinská univerzita
6.-9. júla 2011

6. júla - OSS vo výskume
7. júla - Open GIS a TeX, workshop pre učiteľov
8. - 9. júla - OSS vo vzdelávaní a v IT

<http://ossconf2011.soit.sk>



29. září až 2. října 2011
Hotel Belvedér, Železná Ruda
www.hotelbelveder.cz Klatovsko

Přednášky a tutoriály:

Karel Piška
O tvorbě, testování a použití složitěho
OpenType fontu.
Zdeněk Wagner
Daňová evidence pomocí L^AT_EXu, XML, Tcl/Tk
a Subversion.
Karel Horák
Cvičení s MetaType1 (tutoriál).
Jaroslav Hajtmar
O knihovně ScanCSV.lua.
Martin Krčál
Technické řešení a nové služby projektu Citace Pro.
Michal Mádr, Pavel Stříž
Dopilování překladu The Not So Short Introduction
to L^AT_EX2_ε po 10 letech (zpráva).

Československé sdružení uživatelů T_EXu

Fakulta managementu a ekonomiky
Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně

Vás srdečně zvou
na čtvrtý ročník konference

T_EXperience

Detaily a aktuality naleznete na:
<http://striz9.fame.utb.cz/texperience/>

Konferenční motto:

Učíme (se) typografii a T_EX!

ElTeX 2.0 – nová verze makra pro kreslení elektrotechnických schémat

Libor Gajdošík

Předkládám vám popis nové verze makra `eltext` pro kreslení elektrotechnických schémat v LaTeXu. Makra jsou dostupná ke stažení ze serveru ctan.org.

Představení nové verze

Makro `eltext` verze 2.0 včetně dokumentace je umístěno na <http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/eltext/>.

Je proto zbytečné zde popisovat jednotlivé příkazy. Popíšu tedy jen jeho hlavní rysy a uvedu malou ukázkou použití makra. Stejně jako původní verze [2], i nová verze využívá příkazy prostředí `picture`. Jaké jsou rozdíly proti minulé verzi?

- Především schématické značky jsou kresleny s ohledem na normu ČSN IEC 617-1 až 11 (1993 až 1995), a tedy odpovídají evropskému mezinárodnímu standardu. Tato norma byla u nás bohužel zrušena bez náhrady v roce 2005. Není tedy kreslení schématických značek určeno státem uznanou normou a stává se tak záležitostí firem.
- Je zde možnost vykreslení pomocného rastru 10×10 mm podle velikosti kresleného obrázku pro snazší orientaci při umísťování součástek.
- Příkazy pro vykreslení součástek mají trochu jinou syntaxi než v předchozí verzi. Druhy součástek a možnosti jejich umístění jsou odlišné.
- Součástky jsou tématicky rozděleny do několika souborů, což umožňuje jednak lepší využití paměti, jednak snadné rozšíření o další součástky.

Tedy nová a stará verze jsou z hlediska struktury příkazů neslučitelné. Důvodem pro změny je to, že se v praxi neosvědčila původní syntaxe příkazů. Příkazy obsahovaly příliš mnoho parametrů (nepřehledné), po-

pisky součástek jako parametry příkazů se ukázaly málo využitelné – v mnoha případech bylo nutno umístit popisky do obrázku jinam, než kam to umísťovaly parametry.

Nové makro obsahuje některé často používané součástky „dvakrát“ a liší se délkou vývodů. Tento zdánlivě zbytečný luxus, který zabírá paměť, se osvědčil. Většinou se ušetří čas při kreslení obrázku a počet příkazů pro kreslení daného obrázku. V případě, když je málo místa na obrázku, je k dispozici i součástka s kratšími vývody.

Druhy značek vznikaly v makru postupně podle skutečné potřeby při kreslení do skript, návodů na laboratorní cvičení a podobných materiálů z hlediska sdělovací techniky, teorie obvodů či elektroniky. Takový postup, i když zdlouhavý, jsem volil proto, aby makro nebylo zbytečně velké, obsahovalo především to, co je třeba a nezatěžovalo paměť počítače. Také druhy příkazů a jejich parametry byly voleny s ohledem na co nejmenší těžkopádnost.

Ale i tak je makro větší a má 100 kB. Aby zabralo co nejméně RAM paměti při spuštění překladu, tak jsou součástky rozděleny do několika souborů `eltext1.tex` až `eltext7.tex` podle tématu. Tak není třeba načítat vždy celé makro, ale jen to, co momentálně potřebujeme. Někdo může postrádat zrovna „své“ značky. Není ale problémem tyto chybějící značky dotvořit jako další soubor a není tedy nutné zasahovat do již existujících souborů.

Využívání prostředí `picture` má své přednosti i nedostatky. Předností je, že není nutno generovat speciální fonty s daným rozlišením podle používané tiskárny. Při rozšiřování makra o další součástky není

nutné tvořit potřebné kresby třeba v Metafontu. Kreslení elektrotechnických schémat s využitím Metafontu bylo řešeno například v [3]. Také případné zmenšení či zvětšení obrázku je poměrně snadné. Nedostatkem je, že možnosti kreslení v `picture` jsou omezené a některé značky se nedaří nakreslit.

Uvedený princip kreslení pomocí psaní příkazů příliš neodpovídá současné době grafického uživatelského rozhraní. Chtělo by to spíš interaktivní kreslicí program, který pak do souboru uloží odpovídající posloupnost příkazů třeba LaTeXu, Plain TeXu nebo makra `eltext`. To by však vyžadovalo práci zkušeného programátora. Řešení s interaktivním kreslením schématu podle norem v USA s možností ukládání souboru do formátu PostScript je řešeno například programem `XCircuit` v [1].

Použití makra

Je třeba načíst kromě makra `eltext` také balíček `bezier`. Ve „starém“ LaTeXu 2.09 i v „novém“ LaTeXu 2 ϵ fungují příkazy makra `eltext` stejně. Dokumenty se od sebe liší pouze hlavičkou. Pro LaTeX 2.09 je pak posloupnost příkazů:

```
\documentstyle[a4,bezier]{article}
\input{eltext1}
% Podle potřeby dále \input{eltext2} ...
\input{eltext7}.
\begin{document}
\begin{figure}
\begin{center}
\begin{picture}(100,80)(0,0)% Obrázek
bude 100 x 80 mm.
```

```
\grid{10}{8} % Nakreslí rastr s krokem
10 mm
% na plochu pro obrázek s čísly v mm
% pro usnadnění orientace při umístění
% součástek. Po dokončení obrázku lze
% příkaz smazat.
```

```
\put(30,30){\dind{U}{R}{1}} % Zde je
příkaz makra.
% Souřadnice značky jsou v mm.
\end{picture}
\end{center}
\caption{Schéma zapojení}
\label{fig:agic:grid}
\end{figure}
Tady následují další sázené podklady
...
\end{document}
```

Pro LaTeX2 ϵ mohou být příkazy:

```
\documentclass{article}
\usepackage{bezier}
\input{eltex1.tex}
% Podle potřeby až \input{eltex7.tex}.
\begin{document}
% Dále jako v předchozím případě.
\end{document}
```

Na prvním obrázku je příklad jednoduchého schématu tranzistorového zesilovače vykreslený posloupností následujících příkazů i s pomocným rastr.

```
\begin{figure}[!tb]
\begin{center}
\begin{picture}(100,80)(0,0)
\grid{10}{8} % rastr 10 x 8 cm
\put(40,40){\mos{N}{R}{D}{D}{2}{Y}} %
tranzistor MOSFET
\put(10,40){\hcap{0}} % kapacita
```

```
\put(40,10){\vrez{0}} % odpory
\put(40,40){\vrez{1}}
\put(30,10){\vrez{0}}
\put(30,40){\vrez{0}}
\put(60,10){\vrez{0}}
\put(70,10){\vcap{0}} % kapacita
\put(60,45){\vvind{R}{0}} % indukčnost
\put(70,50){\vturn{L}{0}} % indukční
vazba na výstupu
\put(65,50){\vcore{3}{F}} % feritové
jádro
\put(60,10){\chassis{D}} % kostra
\put(60,65){\vwire{5}} % vodiče
\put(60,70){\hwire{30}}
\put(60,40){\hwire{10}}
\put(10,10){\hwire{80}}
\put(70,50){\hwire{10}}
\put(70,56){\hwire{10}}
\put(10,70){\hwire{30}}
\put(30,10){\node} % uzly
\put(40,10){\node}
\put(60,10){\node}
\put(70,10){\node}
\put(30,40){\node}
\put(40,43.5){\node}
\put(60,40){\node}
\put(30,70){\node}
\put(90.7,10){\pin} % svorky
\put(80.7,50){\pin}
\put(80.7,56){\pin}
\put(90.7,70){\pin}
\put(9.3,10){\pin}
\put(9.3,70){\pin}
\put(9.3,40){\pin}
\put(20,45){\$C_{1}\$} % popisky
\put(20,55){\$R_{1}\$}
\put(20,25){\$R_{2}\$}
\put(45,62){\$R_{3}\$}
```

```
\put(45,25){\$R_{4}\$}
\put(53,25){\$R_{5}\$}
\put(75,25){\$C_{2}\$}
\put(90,75){\$+U_{CC}\$}
\put(9,75){\$U_{r}\$}
\end{picture}
\end{center}
\caption{Schéma zapojení}
\label{fig:agic:full}
\end{figure}
```

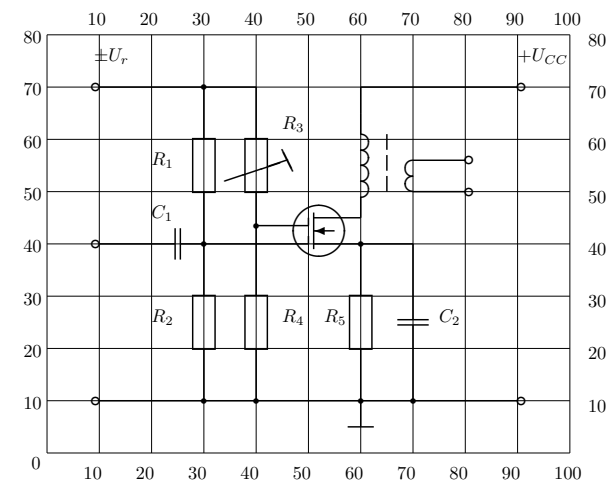


Schéma zapojení s pomocným rastr

Na druhém obrázku je tentýž zesilovač, ale bez pomocného rastru – tedy tak, jak bude vypadat na tiskových podkladech.

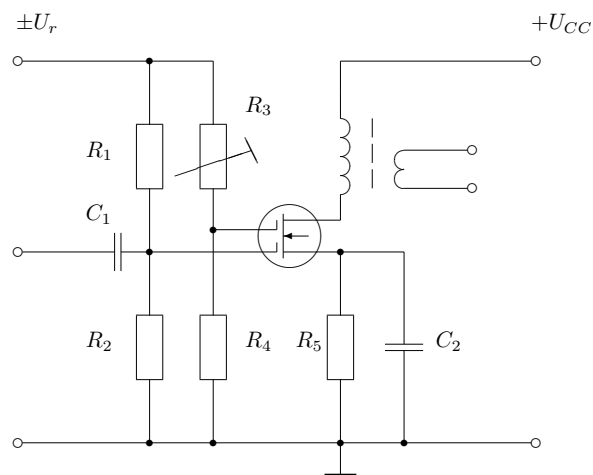


Schéma zapojení bez pomocného rastru

Zvětšení a zmenšení

Potřebujeme-li obrázek například poněkud zmenšit nebo zvětšit, lze využít příkaz `\unitlength`. Například:

```
\begin{figure}
\unitlength=0.8mm
\begin{center}% Atd.
```

Přitom se může stát, že bude potřeba posunout vhodně umístění popisků ve schématu. A také je možné, že některé části schématických značek nebudou vykresleny a v `.log` souboru se objeví chybové hlášení (závisí na verzi LaTeXu) související s touto značkou.

Je to zapříčiněno omezenými možnostmi některých příkazů prostředí `picture`. Například u šikmých čar `\line` jdou kreslit jen některé sklony a je omezena i minimální délka, kterou je možno za daných podmínek kreslit. V daném konkrétním příkladu, když zmenšíme schéma na druhém obrázku na 0.8 původní velikosti, takto „zlobí“ při uvedeném zmenšování příkaz `\put(40,40){\vrez{1}}`, což je rezistor R_3 nastavitelným nástrojem. Nevykreslí se

ta malá šikmá čárka zobrazená hned pod popiskem R_3 . Tento způsob zvětšování a zmenšování není zřejmě nejvhodnější. Schéma zmenšené příkazem `\unitlength=0.8mm` je pro srovnání na dalším obrázku.

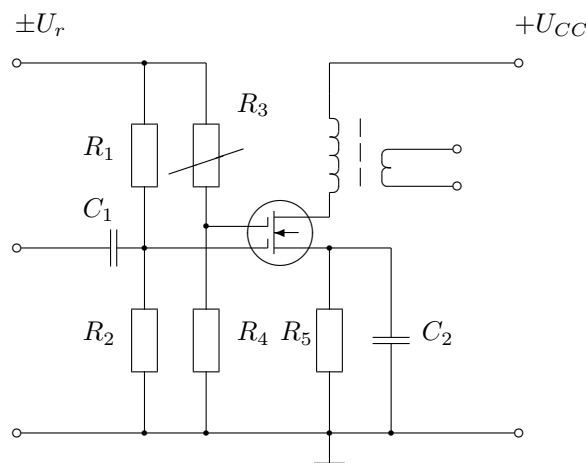


Schéma zapojení zmenšené

Jinou možnost dává nejprve převést oddělený soubor se schématem do formátu pdf pomocí `pdflatex` a pak tento výstup, nazvaný třeba `schema.pdf`, zpracovat hlavním souborem načítání `\includegraphics[scale=0.8]{schema.pdf}`.

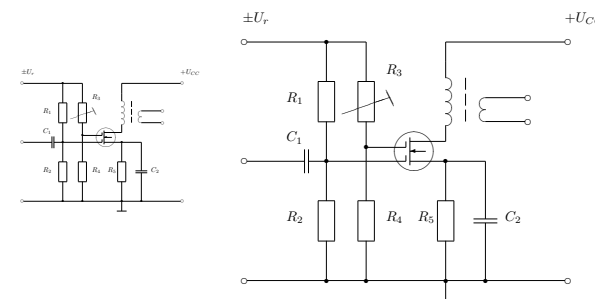
Soubor lze automaticky ořezat nástrojem `pdfcrop`, případně ručním odměřením a parametry `viewport` a `clip` mezi nepovinnými parametry příkazu `\includegraphics` balíčku `graphicx`. Oddělit schémata do zvláštních souborů má své výhody i nevýhody. Výhodou může být možnost rozdělit práci mezi členy pracovního týmu.

Ještě je tu jedna možnost za pomoci příkazu `\resizebox`, taktéž z balíčku `graphicx`. Stačí nám k tomu obalit prostředí `picture` do nového příkazu a vhodně nastavit parametry délky a výšky.

```
\gdef\schema{% Obalení prostředí.
\begin{picture}(100,80)(0,0)% Celý blok
příkazů následuje.
\end{picture}
}% Konec příkazu \schema.
\resizebox{4cm}{!}{\schema}% První užití.
\resizebox{0.8\width}{!}{\schema}% Násobné
užití příkazu.
```

Schéma bude zmenšeno, v prvním případě na délku čtyř centimetrů a ve druhém na osmdesát procent původní délky včetně popisků, a vykreslí se všechny části značek, viz další obrázek, na rozdíl od prvního způsobu zmenšování.

Dle mých zkušeností jsem si dosud vystačil s kreslením v měřítku 1:1.



Zmenšení na čtyři centimetry a osmdesát procent původní délky

Závěrem shrnutí symbolů

Volby typů a příkazy s parametry jsou podrobně rozepsány v dokumentaci. Stručně lze vypsát, že souborem `makereltex` lze vykreslit:

[základní značky]

jako ideální napěťové a proudové zdroje, rezistory, kondenzátory, cívky, jádra cívek a transformátorů, spínače, svorky, vodiče, uzemnění, měřicí přístroje či osciloskop (`eltex1.tex`),

[polovodiče]

jako usměrňovače, diody, triaky, tyristory, diaky, operační zesilovače, tranzistory, Hallův generátor, magnetorezistory, termistory, varistory či fotorezistory (`eltex2.tex`),

[speciální obvodové značky a útvary]

jako jsou zátěže, dvojbrány, gyrátor či unistor (`eltex3.tex`),

[elektronky]

jako diody, triody, tetrody, pentody či heptody (`eltex4.tex`),

[další všeobecné značky]

jako pojistky, relé, světelné zdroje, zvonek, buzčák, sirénu, mikrofon, sluchátko, reproduktor či krystaly, jiskřiště, antény, galvanický článek, doutnavky, výbojky, zářivky či snímače (`eltex5.tex`),

[blokové značky]

jako přenosový transformátor, generátor kmitů, kompresor, expandor, omezovače, vyvažovače, modulátor, vysílače a přijímače světla, můstkový usměrňovač, transformátor a řadu dalších (`eltex6.tex`),

[logické obvody]

jako logické hradlo AND, logické hradlo OR a inventar různých typů (`eltex7.tex`).

Poděkování

Závěrem bych chtěl poděkovat Pavlu Střížovi za pomoc při konečné úpravě článku a za cenné rady ohledně možnosti změny velikosti obrázku.

Seznam literatury

- [1] Edwards, Tim. *XCircuit: A Welcome and Introduction to XCircuit*. [Oficiální webové stránky programu XCircuit.] [online cit. 2008]. URL: <http://opencircuitdesign.com/xcircuit/>
- [2] Gajdošík, Libor. *Makro pro kreslení elektrotechnických schémat eltex v1.0*. [The Macro eltex v1.0 for Drawing Simple Electrotechnical Schemas.] [online cit. 1997]. URL: <http://ftp.cstug.cz/pub/tex/local/cstug/gajdosik/>
- [3] Šedivý, Přemysl et al. *Kreslíme Metafontem*. [Metafont Drawing.] Příloha C: Elektrotechnické značky. *Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu* [The Bulletin of the Czechoslovak TeX Users Group], volume 8, number 1, pp. 51–58, 1998. ISSN 1211-6661. doi:10.5300/1998-1/1. Dostupné na <http://bulletin.cstug.cz/pdf/bul981.pdf>

JSI, Liberix a Euroface Consulting spouští pilotní provoz INGOT (tisková zpráva)

Jednota školských informatiků, Liberix o. p. s. a Euroface Consulting s. r. o. se dohodly na spolupráci v souvislosti s realizací vzdělávacího a ověřovacího systému INGOT v České republice. Vyzývají tímto základní a střední školy v České republice, aby se zapojily do pilotní fáze implementace tohoto systému v českém školství.

Co je systém INGOT

Systém INGOT slouží učitelům informatiky. Umožňuje jim **detailně hodnotit dovednosti** žáků a studentů podle kritérií rozčleněných do úrovní a **vydávat certifikáty** patřičných úrovní s mezinárodní platností. Jak mezinárodní zkušenosti dokládají, **nejnižší úroveň** zvládnou žáci již na **prvním stupni základních škol**, úroveň nejvyšší jsou však náročné i pro středoškolské studenty se zaměřením na digitální technologie. **Hlavním cílem projektu** je obohatit výuku, motivovat žáky ke vzdělávání a sjednocovat úroveň dosažených dovedností v rámci Evropy.

Použití ve světě

Systém INGOT byl vytvořen ve Velké Británii, kde jej **podpořilo ministerstvo školství** a národní rada pro odborné kvalifikace. V rámci evropského projektu je systém transformován do dalších zemí. Kromě České republiky jde o Německo, Bulharsko, Rumunsko a Španělsko. O zavedení systému INGOT do svých škol **požádaly i další země**, např. Malajsie a Jihoafrická republika.

INGOT podporuje využívání volně šiřitelného softwaru, ale jeho využití není tímto způsobem limitováno.

Systém hodnotících kritérií vzdělávání vychází z Evropského kvalifikačního rámce a lze je efektivně propojit s rámcovými vzdělávacími programy české vzdělávací soustavy.



Pilotní provoz v ČR

Se systémem INGOT se můžete seznámit na českých webových stránkách www.ingots.cz, kde naleznete i příručku pro hodnotitele a instrukce ve formě textu i videa, jak se systémem pracovat.

Zájemcům o zapojení do projektu nabízíme přidělení odborného poradce, který proškolí učitele, pomůže jim založit účty v systému a realizovat hodnocení. Poradce bude škole k dispozici při řešení technických nebo metodických potíží.

Pilotní spuštění tohoto projektu v jednotlivých zemích je hrazeno z prostředků Evropské unie. Díky tomu **nabízíme limitované skupině škol vstup do systému do 30. 6. 2011 zdarma**, i na to navázané vybrané služby odborného poradce.

Rok 2010 s Linuxem a open source

Roman Bořánek



Rok se s rokem sešel a my opět přinášíme přehled toho nejdůležitějšího, co se ve světě Linuxu a otevřeného softwaru stalo v průběhu minulého roku.

Rok Androida

Rok 2010 nemůžeme nazvat jinak než „rokem Androida“. Tento linuxový mobilní operační systém od Googlu se v minulém roce plně etabloval a zaznamenal úctyhodný růst prodejnosti. Necht promluví statistiky. Ve třetím čtvrtletí minulého roku (novější statistiky zatím nejsou k dispozici) v sobě měl každý čtvrtý prodaný telefon právě Android. Rok předtím to přitom byla jen tři a půl procenta. Android rostl hlavně na úkor Symbianu, jehož prodeje meziročně klesly ze 45 % na 37 % a BlackBerry (RIM) – pokles z 21 % na 15 %. iPhone (iOS) díky svým věrným zákazníkům zůstal na cca 17 %. Android má spolu s novými Windows Phone 7 největší potenciál růstu, od ostatních mobilních systémů lze očekávat spíš stagnaci nebo pokles.

Ještě stojí za zmínku, že se každý den aktivuje dalších tři sta tisíc zařízení s Androidem nebo že v Android Marketu najdete už přes dvě stě tisíc aplikací. Na začátku roku přišel na trh první telefon se značkou Google Nexus One, na konci roku potom jeho nástupce Nexus S. Ty se ale neprodávaly v České republice, tak se největší pozornosti dostalo „supertelefonům“ HTC Desire a Samsung Galaxy S. Mimo to na trh přišla spousta dalších telefonů s Androidem. Jejich výhoda byla i v tom, že zasáhly široké spektrum zákazníků. Nejlevnější „Androidy“ se prodávaly i za cenu pod čtyři tisíce korun.

Android naopak zatím moc neuspěl na tabletech. Za zmínku stojí snad jen Samsung Galaxy Tab, ostatní tablety byly víceméně jen nepovedené pokusy „noname“ společností, které potvrdily, že Android ve verzi 1.6 nebo 2.x není pro tablet to pravé ořechové. Proto Google pilně pracuje na Androidu 3.0 přizpůsobeném přímo pro tablety.

Oracle – veřejný nepřítel

Začátkem roku 2010 legendární IT firma Sun Microsystems oficiálně přešla pod Oracle, uznávanou společnost především na poli databázových řešení. Hodně se spekulovalo o budoucnosti open-source projektů, které Sun vyvíjel. Dnes už máme jasno.

OpenSolaris skončil...

Oracle zastavil vývoj operačního systému OpenSolaris (dříve SunOS) a rozhodl se soustředit pouze na převážně podnikový Oracle Solaris. Zatímco na vývoji OpenSolarisu se z velké části podílela komunita, Oracle Solaris je vyvíjen za zavřenými dveřmi. V listopadu potom vyšel Oracle Solaris 11, který je sice volně ke stažení, ale pouze pro nekomerční účely. OpenSolaris byl svého času považován za možného konkurenta Linuxu. Přestože obsahoval důvěrně známá prostředí a aplikace z linuxových distribucí, nebyl to Linux, ale další systém založený na UNIXu. Na OpenSolaris sice navázaly projekty OpenIndiana a Illumos, ale od těch už asi nemůžeme čekat rozšíření.

...a LibreOffice začal

V říjnu byla založena nadace The Document Foundation, která má zaštitovat vývoj kancelářského balíku LibreOffice. LibreOffice je odnož OpenOffice.org a vznikla z toho důvodu, že Oracle opět moc nekomunikoval s komunitou a panovaly obavy, aby to s ním nedopadlo jako s OpenSolarisem. Za LibreOffice stojí mnoho lidí z původního vývojářského týmu OpenOffice.org. The Document Foundation brzy získala mnoho významných podporovatelů a zdá se, že ve většině linuxových dis-

tribucí se zabydlí právě nové LibreOffice. Oracle byl také přizván ke spolupráci a požádán, zda by nadaci nepřenechal práva na používání názvu OpenOffice.org, ale oboje odmítl. Zatím se tyto dva kancelářské balíky liší pouze v detailech, ale kdo ví, jak to bude za pár měsíců nebo let.

Jakkoliv se může zdát označení „veřejný nepřítel“ drsné, asi nejlépe vystihuje náladu, která mezi fanoušky open source zavládla. Oracle navíc ještě zažaloval Google kvůli patentům, čímž si vůbec nepomohl, protože Google je teď určitě oblíbenější. Na druhou stranu, můžeme Oraclu něco vyčítat? Prostě se chová jako jakákoliv jiná společnost, která se snaží maximalizovat svůj zisk. A zřejmě si myslí, že to dokáže i bez širší komunitní podpory.

Ubuntu jde vlastní cestou

Ubuntu vždy byla tak trochu jiná distribuce. Na uživatelskou přívětivost kladla důraz jako žádná jiná. V minulém roce se Ubuntu definitivně vydalo vlastní cestou a Canonical se kolem něj snaží vytvořit celý ekosystém služeb. Šéf Canonicalu Mark Shuttleworth sklídil velkou kritiku, když prohlásil, že vývoj Ubuntu není demokracie. Tím reagoval na kritiku přesunutí ovládacích tlačítek okna zprava doleva. Sice šlo o detail, ale napsalo se o něm mnoho. Byl to záměr? Ubuntu se povedlo ještě více protlačit do médií a slušně zastínit ostatní distribuce. A zprávy o Ubuntu se mnohdy objevily i na obecných IT serverech, nejen těch zaměřených na Linux.

Dále se rozvíjela synchronizační služba Ubuntu One, nejzajímavější zřejmě bylo její rozšíření na Ubuntu One Music Store. Tato služba je propojena s hudebním obchodem 7digital a umožňuje nakupovat digitální hudbu přímo z přehrávače. V přípravě je také Ubuntu One kli-

ent pro Microsoft Windows. Hodně vylepšení se dočkalo Centrum softwaru pro Ubuntu. Umožňuje prodej komerčních aplikací (zatím je bohužel malá nabídka) a spravování externích repozitářů. V blízké době přibude možnost hodnotit a komentovat aplikace tak, jak to znáte třeba z Android Marketu.

Canonical spolu s Ubuntu prošel redesignem. Změnila se loga, webové stránky i vzhled samotné distribuce. Převažují v něm černá, fialová a oranžová barva. Tuto změnu většina uživatelů přijala kladně a často dokonce používají výchozí vzhled, což nebylo zvykem. Zalíbilo se i nové písmo Ubuntu Font.

Do budoucna má Ubuntu mnoho ambiciózních plánů. Už v následující verzi 11.04 nasadí vlastní prostředí Unity, které se dříve objevilo ve verzi pro netbooky. Vývojáři do něj vkládají mnoho sil i nadějí, ale Unity je stále relativně mladé prostředí a jeho nasazení je riskantní tah. V budoucnu chce navíc Ubuntu opustit standardní zobrazovací server X.Org a přejít na flexibilnější, ale opět poměrně mladý, Wayland.

Jak se dařilo dalším společnostem?

Novell byl rozprodán

Společnost Novell, která stojí například za distribucí openSUSE, byla rozprodána. Společnost jako takovou koupila Attachmate Corporation za 2,2 miliardy dolarů. Novell má sice nového vlastníka, ale reálně se prakticky nic nezměnilo a ani nic nenasvědčuje změnám v blízké budoucnosti. Důležitější je, že konsorcium CPTN za 450 milionů dolarů získalo velkou část duševního vlastnictví Novellu. A ještě zajímavější je, že v čele CPTN je Microsoft. Z důvodu hrozících patentových sporů se dvě významné organizace pro podporu svobodného softwaru Open Source Initiative a Free Software Foundation dohodly, že budou spolupracovat při obraně open-source projektů.

Mandriva našla investora

Francouzská společnost Mandriva S.A. a spolu s ní i distribuce Mandriva Linux už sice byly jednou nohou v hrobě, ale nakonec se vše v dobré obrátilo. V červnu jí pomohli neznámí investoři. Detaily o investici bohužel neznáme. Pro běžné uživatele je důležité, že Mandriva Linux pokračuje a nové verze budou vycházet s ročním rozestupem. Mandriva Linux 2011 nejspíš vyjde v květnu nebo v červnu a další verze potom až za rok.

Red Hat je jistota

Red Hat vydal novou verzi korporátní distribuce Red Hat Enterprise Linux 6. Mezi vydáním „pětky“ a „šestky“ byla nezvykle dlouhá doba – tři a půl roku. Hospodaření společnosti se dařilo, například ve druhém kvartálu měla tržby 220 milionů dolarů, což je o dvacet procent více než před rokem.

A tak dále...

Hry

Došlo i na pár zajímavých událostí v herní branži. Měli jsme tu dvě kola projektu Humble Indie Bundle, kde jste si za libovolnou cenu mohli pořídit desítku kvalitních indie her. Samé kladné ohlasy sklízela nová hororová adventura Amnesia: The Dark Descent, která zaujala hlavně skvělou atmosférou. Šuškal se, že herní distribuční systém Steam bude i pro Linux, ale nakonec se Valve vyjádřilo, že nic takového nepřipravuje. Velká škoda. V médiích se hodně propírala kauza PlayStation 3, kdy Sony vydala nový firmware, který znemožnil dříve snadnou instalaci Linuxu. Uživatelé se to pochopitelně snažili obejít, z čehož vzešel jailbreak. Potom následovalo mnoho žalob na všechny strany, ale zatím bez výsledku.

Nasazení Linuxu a open source

Londýnská burza po dlouhých přípravách plně přešla na Linux a ještě stihla stanovit rekord v rychlosti prove-

dení transakce na 126 mikrosekund. V Rusku přijali plán, podle kterého by v roce 2015 měla státní správa běžet prakticky jen na otevřených technologiích. Velké nasazení Linuxu se chystá i v brazilských školách. Tamní školáci by měli dostat na půldruhého miliónů levných netbooků vybavených upravenou distribucí Mandriva Linux.

Co se jinam nevešlo...

Z dalších událostí můžeme zmínit například pokus o decentralizovanou sociální síť Diaspora, vydání nové verze redakčního systému WordPress 3.0, nebo to, že se prohlížeč Mozilla Firefox stal nejpoužívanějším prohlížečem v Evropě, když na konci roku porazil Internet Explorer. Společnosti Intel a Nokia spojily síly a ze dvou mobilních operačních systémů Moblin a Maemo vznikl jeden – MeeGo. Ze začátku roku o něm bylo celkem dost slyšet, ale v poslední době je ticho po pěšině.

Co nás čeká v roce 2011?

Pravděpodobně bude i nadále růst Android. Uvidíme, jestli se dokáže prosadit i na tolik kýžených tabletech. Také se jistě hodně napíše o telefonech s dvoujádrovými procesory. Vyjde nová verze prostředí GNOME 3 a bude přímo soupeřit s prostředím Unity, které nasadí Ubuntu. Bude zajímavé sledovat, co dalšího Canonical vymyslí. Ubuntu se v roce 2010 rozjelo a těžko odhadovat, čím překvapí příště. Ve vzduchu visí hrozba patentových sporů, a to hlavně ze strany konsorcia CPTN. Měl by vyjít cloudový operační systém Google Chrome a stejnojmenný prohlížeč se pravděpodobně ještě více rozšíří. Po mnoha odkladech snad konečně vyjde také nová verze prohlížeče Mozilla Firefox 4 a pár měsíců nato i 5. Firefox hodně zaspal, dokáže ještě srovnat krok s progresivnějším Chrome, nebo se bude propadat? Kdo ví. Každopádně nezapomeňte sledovat náš seriál Dva týdny (nejen) s Linuxem, ať vám neuniknou ty nejdůležitější novinky ze světa otevřených technologií.

Duokan – Alternativní firmware pro Amazon Kindle

Lubomír Čevela

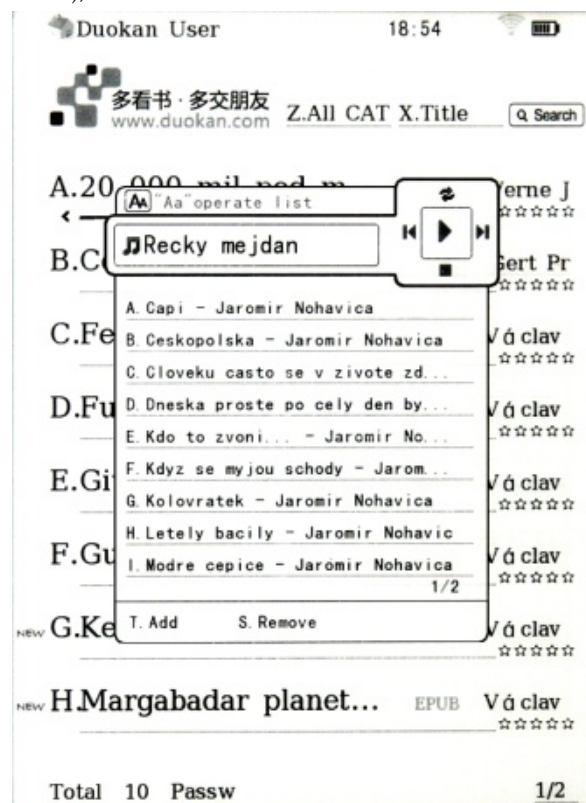
Amazon Kindle 3 se stal dokonalým prodejním hitem. Své majitele si v loňském roce údajně našlo více než osm milionů čteček. Z uzavřeného zařízení svázaného DRM se může stát zajímavá otevřená platforma. Stačí maličkost v podobě alternativního firmwaru. Nejslibnějším současným kandidátem na tuto pozici je Duokan.

Jeho jméno mi připomnělo jméno hlavního hrdiny z oblíbeného seriálu z konce sedmdesátých let minulého století. Ano, Duokan slibuje vzít útokem uzavřenost Amazonu stejně jako malajský pirát Sandokan nešetřil anglické kolonizátory. Ačkoli tomu adresa domovské stránky duokan.com na první pohled nenasvědčuje, pokud si ji otevřete, bude vám jasné, že Duokan je původem z Číny. Trochu zklamání příznivce svobodného softwaru. Duokan je uzavřený produkt, který je ale k dispozici pro nekomerční užití zdarma.



Základní vlastnosti

Myslím, že pro úspěch Duokanu je mnohem důležitější to, kolik toho dokáže nabídnout navíc oproti originálnímu firmwaru. V první řadě bych měl jmenovat mnohem širší podporu formátů elektronických knih, ze kterých nejvíce zaujmou EPUB (bez DRM), MOBI a DOC.



MP3 přehrávač

Pro mnoho uživatelů může být atraktivní vestavěný prohlížeč PDF souborů, který převyšuje originální prohlížeč ve všech ohledech. Potěší také výborně ovladatelný MP3 přehrávač, který je naprosto nesrovnatelný se svým originálním protějškem.

Technicky orientovaným uživatelům může připadat atraktivní mnohem lepší přizpůsobitelnost prostředí Duokanu ve srovnání s originálem. Například snadná instalace uživatelských písem a možnost nastavení okrajů jsou opravdu skvělé.

V praxi

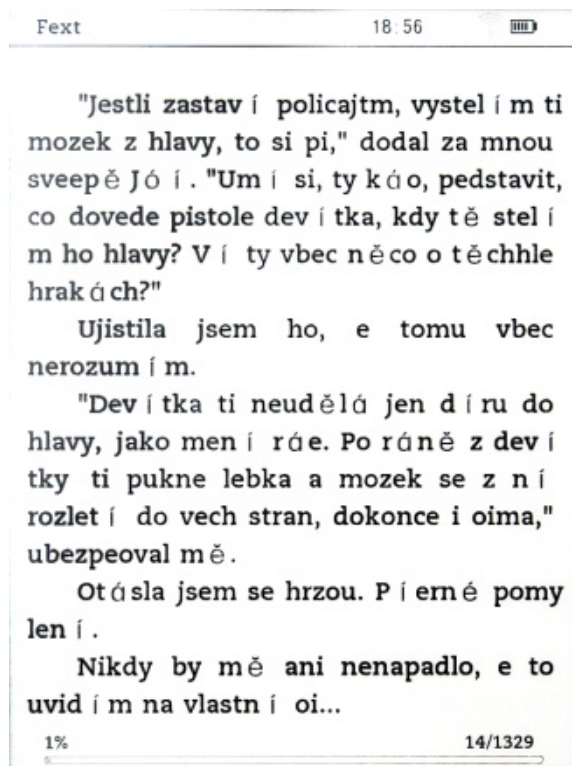
Instalace Duokanu nevyžaduje *jailbreak* čtečky a ani nijak nenarušuje činnost originálního firmwaru. Její postup patří mezi nekomplikované. Nejprve stáhněte [archiv s anglickou verzí instalace](#). Soubor rozbalte a zkopírujte složky DK_System, DK_Documents and DK_Pictures do kořenové složky Kindle. Vyberte soubory typu BIN příslušející vašemu typu Kindle a zkopírujte je opět do kořenové složky Kindle.

Nyní čtečku odpojte od vašeho počítače a zkontrolujte si stav její baterie. Měla by být nabitá nejméně z poloviny, aby bylo zaručeno, že instalace Duokanu dobehne až do konce. Vlastní instalaci zahajte stiskem tlačítka [Home]. Pak stiskněte tlačítko [Menu], zvolte položku **Settings** a tlačítko [Menu] stiskněte znovu. Stačí už jen vybrat položku **Update Your Kindle**, vybrat volbu **OK** a počkat několik minut na restart čtečky.

Okamžik po novém startu Kindle se na krátkou chvíli objeví volby bootloaeru. Buďte rychlí a stiskněte klávesu [q] pro start Duokanu. Pokud nabídku

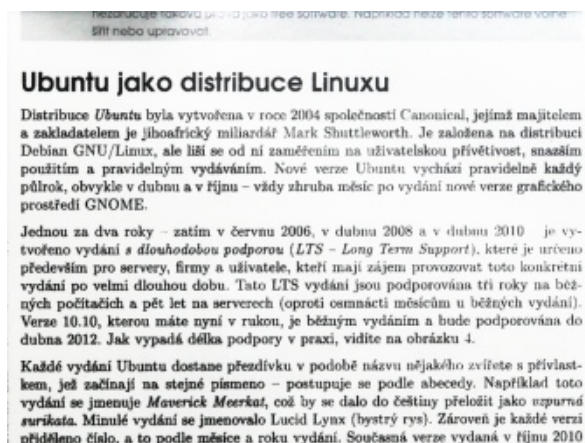
bootloaderu nestihnete, čtečka automaticky spustí svůj původní firmware. V takovém případě nezbyvá než čtečku znovu restartovat pomocí stisku tlačítka [Menu], výběru položky **Settings**, opětovného stisku tlačítka [Menu] a výběru položky **Restart**. Nyní zkuste stihnout stisk klávesy [q] při zobrazení nabídky bootloaderu.

Pokud se instalace zdařila, Duokan by měl být spuštěn v celé své kráse. Jenom připomínám, že vaše elektronické knihy patří do složky DK_Documents a soubory MP3 patří do složky DK_Music, kterou si vytvoříte na stejné úrovni, jako je složka DK_Documents. Také upozorňuji, že MP3 přehrávač si soubory MP3 automaticky nepřidá do „playlistu“. Toho dosáhnete stiskem klávesy [t] při spuštěném přehrávači. Bohužel první otevření některé z vašich knih v češtině není zrovna tím nejpříjemnějším zážitkem.



Čeština není použitelná

Ano, čeština vypadá při prohlížení textových souborů TXT, EPUB nebo MOBI doslova hnusně. Některé české znaky vypadají jako vytrhané z textu a některé nejsou zobrazeny vůbec. Jistě vás napadne, že viníkem bude použitý druh písma. Doinstalování písem je u Duokanu velice snadné. Stačí zkopírovat TTF fonty do složky DK_System/system/font a po přepnutí v **Settings** si je Duokan bez potíží osvojí. Bohužel i při použití jiných písem zůstane zobrazení českých znaků v nepoužitelném stavu. Práce s PDF soubory je na rozdíl od toho v naprostém pořádku a jejich zobrazení je dle mého mínění mnohem zdařilejší než v originálním firmwaru.



Lepší prohlížeč PDF

Ale to Duokan v očích českých uživatelů nezachrání. Nedostatečná podpora češtiny při zobrazení elektronických knih je jednoduše zásadní problém, který kvalitnější MP3 přehrávač, ani lepší prohlížeč PDF nepřekoná. Pokud se i přes uvedený fakt rozhodnete pro instalaci Duokanu vyzkoušet, vězte, že odinstalovat jej není nijak složité. Stačí přímo v něm zvolit položku z menu **Settings** | **Uninstall**. Dodávám, že čeští uživatelé si soubory typu EPUB na Kindle 3 přece jen mohou pohodlně přečíst například díky instalaci **fbKindle**. Ale o tom až příště.

Podporované formáty

Elektronické knihy

- TXT
- PDF
- EPUB
- MOBI
- DJVU
- ZIP
- DOC
- CHM (ale nikoli HTML)

Obrázky

- BMP
- PNG
- JPG/JPEG
- GIF
- TIFF

Podporované modely Kindle

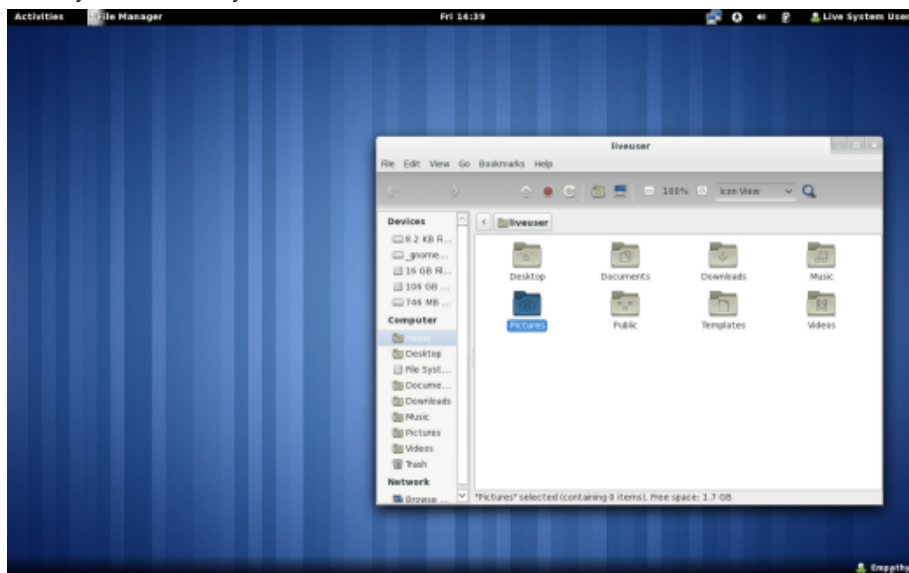
- B001 = Kindle 1
- B002 = Kindle 2 verze pro Spojené státy americké
- B003 = Kindle 2 mezinárodní verze
- B008 = Kindle 3 Wi-Fi
- B006 = Kindle 3 3G + Wi-Fi, verze pro Spojené státy americké
- B00A = Kindle 3 3G + Wi-Fi, verze pro Velkou Británii
- B004 = Kindle DX verze pro Spojené státy americké
- B005 = Kindle DX mezinárodní verze
- B009 = Kindle DXG

Jak aktuálně vypadá GNOME Shell?

Jiří Eischmann

GNOME 3 bude vydáno již za necelé dva měsíce, jeho tvář – GNOME Shell – je však stále v intenzivním vývoji. Tento článek je pro všechny, které zajímá, v jakém stavu se GNOME Shell momentálně nachází a co od něj můžete za dva měsíce očekávat.

Když jsem na podzim [recenzoval GNOME 2.32](#), diskutovalo se, zda by mělo GNOME zůstat u současného rozhraní, založeného na GNOME Panel, nebo jít cestou nového GNOME Shellu. Vývojáři Linux Mintu oznámili, že vydrží s Panelem tak dlouho, jak to jen půjde. Naopak u progresivních distribucí jako Fedora se očekávalo, že s GNOME Shellem přijdou při první příležitosti. Čekalo se na to, jak se k tomuto rozhodnutí postaví Ubuntu. Jedná se nejen o nejpobulárnější distribuci, založenou na GNOME, ale o nejpobulárnější distribuci vůbec. Autoři Ubuntu se však zachovali šalamounsky. Nepřiklonili se ani k jedné z nabízených variant a přišli s překvapivým rozhodnutím, že budou používat Unity, rozhraní, které do té doby vyvíjeli pro netbookovou verzi Ubuntu. Původně plánovali navrhnout Unity jako prostředí pro GNOME 3 místo GNOME Shellu, ale nakonec to ani nezkusili a jedná se tak pravděpodobně o definitivní odklonění Ubuntu od upstreamu, co se týče rozhraní systému.



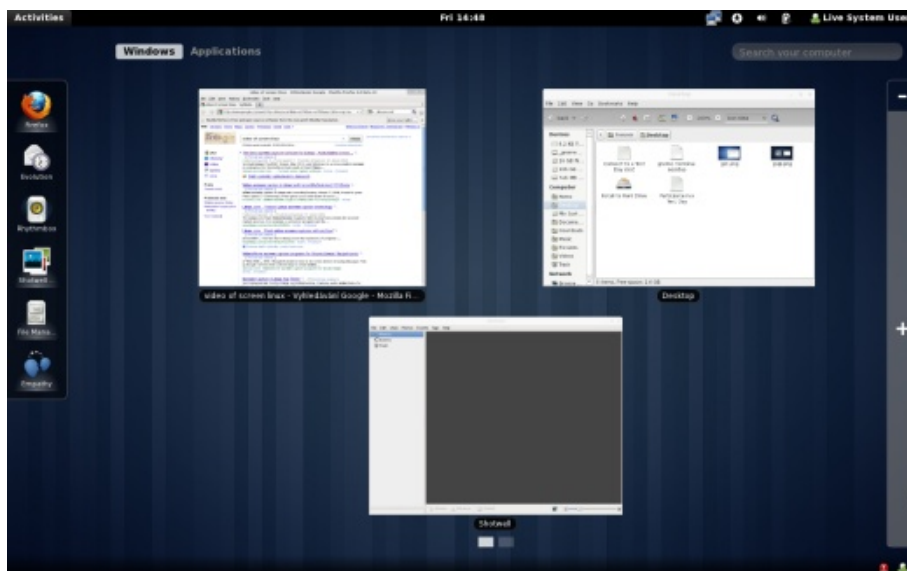
GNOME Shell

Unity však přineslo do platformy GNOME konkurenci. Někteří tvrdí, že vývojáři GNOME Shellu motivovalo začít intenzivně na nové podobě GNOME pracovat. Pravdu znají pouze oni, nicméně faktem je, že po onom oznámení se vývoj GNOME Shellu rozvíjel. Některé z nejdůležitějších částí GNOME Shellu byly výrazně přepracovány a prostředí se zásadním způsobem změnilo. Informací o tom, jak GNOME Shell momentálně vypadá, ovšem mnoho není, proto jsem se rozhodl to pro vás, čtenáře, prozkoumat.

Současnou podobu GNOME Shellu můžete vidět na obrázku výše. Má horní panel, na kterém naleznete zprava nabídku uživatele, oznamovací oblast, hodiny, zástupce aktivního okna a Aktivitu, které jsou ústředním bodem GNOME Shellu. Dole se nachází poloprůhledný panel, který obsahuje různé notifikace a zástupce programů. Na otevřeném okně Nautilu potom můžete vidět podobu motivu vzhledu, který byl pro GNOME 3 vytvořen. Osobně mi příliš povedený nepřijde. Šedé ikony vypadají nudně. Mac OS X přinesl před lety trend barevně živých, detailních až fotografických ikon, který přijaly jak Windows, tak KDE. GNOME se tomuto dlouhodobě brání a lpí na jednoduchosti. V kombinaci s šedým tónem nejsou podle mého názoru pro GNOME žádnou výhodou. Nicméně je to jen můj subjektivní názor. Co se nelíbí mně, může se líbit někomu jinému. Co se však nedá odpustit, jsou nedotažené detaily, které ovšem dělají opravdu profesionálně vypadající prostředí. To ostatně pochopili už i tvůrci Ubuntu, kteří na tomto v poslední době hodně zapracovali.

Aktivita

Aktivita jsou centrem ovládání systému. Pozorný čtenář si určitě všiml, že na předchozím obrázku není žádný panel úloh (taskbar). Ano, GNOME Shell opravdu s tímto prvkem, který byl součástí všech rozhraní, vycházejících z Microsoft Windows 95 (včetně současného GNOME a KDE), nepočítá. Chcete-li přepínat mezi okny, můžete použít zkratku [Alt-Tab] nebo přejít do Aktivit. Toho dosáhnete tak, že přejedete myší do levého horního rohu nebo stisknete klávesu [Windows]. Mnoho lidí považuje absenci panelu úloh za problém, ale mně při používání GNOME Shellu nechyběl. Na Aktivitu lze pohlížet jako na funkčně zpracovanější Exposé, se kterým nemají problémy miliony uživatelů Mac OS X.

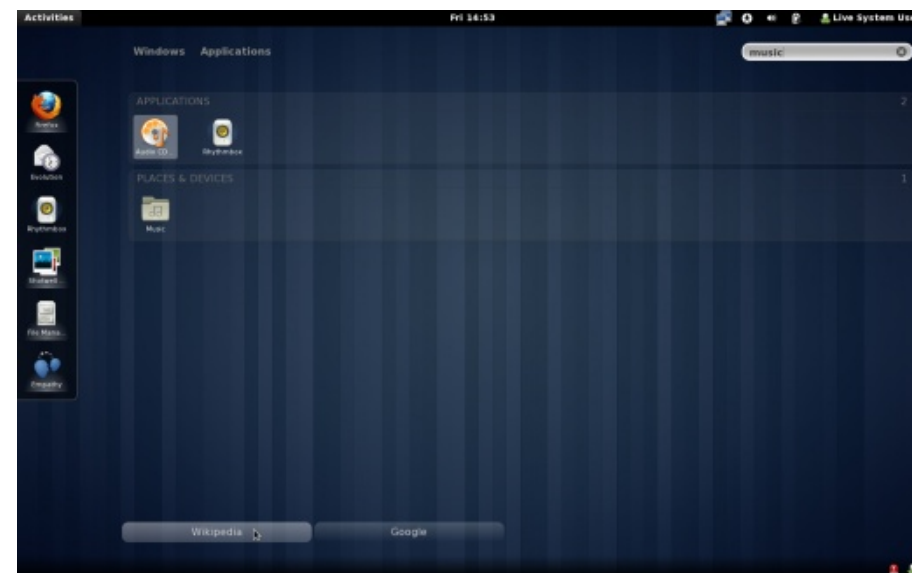


Aktivita – náhled na okna



Aktivita – náhled na aplikace

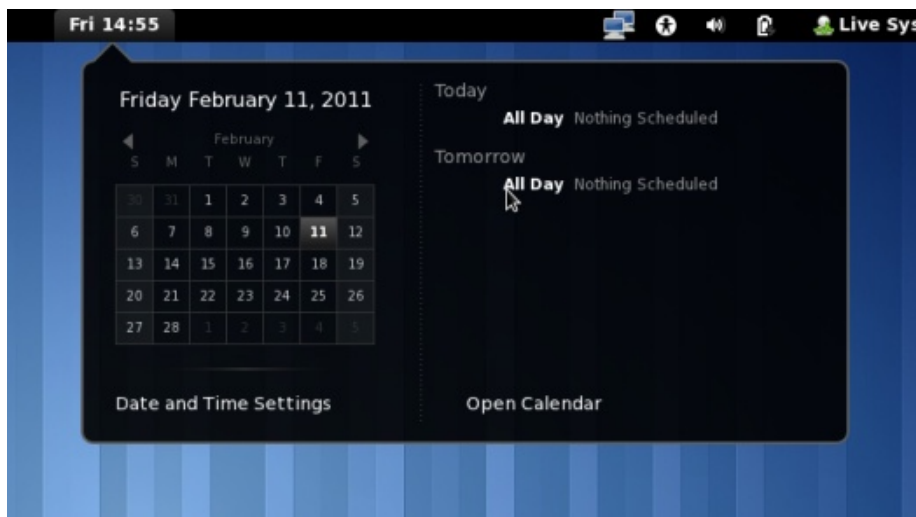
Aktivita dozraly od podzimu nejzásadnějších změn a myslím, že jejich rozhraní se bude v budoucnu ještě výrazně měnit. V současnosti se skládá ze dvou částí. Jedna se nazývá **Okna** a zobrazuje otevřená okna dané plochy poskládaná do dlaždic. Slouží tak pro přepínání mezi okny. Většina linuxových prostředí dosud přistupovala k virtuálním plochám staticky. Uživatel si nastavil určitý, pro něj optimální, počet ploch a ten většinou už neměnil. V GNOME Shellu máte pouze jednu plochu, dokud nepotřebujete další. Tu vytvoříte kliknutím na velký obdélník se symbolem plus, případně přetažením okna na tento obdélník. Virtuální plochu odstraníte tlačítkem se symbolem minus. Druhá část Aktivit se nazývá **Aplikace**. Uprostřed naleznete ikony nainstalovaných programů a napravo jejich kategorie. Ve všech náhledech Aktivit se nalevo nachází dock (panel zobrazující spuštěné aplikace a zástupce oblíbených aplikací). V Aktivitách můžete také vyhledávat. Stačí se do nich přepnout a začít psát. Vyhledávání probíhá nejen v aplikacích, ale i v adresářích a integrováno je také webové vyhledávání (v současnosti pomocí Google a Wikipedie).



Integrace desktopového a webového vyhledávání

Panely a applety

S odstraněním GNOME Panelu přijdou uživatelé o veškeré applety, na které byli dosud zvyklí. Bohužel plnohodnotná náhrada je nečekaná. Zatím nejsou hotovy ani ty základní, natož nějaké doplňkové. Dosud není dopracované ani jádro GNOME Shellu, takže na rozšíření zatím nikdo příliš nemyslí. Pěkně zpracovaný je applet hodin, který je umístěn nezvykle uprostřed horního panelu. Obsahuje už i zobrazení událostí z kalendářů v Evolutionu. Zatím mi však tato vlastnost nefungovala. Mezi další applety, které už jsou hotové, patří nastavení přístupnosti, nastavení zvuku, napájení a „nabídka uživatele“, ve které můžete nastavit svůj status, otevřít ovládací centrum, zamknout obrazovku, vypnout počítač atd. Pracuje se na appletu pro Network Manager. Zatím se používá ten původní, který v GNOME Shellu působí jako pěst na oko.

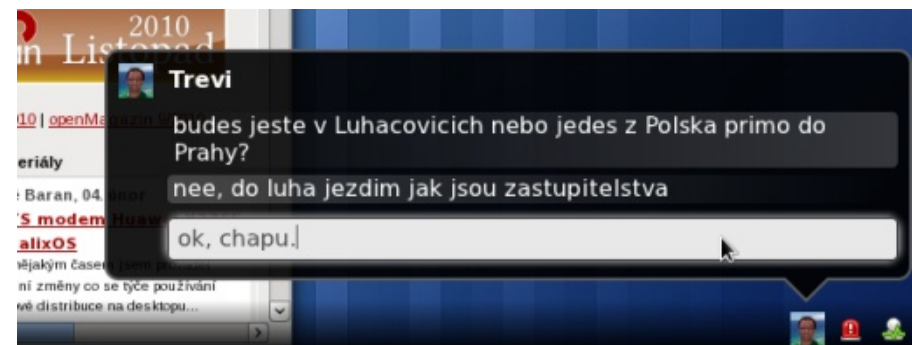


Applet Hodiny



Applet Network Manageru do GNOME Shellu příliš nezapadá

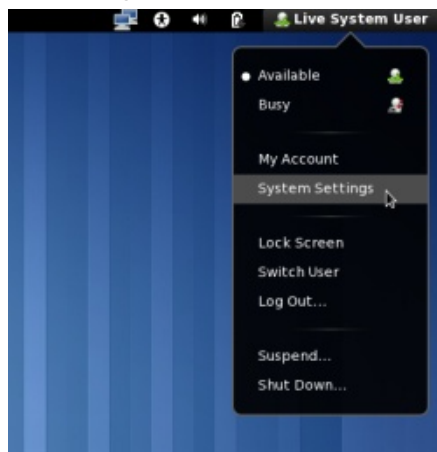
Novinkou, která od podzimu přibyla, je dolní panel, který se zobrazí pouze v momentě, kdy najedete myší do pravého dolního rohu. Umísťují se do něj různá upozornění a zástupci aplikací, od kterých byla očištěna oznamovací oblast. Za zajímavý nápad považuji možnost vstupovat do IM konverzací skrze tento panel. Na druhou stranu mi daný panel tak trochu připomíná odpadkový koš, kde se umístilo všechno, co už nesmělo být v oznamovací oblasti. Je to takový mišmaš, ve kterém se člověk těžko vyzná. Některé ikony otevrou okno, jiné jen „komunikační bublinu“ a jiné nereagují na kliknutí vůbec.



Rychlá komunikace přes dolní panel

Ovládací centrum

Ovládací centrum v podobě jednoho okna, které obsahuje všechny nástroje pro nastavení, je obsaženo i v současném GNOME, ale preferuje se přístup k nástrojům přes nabídku **Systém | Předvolby**. Ovládací centrum bylo kompletně přepsáno a v GNOME 3 nahradí nabídku **Systém**. Výrazněji se neliší od ovládacích center v Mac OS X, Windows nebo KDE. Přepisovat se ale začaly i jednotlivé nástroje. Bohužel zatím platí, že už tak malé možnosti nastavení GNOME jsou ještě chudší. Je to způsobeno jak raným stádiem vývoje (prostě se ještě nestačily naprogramovat), ale také tím, že designéři GNOME mají opět potřebu rozhodovat za uživatele. Vlnu nevole např. vyvolalo rozhodnutí odstranit nastavení akce po zavření víka notebooku. GNOME bude mít napevno nastavené uspání. Argumentem je snaha o integraci softwaru a hardwaru, aby se choval jako jeden produkt. Designéři tímto ale vůbec nereflktují realitu. To si může dovolit Apple, který má obě složky produktu pod kontrolou. Počítačů s Linuxem se prodává minimum a v drtivé většině případů uživatelé systém na počítač instalují. Nechci být v kůži těch, kterým nebude uspávání korektně fungovat.



Nabídka uživatele

Nový systém upozornění

Výrazně přepracovaný byl také systém upozornění. Zatímco designéři Ubuntu razí myšlenku, že upozornění by měla opravdu jen upozorňovat a nenabízet uživateli žádné akce k provedení, designéři GNOME Shellu mají zcela opačný názor a možnosti konat na základě upozornění ještě rozšířili. Nyní je uživateli v rámci upozornění nabízeno např. vrácení změny (undo), na kterou je upozorňováno. Můžete také v rámci upozornění rovnou odepsat tomu, kdo vám zrovna napsal. Osobně se v tomto případě příkláním spíše na stranu Ubuntu a myslím, že upozornění by měla opravdu jen oznamovat. V GNOME Shellu můžete např. odepsat kontaktu na zprávu třemi způsoby – buď přímo v kečálkovi, nebo pomocí dolní lišty, nebo pomocí upozornění. Přijde mi to zbytečně nepřehledné.

Změnilo se také umístění upozornění. Již nemají podobu bublin připojených k oznamovací oblasti vpravo nahoře, ale vyjíždějí uprostřed dole. Jedná se o originální řešení a jsem zvědavý, jak na něj budou reagovat uživatelé.

Další postřehy

Nepříjemným zjištěním pro mě bylo, že GNOME Shell již nepočítá s plochou jako s adresářem. Už na ni tedy nejdou umísťovat žádné soubory, případně spouštěče aplikací, a má jen dekorativní funkci. Nejsm z této novinky nadšen, protože plochu jsem používal pro operativní odkládání souborů. Ještě méně budou nadšeni uživatelé Windows, kteří jsou zvyklí sázet ikony na plochu jako brambory.

GNOME Shell zatím nijak nerozvíjí práci se soubory. Víceméně jedinou možností, jak pracovat se soubory, je najít mezi aplikacemi Nautilus a pracovat v něm. Žádná alternativa pro nabídku **Místa** v současné verzi GNOME Shellu neexistuje.

Jak už jsem psal výše, možnosti nastavení GNOME jsou ještě chudší než nyní. Někde to je způsobeno

prostě tím, že vývojáři zatím neměli čas volby do-programovat, jinde to je bohužel „by design“. Možnosti přizpůsobení GNOME Shellu jsou momentálně prakticky nulové.

Často se v souvislosti s GNOME Shellem zmiňuje špatný grafický výkon. Okenním manažerem je Mutter, na jehož výkon si stěžovali vývojáři Unity, kteří od něj nakonec přešli ke Compizu. GNOME Shell je také z velké části napsán v JavaScriptu, což na výkonu nepřidá. Nicméně na mém půl roku starém notebooku jsem nepozoroval žádné problémy s výkonem, ačkoliv současné GNOME mi přijde subjektivně trochu rychlejší. Největším problémem je však to, že Mutter vyžaduje 3D akceleraci grafické karty. Bez ní GNOME Shell vůbec nespustíte. Nepřipravuje se ani žádná 2D varianta, uživatelé bez 3D akcelerace budou odkázáni na dosluhující GNOME Panel.

Během testování jsem měl problémy se stabilitou. Docela často zamrzával a padal X server. Používal jsem vývojovou verzi Fedory 15, takže nemůžu říct, jestli to bylo způsobeno kombinací GNOME Shellu a Mutteru, nebo jinou částí systému. Nicméně na podzim mi GNOME Shell nespádl při testování ani jednou.

GNOME Shell je často předmětem srovnání s Unity. Za sebe můžu říct, že se mi koncept GNOME Shellu líbí víc než Unity. Na druhou stranu jde zase vidět, že Canonical veškeré designové změny testuje na uživateli a jednotlivé funkce rozhraní jsou jednoduché a dobře pochopitelné pro uživatele. GNOME Shell takové možnosti testování nemá (minimálně ne v takové míře) a jde to na něm vidět.

Hodně lidí se asi ptá, zda bude GNOME Shell za dva měsíce připraven pro běžného uživatele. Můj názor je, že nebude. Myslím, že nebude mít zásadnější problémy se stabilitou a bude docela slušně použitelný, ale rozhodně nebude dosahovat takové funkční propracovanosti jako současné rozhraní GNOME. Bude potřeba minimálně další půlrok, spíše rok.

Linux na Bakalce pomáhá s výukou jazyků

redakce LinuxEXPRESu

Základní škola s rozšířenou výukou jazyků Bakalovo nábřeží v Brně začala v roce 2008 používat na serverech Linux, aby tím zachránila špatně fungující infrastrukturu. Později přišlo i nasazení Ubuntu v počítačových učebnách.

Od kdy Linux používáte?

Naše škola byla po dlouhou dobu baštou operačního systému Microsoft Windows, který běžel jak na serverech, tak na stanicích. Z počátečního bodu nula, kdy na škole neexistovala síť, na stanicích se pracovalo ve Windows 95 a pojem „licence“ byl naprosto cizí, jsme se po několika letech a investici v řádu statisíců dostali do stavu, kdy na všech stanicích běžely Windows XP a síť řídil Microsoft Windows Server 2003. V té době to byla logická volba, protože škole chyběla jednotná koncepce využití techniky. Zavolat dodavateli licencí, nakoupit a nastavit klikacím způsobem služby na serveru zvládl i věci neznalý „administrátor“. Ty uvozovky jsou na místě, protože se jednalo o přeučeneného biologa. Tak jak přibývaly stanice a služby, rozšiřovalo se i nasazení operačního systému firmy Microsoft.

Škola se dostala do stádia, kdy vše fungovalo k obecné spokojenosti, avšak s rostoucím množstvím techniky, elektronické agendy a hlavně využitím počítačů žáky ve výuce i volném provozu se začaly objevovat nové, dříve neznámé problémy. Školní síť byla opakovaně napadena viry, došlo k výpadkům pošty, zhavaroval server, ale i když byla data obnovena ze zálohy, bylo potřeba hledat další způsoby, jak naši síť lépe zabezpečit. A v té době oslovil školu rodič jednoho z našich žáků. Psal se podzim roku 2008.

Proč jste se rozhodli pro Linux?

Do kabinetu za mnou tehdy přišel pan Ševčík, rodič našeho žáka deváté třídy. Že se tu o jeho syna vý-

borně staráme a on by rád něco udělal na oplátku pro nás. A jako odborník na zabezpečení sítí a jejich správu pod GNU/Linuxem nám nabídl bezpečnostní audit, návrh a realizaci řešení na bázi open source. Tehdy pro mne jako správce skončilo období klidu a pohody. Avšak výhody, které nám toto řešení nabízelo, jasně převažovaly. V prvním stádiu došlo k nasazení distribuce CentOS (později nahrazenou za Ubuntu) jako firewallu, k rozdělení sítě na jednotlivé VLANy a stanovení pravidel přístupu do podsítí. V této fázi přechodu uživatelé nic nepoznali a navenek k žádné změně nedošlo.

Co však okamžitě pocítili všichni, bylo nasazení antispamu Spamassassin před náš Exchange server. Když pak ze dne na den množství spamu zaplavující naše schránky kleslo o devadesát procent, všiml si toho každý. A od té chvíle začaly přibývat další servery a služby postavené výhradně na Linuxu.



Byly s nasazením Linuxu nějaké problémy?

Veškeré problémy, které se vyskytly, vycházely z neznalosti uživatelů a nedostatečných dovedností správce sítě. Je nutné poznamenat, že i když díky obětavé práci externího správce – rodiče našeho žáka, byl na naší škole nasazen Linux a na něm postavené služby, tak veškerá další údržba a rozvoj je na bedrech interních zaměstnanců. V tom vidím největší zádrhel. Zachovat stejný standard služeb, na který byli učitelé zvyklí pod systémy Windows, je problém. Nemyslím tím teď zabezpečení sítě, centrální antispam a podobně, ale spíše výukové programy, automatické připojení síťových složek, připojení tiskáren apod.

Možná se u čtení těchto řádků mnozí z čtenářů budou pohoršovat, ale uvědomte si prosím, že na většině škol (zejména základních) neexistuje funkce správce sítě. Tuto činnost obvykle vykonávají takzvaní koordinátoři ICT, kterým je snížen úvazek o dvě až pět hodin. A pokud někde funguje síť a stanice postavené na jiném základě, je její změna investicí zejména časovou a je podmíněna buď nadšeným učitelem, nebo profesionální dodávkou služby.

Avšak pokud k této změně jednou dojde, je další údržba a zejména aktualizace věcí mnohem snadnější.

Jaké jsou podle vás výhody a nevýhody používání svobodného softwaru?

Mezi jednoznačné výhody svobodného softwaru patří to, že žáci mohou pracovat ve stejných aplikacích jak ve škole, tak i doma. Nejsou nuceni si kvůli programu používanému ve škole pořizovat drahý

proprietární software, případně jej krást někde na webu. Také možnost zbavení se závislosti na jedné firmě a její cenové politice licencí bude do budoucna obrovskou výhodou.

Mezi nevýhody patří malé povědomí o open source mezi učiteli, žáky a jejich rodiči a z toho vyplývající malé rozšíření těchto aplikací. To, co je pro čtenáře tohoto serveru normální a běžné, je pro rodičovskou veřejnost minoritním systémem (formátem), a proto považováno často za nestandardní, podivné, nevhodné.

Jako největší nevýhodu v prostředí škol bych však viděl nutnost hlubších znalostí správce techniky a vyšší časovou náročnost pro nasazení a vyladění systému. Pokud bude nadále na většině škol správcem sítě běžný učitel informatiky bez další podpory vzdělávání, půjde vše ztuha.

Dokážete určit, kolik jste používáním Linuxu ušetřili peněz?

Finanční hledisko je jedním z podstatných důvodů nasazení služeb na bázi open source. V době neustále klesajících finančních dotací pro školství je nutné hledat úspory. A stav, kdy řešení s nižší nebo nulovou cenou, jako v případě služeb na bázi Linuxu, je výkonnější a nemezené, co do dalšího rozvoje, je pro nás ideální.

Nedokážu vyčíslit uspořené náklady, protože služby přibývaly postupně a před nasazením Linuxu na správu



sítě byly tyto na mnohem nižší úrovni. Ale spočítat se jistě dají uspořené licence antiviru a licence operačního systému. V nejbližší době chystáme obnovu počítačů z prostředků EU OPVK (takzvané Šablony). Jen za licence bychom zaplatili více než dvě stě tisíc korun. V současné době tedy řešíme, nakolik můžeme přejít na Linux a kolik stanic se systémem Windows zachováme.

Používáte Linux ve výuce, v rámci administrativní činnosti školy, nebo pouze na serverech?

Používáme souběžně stanice s Windows i Ubuntu. Ve většině kanceláří běží Microsoft Windows XP, protože doba ještě neuzrála k jejich výměně za jiný systém. Zvyky uživatelů je velmi těžké měnit. V několika kabinetech bylo pokusně nasazeno Ubuntu. Záleží velmi na osobní angažovanosti konkrétního uživatele. Zejména u mladých kolegů nebyl s přechodem na rozdílné prostředí žádný problém, po krátkém zaškolení se s ním sžili a pracují v něm bez problémů. Jediné stesky, které slyším, jsou na nekompatibilitu dokumentů mezi ODF a OpenXML, případně staršími verzemi Microsoft Office. Většina žáků totiž své práce doma vytváří v balíku Microsoft Office a při jejich prezentaci nastávají ve škole problémy. Ale to je běh na dlouhou trať a nekonečné poučování jak učitelů, tak i žáků.

Kolik stanic s Linuxem máte ve škole?

My jsme s Linuxem začali zprvu na serverech. Na jednom z nich nyní běží Ubuntu a plní funkci firewallu, dále pak router, VLAN koncentrátor a řídí také přístup přes VPN.

Na druhém serveru je distribuce CentOS, kde běží Squid jako transparentní proxy a díky tomu filtrujeme žákům přístup k webu. Veškerý provoz je posílán do další proxy, kde běží antivir ClamAV. Tím jsme se zbavili většiny problémů s viry ve vnitřní síti. Využíváme také virtuální VMWare server, kde běží LMS Moodle pro e-learning a podporu výuky.

Z historických důvodů je struktura naší sítě stále smíšená, na Windows Serveru 2003 běží řadič domény a stanice s Ubuntu se autentizují pomocí Likewise. V naší škole mají děti své vlastní účty už od čtvrté třídy prvního stupně, a to nám umožňuje snadné přihlášení nezávisle na operačním systému.

Pro hromadné klonování stanic jsme dříve používali Norton Ghost. Licence nebyly levné a poté, co jsem zjistil, že starší verze již funkčně nestačí a nové bychom museli opět draze platit, jsme hledali jiné řešení, ideálně na bázi svobodného softwaru. Nyní klonujeme pomocí Clonezilla serveru. Sejmout image stanice a rozkopírovat jej do učebny je nyní otázkou několika desítek minut.

V současnosti máme ve škole devatenáct stanic v počítačové učebně, na kterých běží pouze systém Ubuntu 10.04. Na těchto stanicích probíhá zejména výuka informatiky. V druhé počítačové učebně (taktéž devatenáct počítačů) běží dualboot Windows XP a Ubuntu 9.04. Z důvodu velkého množství výukových programů vázaných pouze na Windows není možné přejít kompletně pouze na Ubuntu. I když i v tomto směru podnikáme postupné kroky a testujeme běh výukového softwaru pomocí Wine.

V kabinetech učitelé stále pracují na stanicích s Windows XP. Ale najdou se i výjimky. Někteří kolegové si sami zvolili Ubuntu, protože se s ním už někde setkali. To je doménou zejména mladších učitelů. Starší si na prostředí Ubuntu zvykají těžko a bohužel jsem se setkal s mnohými reakcemi typu „ono to nefunguje“ jen proto, že najednou ikona měla jinou barvu nebo tvar.

V té spojitosti bych se rád zmínil skutečnou příhodu na naší škole. Kolegyně byly zvyklé pouze na Windows XP a nic jiného neznaly. Bylo potřeba rozhodnout o systému pro nové notebooky. Na jednu stanici jsem nainstaloval Windows 7, na další Ubuntu s výchozím nastavením, na třetí pak Ubuntu se skinem Windows 7 a na poslední Ubuntu s úpravami

vzhledu (AWN, jiné ikony apod.). Pozval jsem kolegyně na prezentaci. První odmítly Windows 7, prý je moc jiné. Po krátké debatě si zvolily na své notebooky Ubuntu. A už v něm pracují skoro půl roku.

Užíváte Linux v hodinách informatiky, nebo i v rámci jiných předmětů, kroužků?

Naše škola je zaměřena na rozšířenou výuku cizích jazyků a informatika se u nás učí v angličtině. Právě snadná možnost přepnutí se do jiného jazyka v rámci operačního systému vedla k tomu, že jsme nasadili Ubuntu jako jediný systém a zbavili se v jedné z učeben Windows. Prostě v běžných hodinách je výchozím jazykem čeština a hodinu na to, když přijde do učebny jiná třída, mají žáci kompletní prostředí systému i aplikací v angličtině. Žádný jiný systém nám toto neumožní. Dříve jsme pracovali v českých Windows a anglická terminologie byla procvičována v anglických verzích softwaru jako OpenOffice.org, Faststone Image Viewer nebo GIMP. Prostě v open source, který se dal stáhnout a nainstalovat v cizím jazyce.

Nově jsme instalovali interaktivní tabuli v jedné z učeben a kolega si jako výchozí systém zvolil také Ubuntu. Jedná se o třídního malých prvňáčků, takže jejich práce na interaktivní tabuli bude probíhat právě v tomto systému. Naštěstí Q-Draw nebo Smart Notebook pod Linuxem fungují.

Kolegové vyučující v kroužku informatiky ale vyžadují Windows, protože sami s jiným systémem pracovat neumějí. Zatím se mi nepodařilo plně přesvědčit učitele k zapojení open-source aplikací do výuky. Částečně je to dáno tím, že ve škole máme dostatek programů běžících pod Windows a jsou primárně vytvořeny pro podporu výuky (Terasoft, PONškola...). Jejich návaznost na probírané učivo, konkrétní učebnice i intuitivnost ovládání je výrazně větší než u jejich alternativ. Ubuntu je prima věc, ale výše zmíněné mi tu chybí.

Přecházíte pravidelně na nové verze distribuce?

Obvykle přecházíme na aktuální verzi systému. V současnosti jsme postaveni před dilema, jestli je tento stav dále udržitelný. Pokud si kolegyně i žáci zvykli na aktuální verzi, postupně vstřebali rozdíly Windows XP a GNOME, nevím, nakolik by byl přechod na GNOME Shell nebo Unity schůdný. Rozhodně to bude předmětem dalšího testování. Už teď mají někteří z nich pocit, že jsou pokusnými králíky.

Jak se staví učitelé k Linuxu? A jak žáci? Orientují se v něm bez problémů?

U kolegů závisí hodně na věku a vlastních zkušenostech. Mokrát jsem se setkal s výčitkami typu: „Ono to nefunguje, sprav to.“ Případně stížnosti typu: „Ona ta ikonka byla předtím modrá a byla nahoře, teď je zelená a je dole.“ Nejtypičtěji to snad vyjadřuje stížnost kolegyně, že to nefunguje, že to po ní pořád chce nějaké heslo. Odpověď na otázku, jestli je tam tedy zadala, mi vyrazila dech. Odpověděla: „Ne, proč?“ (Jednalo se o heslo ke klíčence, stačilo zadat své vlastní heslo a vše by fungovalo tak, jak má.)

Žáci s přechodem neměli žádný problém, po krátkém zaučení v první hodině pracují všichni tak jako dříve. Avšak na naší škole jsme se vždy snažili prokazovat spíše principy práce než učení se nazpaměť postupu v jedné konkrétní aplikaci. Opět bych si pomohl konkrétním příkladem z loňského školního roku. Žáci měli zpracovat text. Někteří nabootovali do Windows a pracovali ve Wordu, jiní použili OpenOffice.org Writer taktéž pod Windows, třetí skupina pracovala v Ubuntu a Writeru. No a konečně dva žáci použili pro práci Dokumenty Google. Na konci hodiny všichni odevzdávali řešení do LMS Moodle.

Doporučili byste používání svobodného softwaru i jiným školám?

V každém případě bych doporučil nasazení svobodného softwaru ve výuce. Není nutné hned přecházet

přímo na jiný operační systém, ale v prvním kroku začlenit do výuky takové programy, které jsou dostupné pro Windows i Linux, vysvětlit žákům rozdíly mezi licencemi, popovídat o otevřených formátech...

Máte nějaké rady pro školy, které chtějí na Linux přejít?

Z vlastní zkušenosti můžu říct, že přechodu na Linux musí předcházet buď velmi pečlivá příprava správce-učitele, nebo komplexní dodávka nasazení Linuxu jako služby od fundované externí firmy. Teprve nadšený správce může motivovat ostatní a pomoci jim s případnými problémy. To, co připadá dlouholetým uživatelům Linuxu jako běžná věc, je pro nováčky cizí, nepochopitelné. Pokud posadíte správce zvyklého na klikací ikonky a snadnou obsluhu Microsoft Windows Serveru před černou obrazovku s příkazovým řádkem, bude zmaten a znechucen.

Přechod stylem „postupně budeme doplňovat služby a vylepšovat je“ také není vhodný. Jak jednou kolegyně učitelky zjistí, že něco nefunguje, nejde, není dokonalé, tak začnou být zbytečně předpojaté a těchto jejich předsudků proti Linuxu se už nezbavíte. Tím ovšem míním nasazení Linuxu na pracovních stanicích. Nasazení linuxových služeb na serverech, při správě školní sítě a zejména při jejím zabezpečení je věc naprosto vhodná a nutná všude tam, kde se nespokojíte s falešným pocitem bezpečí a kde budete vyžadovat více, než vám mohou nabídnout uzavřené systémy.

Základní škola Brno
Bakalovo nábřeží 8
www.bakalka.cz



Na otázky odpovídal Mgr. *Pavel Hodál*, učitel informatiky, správce sítě, ICT koordinátor

Úvod do deskových her v Linuxu

František Bártík

V únoru se budeme věnovat klasickým deskovým hrám. V prvním díle se dozvíte, jak to všechno vlastně funguje, jaké jsou standardy a formáty... zkrátka na to půjdeme zevnitř ven.

Tímto úvodním článkem začíná seriál o možnostech hraní abstraktních strategických deskových her v Linuxu. Obecně lze říci, že možnosti hraní těchto her v Linuxu jsou velmi dobré. Příčiny mohou být následující:

- Tvůrci svobodného softwaru se pravděpodobně nadprůměrně zajímají o deskové hry. Třeba šachový program GNU Chess patří mezi jeden z vůbec prvních projektů sdružením GNU. V současnosti jenom samotné GNU oficiálně vyvíjí čtyři tituly (GNU Chess, XBoard, GNU Shogi a GNU Go).
- Problematika vytváření programů hrajících deskové hry na velmi vysoké úrovni zasahuje do mnoha oblastí umělé inteligence, a proto je předmětem intenzivního vědeckého výzkumu na různých specializovaných pracovištích. Zde bych doporučil [zajímavý web](#) příslušných výzkumných skupin univerzity v Albertě. V akademickém prostředí se Linux těší mimořádné popularitě. Výsledné programy jsou naštěstí obvykle zveřejněny pod některou ze svobodných licencí.
- Má-li programátor ambice maximálně demonstrovat herní sílu současné techniky, musí využít masivní paralelizace. Drtivá většina gridů, clusterů a superpočítačů běží v současnosti na Linuxu nebo jiném POSIXové systému (např. FreeBSD).

Uživatelské rozhraní a herní engine

Softwaru pro hraní deskových her se skládá z logicky oddělených celků. Uživatel se střetává s grafickým uživatelským rozhraním, které mimo jiné

zobrazuje hrací desku, figury nebo časomíru a umožňuje nastavit parametry partie... Grafická uživatelská prostředí umožňují hru dvou (lidských) hráčů, ale již neobsahuje žádnou umělou herní inteligenci. Grafické uživatelské rozhraní se proto připojuje na herní engine, který integruje veškerou potřebnou umělou inteligenci. Protože se jedná o klasickou architekturu klienta a serveru, budu dále grafické uživatelské rozhraní označovat jen jako klient.

U většiny řešení zůstává engine samostatným programem, přičemž většina engineů navíc disponuje vlastním velmi primitivním textovým rozhraním pro hraní z terminálu. Vývoj herního engineu pochopitelně vyžaduje mnohem hlubší teoretické znalosti než vývoj klienta.

Další vývojáři mohou přepisovat knihovny zahájení, partie velmistrů, sbírat problémové úlohy... Takto pořízené záznamy přiložené k softwaru lze využít k samostatnému studiu. Navíc některé herní enginey se při počátečních tazích dokáží řídit nahranou knihovnou zahájení.

Standardy a formáty

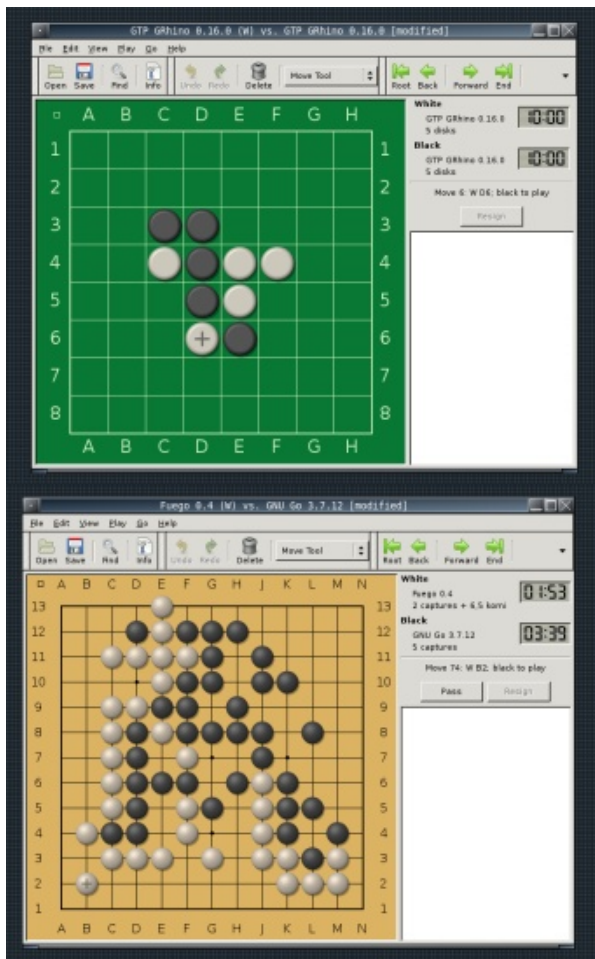
Naštěstí jsou standardizovány všechny významné komunikační protokoly mezi klientem a herním enginem a i formáty ukládání partií. K jednomu klientovi lze snadno připojovat různé herní enginey. Navíc jeden klient, protokol nebo souborový formát může nabízet podporu pro různé deskové hry. Ve svém oblíbeném klientu proto můžete hrát různé hry a zkoušet různé enginey.



XBoard

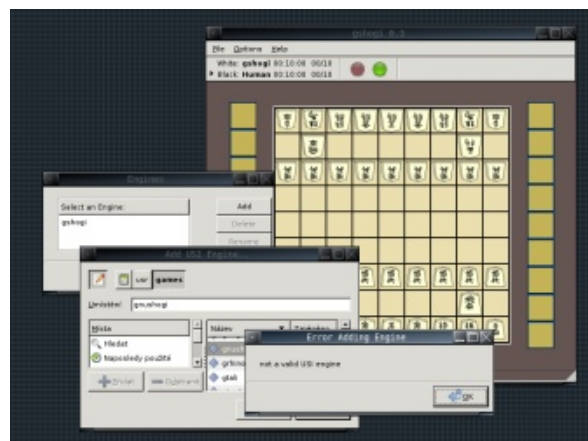
Například populární protokol pro různé deskové hry Chess Engine Communication Protocol (CECP) navrhl Tim Mann v rámci GNU šachového klienta XBoard. Tento rozšířený klient zvládá všechny podstatné druhy šachů a šachovnic. Vedle „západního“ šachu podporuje Xiangqi (Čínské šachy), Shogi (Japonské šachy), Makruk (Thajské šachy), původní formu Shatranj (šatranž) a další hry „šachového“ typu a jejich různé jejich varianty jako například verzi vytvořenou José Raúlem Capablancou.

Na dalším ilustračním obrázku jsou vidět dvě instance klienta Quarry. Klient vlevo zobrazuje hru Reversi na desce zvané othelie mezi dvěma enginy Rhino. Klient vpravo zobrazuje hru Go hranou enginem Fuego proti enginu GNU Go. Oba klienti při hraní odlišných her komunikují s enginy stejným standardizovaným protokolem Go text protocol (GTP).



Dvě instance klienta Quarry

I případné problémy s nepodporou formátů se dá jít často obejít. Na ilustračním obrázku se v klientovi gShogi pro Shogi (Japonské šachy) snažím neúspěšně zprovoznit engine GNU Shogi. Aplikace gShogi vyžaduje speciální Universal Shogi Interface (USI) protokol a GNU Shogi nabízí jen CECP protokol. Nekompatibilitu snadno vyřešení použitím speciálního konektoru mezi CECP a USI. (Ostatně defaultní engine v gShogi je téměř originální GNU Shogi s přikompirovaným konektorem.)



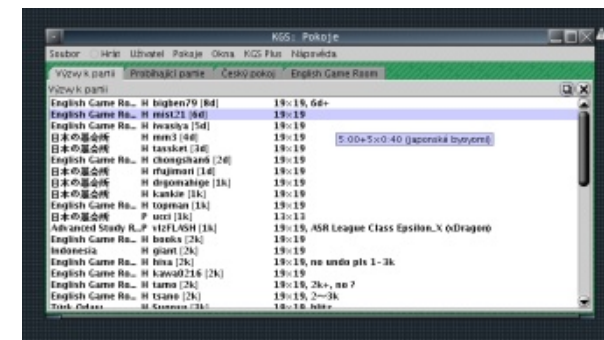
Neúspěšný pokus

Internetové herní servery

Weby herních serverů často obsahují klienta řešeného například java appletem. V těchto případech lze přistupovat na server z jakéhokoli počítače připojeného k Internetu. Není tedy vyžadována instalace herního softwaru. Běžnými funkcemi herních serverů jsou následující:

- Umožňuje se zřízení účtu, uložení informací o hráči... Navíc se automaticky stanovuje výkonnostní rating hráčů z odehraných hodnocených partií.
- Hráč si může odehrané partie stáhnout na svůj počítač.

- Můžete zadat „automatickou výzvu“, kde stanovíte sílu požadovaného soupeře, čas hry... Nebo naopak v „seznamu výzev“ vybírat a zajímavé výzvy přijímat. U partií lze zpravidla dále nastavit, zda je veřejná a zda je partie hodnocená, nebo volná (např. možné vrácení tahů), možnost komentování partie přihlížejícími...
- Herní servery často nabízejí nebo zprostředkovávají kvalitní nabídku doplňkových komerčních služeb. Konkrétně může jít o prodej specializované literatury nebo poskytování privátních placených lekcí velmi silnými hráči prostřednictvím herního serveru.



KGS Go Server

Ilustrace pochází z online herního serveru KGS Go Server. Okno zobrazuje nabídky k partii seřazené sestupně podle síly vyzývatele.

Herní síla algoritmů

Pouze u několika velmi jednoduchých deskových her známe obecné výpočetně jednoduché řešení. (Příklad takové hry se silným řešením: Na desce je v mnoha přihrádkách různý počet kuliček. Hrají dva hráči. Při tahu vyberou přihrádku a odeberou nenulový počet kuliček. Kdo odebere všechny zbývající kuličky na desce, vyhrál. Řešení je poměrně překvapivé. Provede se operace binární XOR s počty

kuliček v jednotlivých přihrádkách. Nenulový výsledek znamená vyhranou pozici, nulový výsledek znamená naopak prohranou pozici.) Se zvětšující se herní plochou a počtem kamenů obvykle prudce roste náročnost nalezení nejlepšího tahu. Při tomto zobecnění nalezení nejlepšího tahu ze zadané pozice je často například úloha třídy EXPTIME-complete (Go, Shogi, šachy, dáma...) nebo PSPACE-complete (Amazonia, Sudoku, Reversi...). U mnoha her byl dokázán jen horní odhad třídy složitosti.

Samozřejmě současné herní enginy neimplementují nejlepší možné algoritmy. V praxi vychází design enginů především z následujících myšlenek:

- **Prohledávání herního stromu:** Základem je návrh kvalitní ohodnocovací funkce, která vrací ohodnocení pozice odhadující očekávaný výsledek hry z této pozice. Například výsledek -100 může reprezentovat téměř jistou výhru černého, výsledek 0 vyrovnané šance a výsledek 100 téměř jistou výhru bílého. S pomocí tohoto ohodnocení algoritmus identifikuje kandidáty na nejlepší posloupnosti tahů, které pak „prodlužuje“. Známými implementacemi této idee jsou algoritmy Minimax, Negascout, MTD-f...
- **Monte Carlo:** Obecně se jako metoda Monte Carlo označují numerické postupy, které odhadují hodnotu nějaké veličiny s pomocí statistického zpracování velmi rozsáhlého souboru náhodně vygenerovaných vzorků. Herní engine na principu Monte Carlo má zabudovaný alespoň jeden extrémně rychlý „subengine“ (např. generátor náhodných tahů). S jejich pomocí generuje množství her a sleduje, které tahy zvyšují nebo snižují pravděpodobnost výhry. Algoritmus vybere tah, v němž se maximalizuje pravděpodobnost výhry. V praxi používané algoritmy jako například Upper Confidence bounds applied to Trees (UCT) při generování her upřednostňují tahy, které se v již vygenerovaných hrách osvědčily.

Dále se často aplikují postupy z různých oborů umělé inteligence. Mimo jiné jde o oblasti:

- **Hledání a rozpoznávání vzorů** (pattern matching, pattern recognition): Engine nalézá v pozicích určité typické vzory. Identifikace vzorů může být využita při konstrukci ohodnocovací funkce, engine v databázi minulých partií může hledat podobnou pozici... Tento přístup hojně využívají i lidští hráči, alespoň tomu nasvědčuje význam přisuzovaný studiu partií vel mistrů a výsledky experimentální psychologie (např. studie Adriaana de Groota).
- **Tvorba expertních systémů:** Engine může využívat rozsáhlou množinu expertních znalostí. Například může jít o poznatek, že je velmi neobvyklé táhnout třikrát po sobě stejnou figurou.
- **Strojové učení a data-mining:** Databáze partií vel mistrů může být zvolena za tréninková data, jejichž zpracováním budou optimalizovány koeficienty v návrhu ohodnocovací funkce.

Síla programů v praxi

Hry bych rozdělil podle výkonnosti nejlepších enginů do následujících kategorií:

- Program dosáhl úrovně, kdy již ani dokonalá hra nevynutí jeho porážku. Příkladem je Anglická dáma a aplikace Chinook.
- Program je i na běžném hardwaru mnohem silnější než nejsilnější člověk. Příkladem je hra Reversi.
- Běžnému osobnímu počítači dokáží konkurovat pouze nejsilnější hráči. Příkladem jsou šachy.

Úrovně nejsilnějšího programu se dá srovnat s úrovní běžného silnějšího amatérského hráče. Příkladem je hra Go.

Většina úspěchů současných nejlepších enginů vyplývá z hrubé výpočetní síly a schopnosti rychle vy-

hodnocovat velké množství pozic. Programy proto dominují v situacích vyžadující přesný taktický počet, v koncovkách a při velmi rychlých hrách, kdy se člověk ocitá v časové tísní. Naopak člověk se spoléhá na hlubší pochopení fundamentálních principů příslušné hry.



Remíza

Například i naprostému začátečníkovi dojde, že na výše uvedeném diagramu černého od bílého oddělení neproniknutelná pěšcová zeď a černý proto nemůže nijak i přes značnou materiální převahu vynutit mat. Partie tedy skončí remízou, protože následujících padesát tahů nebude možné zajmout žádný kámen a ani učinit tah pěšcem. Prostým prohledáváním herního stromu by vzhledem k omezené výpočetní síle nebylo možné toto zjistit.

Se znalostí slabiny algoritmu lze snadno zvolit preferovat „proti-počítačové“ tahy. Konkrétně počáteční vývin dvojitém **fianchettem** se často považuje za strategii zvýhodňující lidského hráče.

Mageia – vytlačí Mandriva Linux?

Peťoš Šafařík

Před nedávnem vydali lidé z projektu Mageia první verzi jejich nové distribuce – Alpha 1 Mageia. Mageia je fork projektu z distribuce Mandriva Linux, mé nejoblíbenější linuxové distribuce. Mandriva Linux byl první systém, na kterém se mi podařilo rozběhat wifi (BroadCom), a proto jsem u ní před dlouhými lety zůstal. Nyní jsem ovšem na vážkách: nový fork z Mandriva Linuxu – Mageia – se snaží jít více komunitní a otevřenou cestou.

Na první verzi byli zvědaví všichni, kteří o projektu alespoň něco slyšeli. Podíval jsem se na Mageiu trochu blíže a uvádím několik postřehů. Rozhodně to prosím neberte jako recenzi, neboť jedná se o alpha verzi – první veřejně dostupné (nepočítám-li bootstrap) vydání Magei, které má před sebou ještě dlouhou cestu ve vývoji – je to jako hodnotit pokrm těsně poté, co se ingredience vyskládají na stůl a na sporák vytáhne pánev. Spíše na níže napsané informace nahlížejte jako na první nástin toho, co v nové připravované distribuci bude.

.....
Poté, co Anne Nicolas rozeslala e-mail, že vydávají ISO, ihned jsem si jej stáhl. Narazil jsem na menší problém po instalaci do VirtualBoxu, ale ten jsem vyřešil instalací VirtualBoxu ve verzi 4 (udělal jsem RPM a nahrál jej, jako vždy, do svého repozitáře).
.....

Na systému Mageia se celkem podílí asi sedmdesát vývojářů plus další lidé z dalších týmů. Celkový počet je hůře zjistitelný – mnozí lidé z týmu vývojářů se angažuje i v jiných týmech: jako překladatelé, QA a nebo designeři. Odhadem se na distribuci v tuto chvíli podílí asi na dvě stovky lidí na nejrůznějších pozicích.

Nyní již k tomu, jak to vypadá a jak se to všechno chová.

Stažení:

Stahoval jsem z českého mirroru [supp.name](#), který patří mému známému z Co-okeru, Tomáši Kindlovi. Mirror je rychlý a stabilní. Já stahoval a instaloval 32bitovou verzi, další část článku proto bude se vzhledem k tomuto faktu. Odkazy ke stažení:

- [32bitová verze – ISO soubor \(md5\)](#)
- [64bitová verze – ISO soubor \(md5\)](#)

Instalace:

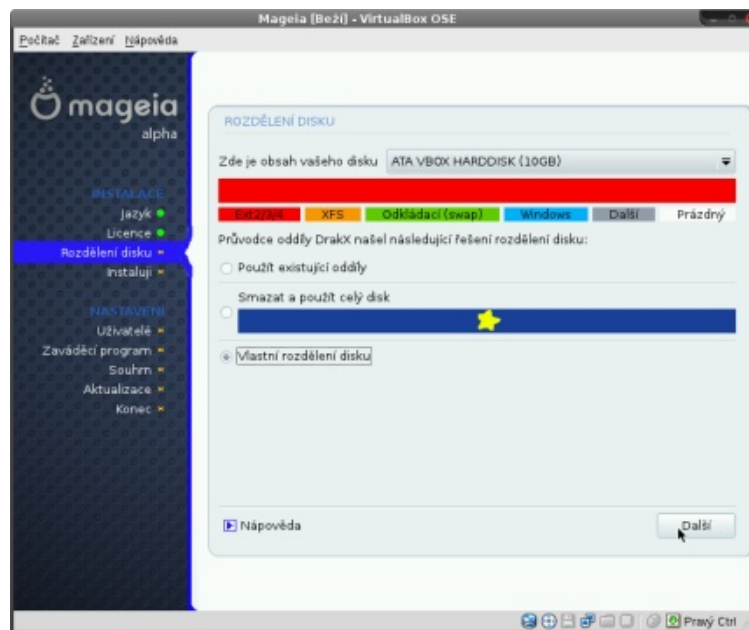
Instaloval jsem do VirtualBoxu ve verzi 4, protože verze ze zdrojů (3) se s novou Mageiou nemá moc ráda – pokud máte VirtualBox 3, použijte ovladač grafické karty VESA, nikoli grafickou kartu VirtualBoxu.

Po nastartování počítače a bootu z DVD s Mageiou, uvidíte starou známou obrazovku ne nepodobnou té, na kterou jste zvyklí z Mandriva Linuxu – jen s jiným pozadím.

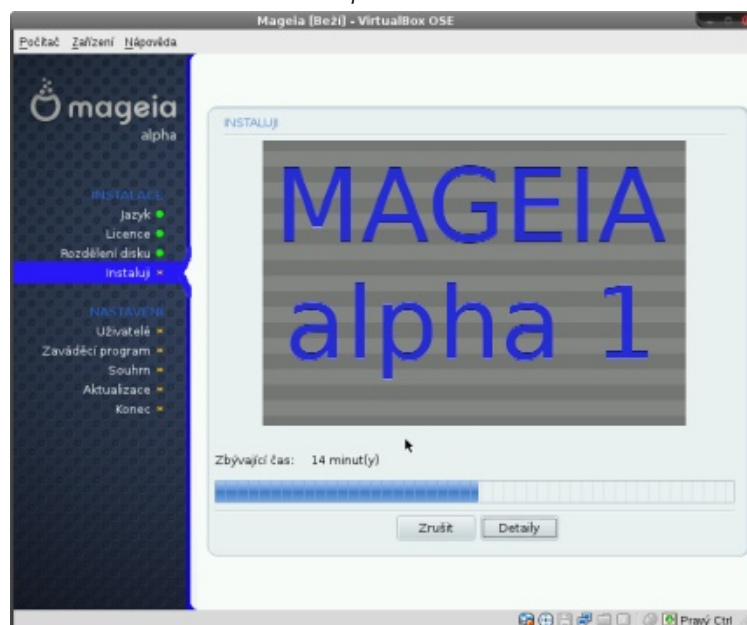


GRUB DVD Mageia

Stiskněte klávesu **F2** a zvolte **Češtinu**. Výborně, nyní máte český GRUB. Bohužel zatím nejsou přeloženy všechny položky, takže pro instalaci zvolte **Install Mageia 1**. Další postup je již shodný s instalací [Mandriva Linuxu z DVD](#).



Rozdělení disku při instalaci distribuce



Obrázek z průběhu instalace

Vlastní systém:

Spusťte systém tak, jak jste zvyklí z Mandriva Linuxu.

Při prvním startu nespěchejte, překládají se některé moduly jádra pro VirtualBox – zkuste stisknout ESC, abyste viděli, co se děje.

V tuto chvíli si s Mageiou hrají. Jsou zde připraveny balíčky s grafickým prostředím KDE4, GNOME, Xfce a i mnohé další. Jako první věc si přidejte zdroje. Otevřete si Ovládací centrum Mageiou 1 (fakt to není překlep ;)) a spusťte správu zdrojů. Zde přidáte zdroje klepnutím na přidat **Kompletní zdroje**. Bohužel kvůli nějaké chybě není možné vyhledávat pomocí klasické správy softwaru, takže se zdroji budete pracovat především (nejspíše pouze) v terminálu s čistým urpmi.

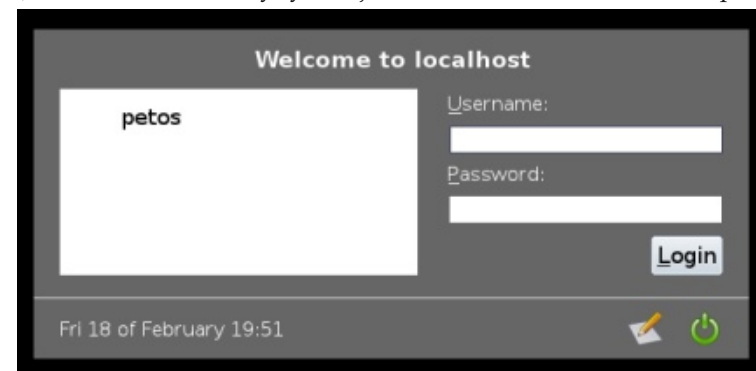
A jak jsou na tom grafická prostředí?

KDE

V Magei je už nyní připraveno KDE SE ve verzi 4.6.0 spolu se všemi KDE aplikacemi, jako je Amarok 2.4.0, Okular 0.12, Gwenview 2.6.0 a mnohé další... Nainstalujete balíčkem task-kde4.

Čeština pro KDE není na instalačním DVD obsažena, proto po přidání zdrojů (stejně jako v případě Mandriva Linuxu probíhá přes správu softwaru, doporučuji nechat vše na automaticce a odebrat repozitář na DVD) doinstalujte balíček kde-110n-cs.

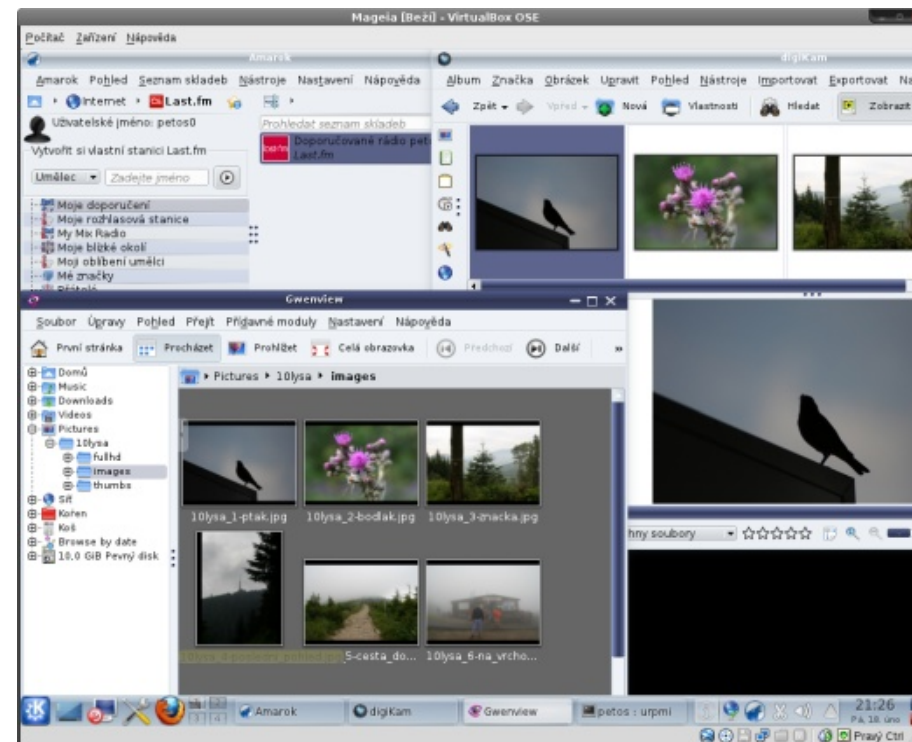
KDE pracuje až na výjimku s problémem při vypínání zcela bez chyb a je příjemně svižné (dokonce i na to, že celý systém jsem zkoušel na virtualizovaném počítači).



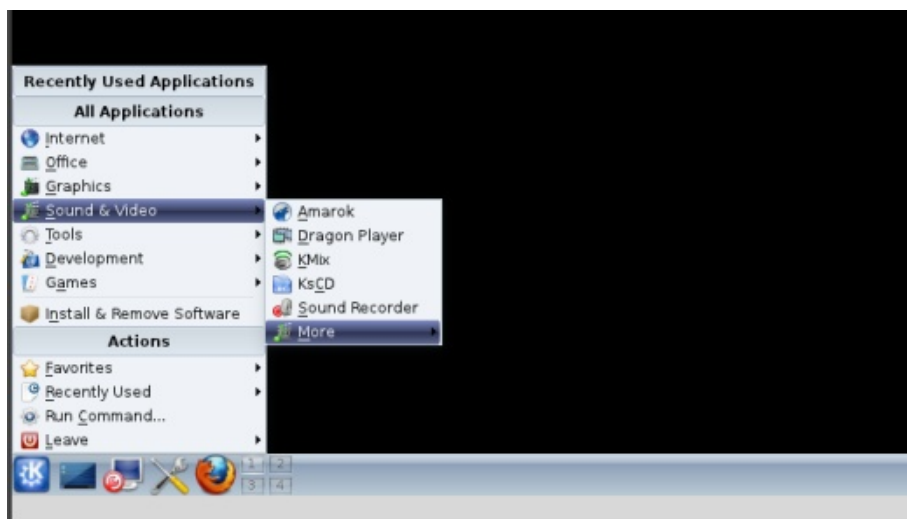
Přihlašovací nabídka KDM – strohá, ale jistě se vylepší



Start KDE proběhl bez problémů a s výchozím vzhledem KDE SE



Aplikace z KDE SE 4.6 v projektu Mageia



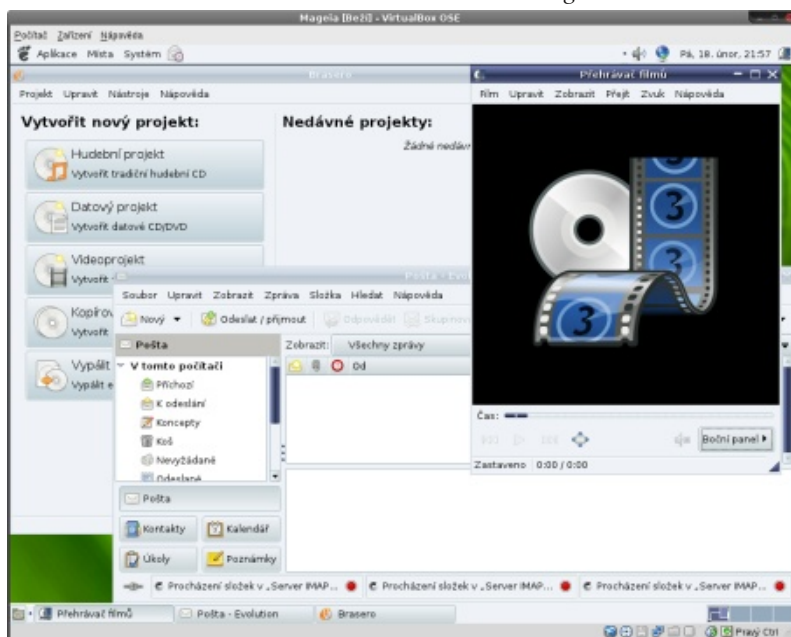
Výchozí plocha v KDE Magei a nabídka aplikací

GNOME

Druhé nejrozšířenější (nebo nejoblíbenější, nejsem si zcela přesně jist) grafické prostředí mezi linuxáky je GNOME. Projekt Mageia toto samozřejmě chápe (;), takže se GNOME samozřejmě nachází i zde. Nainstalujete pomocí balíčku `task-gnome`. GNOME je opět v nejnovější možné verzi – 2.32.1. Brasero, Xarchiver a nebo přehrávač filmů Totem – to vše v GNOME.



Nabídka GNOME v distribuci Mageia



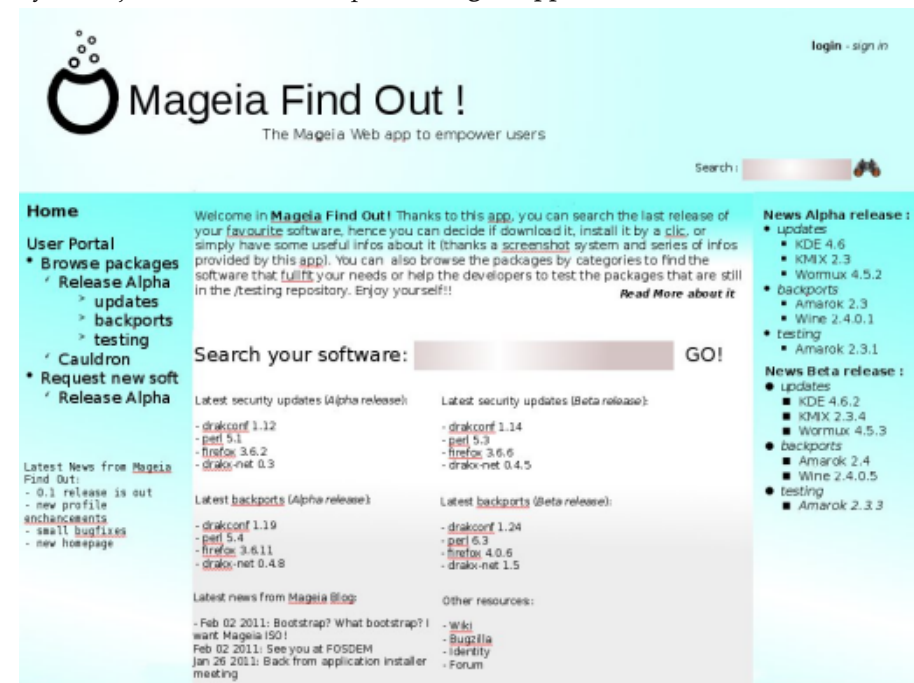
Některé z aplikací GNOME v Magei

Xfce

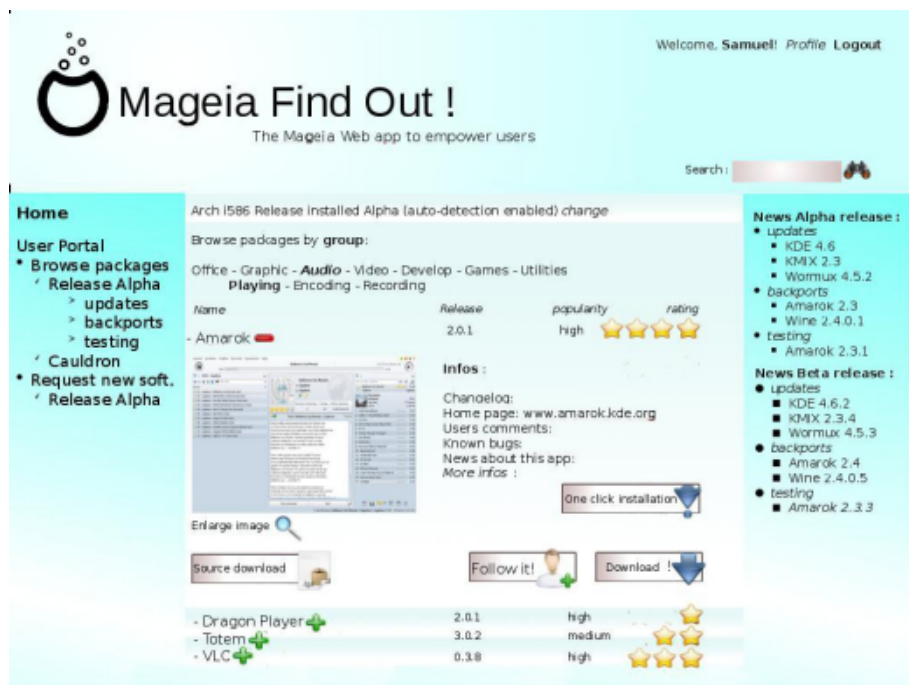
Xfce – mé nejoblíbenější grafické prostředí – v Magei je ve verzi 4.8. Mám jej rád, je rychlé, milé, vzájemně nezávislé (abyste nainstalovali Xfburn, nepotřebujete instalovat všechny knihovny z daného prostředí). Bohužel dostat Xfce do Magei není tak jednoduché jako instalace KDE SE nebo GNOME pomocí jednoduchého task-balíčku. Bohužel je nutné všechny balíčky jmenovitě nainstalovat.

Nástroje Mageia:

Asi to nejpodstatnější krom přístupu a obsahu repozitářů, co každá distribuce přináší, jsou specifické nástroje každé distribuce. V Mandriva Linuxu je to MCC – **Mandriva Control Center**, v Ubuntu to bude brzy celé nové grafické prostředí (nebo nástavba nad GNOME3, jak chcete) Unity, v Gentoo je to přístup k tvorbě „balíčků“ atd atd. Mageia zatím používá převzaté MCC – **Mageia Control Center** (ano, volba jména byla celkem povedená ;)). Do ostrého vydání by měl přijít ještě **mageia-app-db**, což je propojení repozitářů a webového rozhraní, pomocí kterého jednoduše najdete libovolný balíček, jeho kategorii, a dokonce z browseru přímo nainstalujete. Nedávno byl uveřejněn návrh rozhraní aplikace **mageia-app-db** na Flickru:



Mageia-app-db Homepage



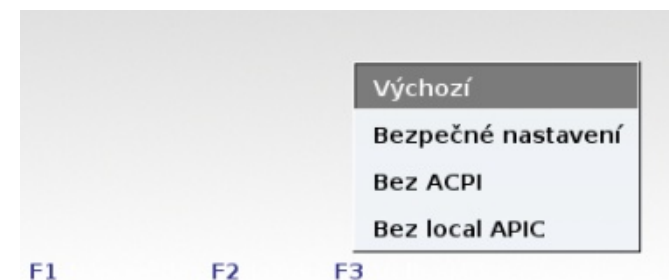
Návrh Mageia-app-db nalezená aplikace

Pro vývojáře je nejnütnější nástroj **mgarepo**: nezbytný pro práci maintainerů – pro import balíčků do databáze, správu změn, přidávání nových verzí balíčků atd atd.

Problémy:

Vzhledem k tomu, že se jedná o alpha verzi, nevyhnula se některým chybám (tu větším, tu menším...). Berte ovšem v potaz to, že se ještě mnohé bude měnit a testovat a v této fázi vývoje by bylo spíše zázrakem, kdyby se žádné chyby neobjevily!

- První z drobností, kterých jsem si všiml (které je třeba vyladit), je špatná volba barev v GRUBu, kde nejsou vidět nastavené volby.



Špatná volba barvy fontu v GRUBu v Mageia – Alpha 1

- Ve správci softwaru (ne)funguje vyhledávání, resp. se ne vždy „zabere“ klávesa [Enter].
- Ne vždy se mi povedlo vypnout KDE – nejspíše problém v KDE nebo ve VirtualBoxu, nevím.

Celkový dojem

Celkový dojem z verze Alpha 1 projektu Mageia je více než dobrý. Samozřejmě má problémy, některé otravné, jiné méně, ale na to, že projekt vznikl teprve před půl rokem, se jedná o obdivuhodný počín. Všechny problémy, na které jsem časem narazil, jsem nahlásil QA teamu a měly by být brzy opraveny.

Přes všechna uvedená fakta není systém vhodný pro ostré nasazení. Například zatím chybí kancelářský balík LibreOffice a mnohé další, systém trpí neduhy novorozeně a je třeba se o něj dle toho také starat, všechny úpravy dělat pouze opatrně, hodně zálohovat (a nebo se připravit na občasný reinstall po příliš necitlivém zásahu).

.....
Než článek projde redakčními úpravami, je již v repozitářích připraveno i LibreOffice pro Mageiu.

Věřím, že první čisté vydání bude opravdu výborné a vytvoří velkou konkurenci Mandriva Linuxu. Ten má naopak výhodu silného jména a poměrně stabilní uživatelské základny. Na další vývoj dění se opravdu velmi těším. Abych odpověděl na otázku položenou v názvu tohoto článku, tak napíšu toliko: kdo ví. Vše ukáže pouze čas...

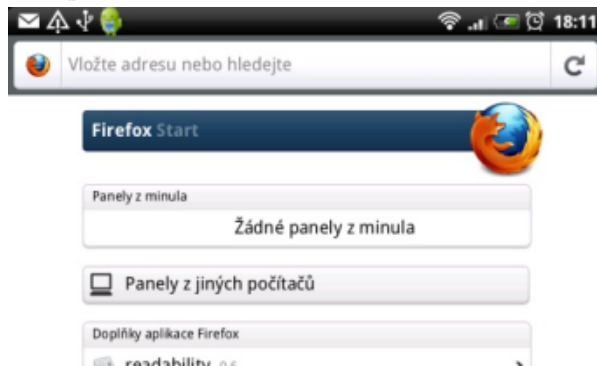
Ze světa aplikací Mozilla

Pavel Cvrček

Firefox 4 pro mobily pravděpodobně v dubnu. SeaMonkey 2.1 s podporou synchronizace. Plány s Firefoxem pro rok 2011. Mozilla Prism bude pokračovat jako WebRunner. Co nového bude v Thunderbirdu 3.3. SeaMonkey 2.1 Beta 2 přináší novinky z Firefoxu 4.0. Experiment: Vyhledávání na webu přímo z Thunderbirdu. CZ.NIC nabízí pro Firefox DNSSEC validátor. Firefox 4 a na co se uživatelé často ptají.

Firefox 4 pro mobily pravděpodobně v dubnu

Firefox 4 bude kromě desktopové verze k dispozici i ve variantě pro mobilní zařízení (konkrétně pro Android a Maemo). Před pár dny **vyšla v pořadí čtvrtá betaverze**, která mobilní variantu opět posouvá dopředu. Jak vývojáři uvádí, opět zapracovali na lepší rychlosti, snížení paměťových nároků a nová betaverze by též měla být šetrnější k baterii telefonu. Jen rychlost vykonávání JavaScriptu by měla být oproti třetí betaverzi **lepší o patnáct procent** a celkově by mělo být vykonávání JavaScriptu rychlejší než u vestavěného prohlížeče v Androidu.



Z novinek potěší podpora pro rozšíření, které pro svou instalaci nevyžadují restart prohlížeče. V rámci serveru **Doplňky Mozilly** by mělo být nyní k dispozici více než sto doplňků určených speciálně pro mobilní verzi prohlížeče. Z dalších novinek stojí za zmínku vylepšená podpora pro běh mobilní verze Firefoxu na table-

tech. Pravděpodobně jsou zde myšleny tablety založené na Androidu jako například Samsung Galaxy Tab.

Firefox 4 pro mobilní zařízení by měl být k dispozici po vydání Firefoxu 4 pro desktop. Další betaverze **je plánována** na druhou polovinu února a RC verze přibližně o měsíc později. Finální verze by tak měla být k dispozici v průběhu dubna.

Závěrem jeden tip. Po instalaci **rozšíření Personas** přidáte do mobilní verze Firefoxu podporu pro lehké motivy vzhledu Personas. Můžete si tak upravit vzhled prohlížeče stejně jako na desktopu.

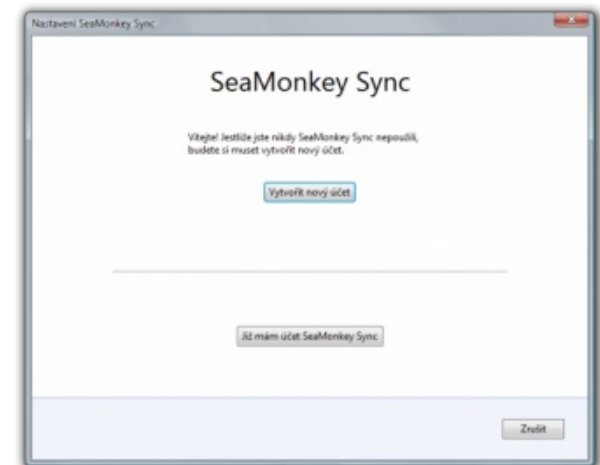
Mozilla Prism nahrazen projektem Chromeless

Na webu Mozilla Labs se **objevila zmínka** o ukončení projektu Mozilla Prism. Za ním se skrýval jednoduchý webový prohlížeč postavený na Mozille, který byl speciálně určen pro běh webových aplikací. Později též **existoval ve formě rozšíření** přímo pro Firefox. S nástupem podpory pro webové aplikace přímo v prohlížečích (zmiňme například **panely aplikací** ve Firefoxu 4) navíc význam podobného projektu klesl.

Mozilla Labs tak nyní oznámila, že Prism bude dále „žít“ v rámci projektu **Chromeless**. V něm se experimentuje s webovým prohlížečem, který je postaven s pomocí HTML, CSS a JavaScriptu. Přesněji řečeno, nad těmito technologiemi je postaveno jeho grafické rozhraní. Záběr tohoto projektu je však větší. Jedním z nich je například idea, kdyby nad projektem Chromeless šly pomocí webových technologií vytvářet desktopové aplikace.

SeaMonkey 2.1 s podporou synchronizace

Pokud patříte mezi uživatele balíku SeaMonkey, můžete se v nadcházející verzi těšit na podporu synchronizace ve webovém prohlížeči. Jedná se o stejnou formu synchronizace, která je součástí připravovaného Firefoxu 4.0 a která je pro starší verze Firefoxu **k dispozici ve formě rozšíření**. V rámci ní můžete snadno synchronizovat záložky, historii, hesla či třeba otevřené panely napříč jednotlivými instalacemi SeaMonkey, Firefoxu, mobilní verze Firefoxu či **Firefox Home**.



Jak již bylo dříve zmíněno, chystá se podpora synchronizace i pro Thunderbird. Ze začátku by se mělo jednat hlavně o synchronizaci kontaktů. Jakmile se pro Thunderbird objeví, nebude jistě dlouho trvat a objeví se i v SeaMonkey.

Plány s Firefoxem pro rok 2011

Pokud patříte mezi uživatele Firefoxu, pak vás jistě zajímá, jak bude vypadat jeho další vývoj. Zatímco Firefox 4 má již reálné obrysy, o budoucích verzích se dosud příliš nehovořilo. V Mozilla Wiki se nově **objevil plán vývoje** budoucích verzí. Ačkoliv je jako vždy orientační, lze předpokládat, že jej řada médií bude chybně vykládat jako finální plán. Jak je ale **zmíněno** i v dnešních zápiscích vývojářů, jedná se o orientační plán, který byl sepsán loni v prosinci a po vydání Firefoxu 4 bude upraven.

Přesto všechno však dává nahlédnout, kudy se bude vývoj dále ubírat. Jak lze ze stránky vyzpozorovat, zkrátí se doba mezi vydáváním jednotlivých verzí Firefoxu. Na stránce se hovoří mimo Firefoxu 4 o dalších třech verzích (5, 6 a 7), které by měly být letos vydány. To by odpovídalo vydávání nové verze jednou za tři až čtyři měsíce. Následná realita může být poté někde trochu jinde, ale přesto je zřejmý přechod na kratší vývojové cykly.

Firefox se od svého počátku snaží podporovat otevřený web. Nepřekvapí tedy, že se jej snaží podporovat i nadále, a to na úkor částečně uzavřených či kompletně uzavřených řešení. Aktuální situaci na stránce vyjadřuje následující obrázek.



Podle Mozilly je budoucnost v otevřených webových technologiích, které zpřístupňují obsah a aplikace nezávisle na konkrétním systému.

Mozilla Prism bude pokračovat jako WebRunner

Před pár dny **jsme se zmiňovali**, že projekt Mozilla Prism byl ze strany Mozilla Labs ukončen ve prospěch projektu **Chromeless**. Matthew Gertner, který dříve Mozilla Prism vyvíjel, nyní **oznámil**, že bude na projektu dále pracovat. Projekt se nyní jmenuje **WebRunner**, což je mimochodem původní jméno projektu, a zastřešuje ho jeho společnost **Salsita Software**. Někoho možná překvapí, že se jedná o českou firmu se sídlem v Praze.



WebRunner se bude od Mozilla Prism v jedné věci lišit: nebude již k dispozici jako samostatná aplikace. Zatímco Mozilla Prism byl k dispozici jako samostatná aplikace či jako rozšíření pro Firefox, WebRunner bude k dispozici pouze jako rozšíření pro Firefox. Rozšíření již lze z **domovské stránky** stáhnout (vyžaduje přihlášení). V brzké době by se mělo objevit i na serveru **Doplňky Mozilly**. Rozšíření by mělo být i nadále zdarma a zdrojový kód bude k dispozici pod trojlicencí GPL/LGPL/MPL.

Co nového bude v Thunderbirdu 3.3

V poslední době tu hodně hovoříme o připravovaném Firefoxu 4. Řadu z vás by ale jistě zajímalo, jak to vypadá s další verzí Thunderbirdu. Aktuální vývojová verze nese označení Thunderbird

3.3, což je dáno tím, že **se uvažovalo o vydání Thunderbirdu 3.2** na stejném základě jako Thunderbird 3.1. Jak se však zdá, nakonec k tomu nedojde a příští verze bude rovnou založena na stejném základu jako připravovaný Firefox 4 (tj. Gecko 2.0).

V e-mailové konferenci vývojářů před nedávnem proběhly **dva zajímavé** příspěvky ohledně toho, co by se mohlo v příští verzi objevit. V tom prvním naleznete například zmínku o možnosti založení poštovní schránky přímo z Thunderbirdu. Tento nápad je již nějaký čas **k dispozici** ve formě experimentálního rozšíření. Zahrnutí této funkce do Thunderbirdu 3.3 však není jisté, protože se musí dořešit některé právní a technické otázky.

Zajímavá zmínka je o integraci webových vyhledávačů. Patrně se bude jednat o možnost vyhledávat např. na Googlu přímo z Thunderbirdu. Funkce by měla být brzy k dispozici v rámci experimentálního doplňku. Bližší informace o formě integrace a její výsledné podobě nebyly zmíněny. Nezbývá než počkat na zmíněné rozšíření. Z dalších bodů je například zmíněn nový Správce doplňků (ten již ve vývojové verzi naleznete), odesílání zpráv na pozadí, možnost přeskupovat panely či některé úpravy v průvodci založení nového účtu a vzhledu hlavní stránky poštovního účtu. Jeho vývojovou verzi si můžete prohlédnout na následujícím obrázku.



Samostatný příspěvek je pak věnován Adresáři. Ten by měl být do budoucna nahrazen zcela novou správou kontaktů. O její podobě se v současné době diskutuje a nejedná se o nic, co by bylo aktuální pro Thunderbird 3.3. V něm by se však mohly objevit některé úpravy. V této souvislosti je zmiňována například možnost přidat více e-mailových adres ke kontaktu či funkce na jejich slučování.

K Thunderbirdu 3.3 ještě jedna důležitá informace. Aktuálně se předpokládá jeho vydání v druhém čtvrtletí letošního roku. Po jeho vydání bude do vý-

vojové verze zahrnuto nové úložiště pro poštu, které vedle existujícího formátu MBOX umožní poštu ukládat do **MailDiru**. Zmiňována je též podpora synchronizace, o které jsme se tu již několikrát zmiňovali.

SeaMonkey 2.1 Beta 2 přináší novinky z Firefoxu 4.0

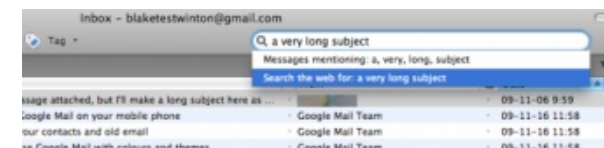
Balík webových aplikací SeaMonkey se hlásí s novou betaverzí. **Verze 2.1 Beta 2** přináší dříve zmíněnou **podporu synchronizace**, ale třeba i rozšířenou podporu Personas či **ochranu proti sledování napříč**

weby. Naleznete v ní však i jiné novinky, se kterými se můžete setkat ve vývojových verzích Firefoxu 4.0. Příkladem může být podpora hardwarové akcelerace, novinky v podpoře HTML5 či nový Správce doplňků.

Bližší informace naleznete jako vždy v **poznámkách k vydání**, odkud si můžete novou verzi též stáhnout. K dispozici je i česká verze. Finální verzi SeaMonkey 2.1 lze očekávat krátce po vydání Firefoxu 4.0.

Experiment: Vyhledávání na webu přímo z Thunderbirdu

Když jsme se tu před pár dny **zmiňovali o připravovaných novinkách Thunderbirdu 3.3**, zmínili jsme též podporu pro vyhledávání na webu přímo z poštovního klienta. Na webu Mozilla Labs se nově objevil experimentální doplněk **OpenSearch for Thunderbird**, který uvedenou funkčnost do Thunderbirdu přidává. Po jeho instalaci budete mít v místní nabídce nad vybraným textem novou položku pro vyhledání na webu. Stejnou volbu též naleznete v našeptávači globálního pole vyhledávání. Po jejím zvolení se vám otevře nový panel s výsledky vyhledávání ve vyhledávači (ve výchozím nastavení Googlu).



Na panelu s otevřenými výsledky vyhledávání naleznete v horní části lištu, kde kromě korekce hledané fráze můžete změnit vyhledávač. Tato lišta po chvíli neaktivity zmizí. Pokud klepnete na některý z výsledků vyhledávání, nepřejdete na tuto stránku v Thunderbirdu, ale na místo toho se výsledek otevře přímo ve vašem výchozím prohlížeči. Uvedený doplněk tak „neintegruje Firefoxu“, jak by se mohlo zdát, ale nový panel slouží čistě k zobrazení výsledků vy-

hledávání. Pokud hledáte „jednoduchý prohlížeč“ do Thunderbirdu, dejte spíš přednost rozšíření **Thunder-Browse**.

Doplňek je k dispozici ke stažení na webu Doplnky Mozilly. Někoho možná zamrzí, že je k dispozici pouze pro vývojovou verzi Thunderbirdu 3.3. Do něj se patrně v budoucnu integruje, i když bude záležet na reakci uživatelů.

CZ.NIC nabízí pro Firefox DNSSEC validátor

Sdružení CZ.NIC v rámci svých Labs nabízí zajímavé rozšíření **DNSSEC Validátor**, které je určeno pro Firefox. **DNSSEC** je rozšíření protokolu DNS, který slouží na překlad doménového jména na IP adresu serveru (a zpět). Mezi jeho nevýhody však patří to, že negarantuje, zda vrácená informace o překladu nebyla podvržena (např. z důvodu napadení DNS serveru).

V takové situaci váš prohlížeč tvrdí, že jste např. na adrese MujServer.cz, ale ve skutečnosti jste byli útočníkem přeměrování na jeho server. Jistě si dovedete představit, jaké nehezké situace v takovém případě mohou nastat. A právě DNSSEC podobné případy eliminuje. O problematice DNSSEC vyšla před nedávnem **série článků** na serveru Root.cz

Pokud si rozšíření nainstalujete, bude se vám po levé straně adresního řádku zobrazovat ikona klíče. Ta bude různě zabarvena v závislosti na tom, zda je doménové jméno skrze DNSSEC zabezpečeno, zda jej váš DNS server podporuje apod. Bližší informace s dalším vysvětlením naleznete na **domovské stránce projektu**, odkud si můžete rozšíření stáhnout.



Firefox 4 a na co se uživatelé často ptají

Ve webové aplikaci **Firefox Input**, která slouží na sběr reakcí uživatelů, se k Firefoxu 4 sešla celá řada názorů. Řada z nich se často opakuje, a proto jsme se rozhodli, že na ně odpovíme. Máte svůj dotaz? Zeptejte se v **našem fóru podpory**.

Doplňek XYZ mi ve Firefoxu 4 nefunguje

Firefox 4 je v současné době v betaverzi. S tou nebývá celá řada doplňků kompatibilních. Pokud se bez doplňků, které nejsou s betaverzí kompatibilní, neobejdete, používejte raději stabilní verzi Firefoxu. Na Firefox 4 přejděte, až vyjde finální verze, pro kterou s velkou pravděpodobností bude aktualizovaný doplňek k dispozici. Zkušení uživatelé mohou využít doplňek **Add-on Compatibility Reporter** a kontrolu kompatibility doplňku s aplikací potlačit. Lze to též **učinít ručně**.

Chybí mi stavový řádek

Stavový řádek byl ve Firefoxu 4 nahrazen **lištou doplňků**, kterou lze snadno upravovat. Jednotlivé funkce, které původně zastával stavový řádek, naleznete v jiných částech okna Firefoxu. Pokud vám stavový řádek přesto chybí, **můžete si jej snadno znovu přidat**.

Chci vzhled okna jako ve Firefoxu 3.6/mít zpět hlavní nabídku

Firefox 4 má nově panely v horní části okna nad hlavní lištou. Ve Windows Vista/7 byla navíc hlavní nabídka nahrazena novým **jednotným tlačítkem s nabídkou**. Došlo též k některým úpravám na hlavní liště. Přesto všechno vám nic nebrání uzpůsobit si Firefox přesně do té podoby, jako byla ve Firefoxu 3.6. Hlavní nabídku si můžete **snadno zapnout**, panely můžete **snadno přesunout** pod hlavní lištu a tlačítka na hlavní liště lze snadno přeskupit do podoby, která vám nejlépe vyhovuje.

Chci mít tlačítko Domů na levé straně hlavní lišty

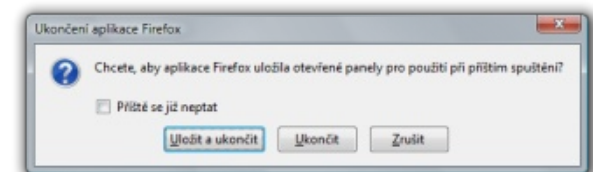
Toto tlačítko je ve Firefoxu 4 nově na konci lišty, tj. v její pravé části. Jedná se však o standardní tlačítko na liště, které si můžete bez problémů snadno přesunout tam, kam potřebujete. Klepněte nad lištou pravým tlačítkem myši, v zobrazené nabídce zvolte **Nastavit lišty...** a poté jej tažením přesuňte tam, kam potřebujete.

Nemohu se vrátit najednou o několik stránek zpět

Ve starších verzích Firefoxu byla vedle tlačítek Zpět/Vpřed k dispozici možnost rozbalit si seznam stránek, které jste dříve v rámci panelu navštívili. Tento vizuální prvek ve Firefoxu 4 není, ale funkčnost zůstala zachována. Postačí nad tlačítka Zpět/Vpřed klepnout pravým tlačítkem myši a seznam se zobrazí.

Při ukončování se mě Firefox neptá, zda chci uložit panely pro příště

Pokud jste ukončovali například Firefox 3.6 a měli otevřeno více panelů, zobrazil se vám dialog s dotazem, zda chcete Firefox skutečně ukončit s možností uložit si otevřené panely pro příště. Ve Firefoxu 4 je tento dialog ve výchozím nastavení skryt, ale je stále dostupný. Pokud jej chcete aktivovat, přejděte na **konfigurační stránku about:config** a přepněte předvolbu `browser.showQuitWarning` na hodnotu `true`. Tato předvolba je dostupná v aktuální vývojové verzi, případně ji naleznete v další betaverzi.



Odhodlané skupiny vývojářů pokračují ve vývoji FLOSS softwaru pro mobilní zařízení

Petr Vaněk

Překlad originálního textu z [Freesmartphone.org](http://freesmartphone.org).

15. únor 2011

I přes nedávné prohlášení velkovýrobce mobilních telefonů o možném odklonu od strategie založené na FLOSS softwaru, které ještě více snížilo šance na vytvoření svobodné a otevřené platformy pro mobilní zařízení s vývojářskou a uživatelskou komunitou, skupiny SHR/FSO/QtMoko/Replicant/Android on Freerunner vývojářů a uživatelů... kódují vesele dále. My, uživatelé a vývojáři pracující na naplnění dlouhodobého cíle o vytvoření plně nebo „jak jen to bude možné“ FLOSS svobodné platformy pro mobilní zařízení bychom rádi pozvali další uživatele a vývojáře k účasti na projektu, který není zmítán nepředvídatelnou pošetilostí korporátních manažerů.

Úsilí našich týmů rok od roku postupuje. Jediným požadavkem byl solidní, Linuxem podporovaný hardware a ten nyní máme – Openmoko telefony, nové Palm Pré telefony, linuxový tank Nokia N900, HTC přístroje – každý z nich nyní poskytuje výtečnou živnou půdu pro výzkum a vývoj pro ty, kteří vyžadují opravdu otevřený a nezávislý systém pro své učení, programování či dokonce profesionální nebo komerční využití.

Příchod každého nového velkého hráče na scénu se zdá být výtečným počinem, tedy alespoň ze začátku, obzvláště pokud je výsledný kód zpracováván a distribuován svobodně a otevřeně, nebo pokud dokonce dojde k financování některého z týmů programujících FLOSS kód ze svého přesvědčení. Tak to bylo například v případě společnosti Openmoko, která přinesla svobodný a otevřený hardware a sponzorovala vývoj linuxového kernelu a FSO frameworku. Nebo

v případě společnosti Nokia s platformou Maemo/Meego. Pokud však impuls nepochází přímo z řad uživatelů a vývojářů, v okamžiku odlivu peněz a v případě kódu, který nebyl dostatečně otevřený nebo podporovaný dostatečně silnou komunitou, jde o výsledek ke dnu i s financováním.

My věříme v jiný model – v model, který je vyzkoušený, udržitelný a uspokojivý. V model, do kterého může každý přispět svými vědomostmi a zároveň se učit od ostatních, bez proprietárních kusů ovladačů, bez porad manažerů za zavřenými dveřmi. Model, který nám umožňuje využívat existující zařízení. Ta, která již vlastníme - a to i poté, co se výrobce rozhodl, že je již nebude podporovat, nebo není ochoten pro ně vydat žádné další aktualizace. Model, u kterého může kdokoliv cokoli vytvořit, číst, komentovat nebo stáhnout zdrojový kód.

Rádi bychom vás tímto pozvali k prohlédnutí stránek jednotlivých týmů, kde se dozvíte více o dosažených výsledcích, motivaci i potřebách, a pokud vás to bude inspirovat, připojte se do diskuzních skupin, wiki webů nebo irc kanálů k diskuzi, případně i k přispění v díle na svobodném a otevřeném systému pro vaše zařízení.

O SHR

SHR je komunitní linuxová distribuce zaměřená na mobilní zařízení. V základu SHR je využito mnoho existujících svobodných a otevřených projektů, jako jsou Xorg, Enlightenment, Vala, Bluez, OpenEmbedded a další s tím, že SHR se specializuje na integraci těchto komponent do existujícího hardwaru, například

pro Nokii N900, Palm Pré, HTC Dream nebo Openmoko Neo Freerunner a Neo 1973. Hlavním cílem SHR je flexibilní a adaptovatelný systém s integrovaným FSO frameworkem pro telefonii, síťování a správu dalšího hardwaru. Jako jeden z hlavních uživatelů FSO frameworku zahrnuje SHR základní uživatelské programy pro telefonii, jako je dialer, SMS aplikace nebo manažer uživatelských nastavení. A přesto, že plně fungující telefonie je ve stádiu vývoje, se SHR pomalu ale jistě naplňuje novými aplikacemi vyvinutými speciálně pro mobilní systémy, jako jsou webové prohlížeče, klienti pro mikroblogování, různé utility, hry a podobně.

SHR nabízí dvě verze své distribuce – testovací a nestabilní. Někteří lidé využívají SHR k dennímu používání na svém telefonu, jiní ji využívají jako webové tablety nebo PDA. A protože základní aplikace jsou vytvořeny v modulárním a témovatelném stylu, je zde rozhodně spousta místa pro rozšíření, nová témata, moduly synchronizace, testování a podobně.

O FSO freesmartphone.org

Neoddělitelnou součástí SHR je FSO – freesmartphone.org Framework, moderní middleware platforma založená na službách, poskytující rozšiřitelné a kompletně nastavitelné rozhraní mezi vrstvami aplikací a hardwaru. FSO je od základu postaven modulárně s D-Bus propojením jednotlivých komponent. Díky své otevřené nátuře a liberální licenci (s tím, že se jedná převážně o komunitní projekt) je FSO perfektní volbou pro výzkum, vzdělávání a je

velmi vhodný také pro nasazení komerčních subjektů se speciálními požadavky, které mohou mít prospěch z poskytované profesionální podpory (zahrnující, ale ne-limitované) na konzultace a vývoj.

Dlouhý seznam zařízení s FSO podporou ve vývoji zahrnuje například HTC Dream/Magic a mnoho dalších HTC přístrojů včetně těchto: Magician, Kaiser, Raphael, Diamond, Blackstone, dále pak Palm Pre (Plus(2)) telefony, Nokia N900, iPhone 3g nebo skupinu zařízení OpenEZX – E680(i), A780, A910, A1200, ROKR E2 or ROKR E6. Openmoko telefony Freerunner a Neo 1973 mají plně funkční FSO podporu.

O QtMoko

QtMoko – distribuce založena na Debianu, je určena pro Openmoko Neo Freerunner a Neo 1973 telefony, s uživatelským rozhraním postaveným na Qt Extended, dříve známé jako Qtopia. Telefonní subsystem využívá většinou knihovnu qtopiacomm, ale QtMoko momentálně začíná pracovat na přesunu směrem k FSO. To umožní integraci na větším množství zařízení, která FSO podporují, a také rozšíří uživatelskou a vývojářskou základnu.

QtMoko je možné používat jako každodenní telefon na Openmoko zařízeních a nabízí množství aplikací, výborná témata a úžasnou rychlost.

O Replicantu

Replicant je distribuce založená na Androidu, v tomto okamžiku pro HTC Dream a Nexus One, s jedním hlavním záměrem – veškeré komponenty musí být pod svobodnou licencí. Postupně se pracuje na náhradě jednotlivých uzavřených částí, které jsou momentálně v Androidu přítomny. Replicant je založen na CyanogenModu, ale jde dále – namísto záměny systému s využíváním proprietárních nízkourovňových knihoven, které komunikují s hardwarem, spolu s proprietárními uzavřenými vysokoúrovňovými aplikacemi, jako je např. Market, je Replicant nahrazuje:

- tam, kde distribuce založené na CyanogenModu doplní původní software o vylepšenou svobodnou verzi, uživatel zůstane v systému proprietární knihovny, jako je například RIL (Radio interface library, knihovna pro komunikaci s modemem) nebo Audio (dlopen) knihovny, v případě HTC Dream. Replicant tyto knihovny nahrazuje.
- Replicant nahrazuje i Market pomocí svobodné aplikace FDroid a je na uživateli, zda si proprietární Market v systému ponechá, nebo ne.

Replicant je nyní plně funkční pro použití v Evropě (knihovna má ještě problémy v USA a Austrálii).

O Androidu na Freerunneru

Android na Freerunneru je pokračováním práce započaté kanadskou společností Koolu a jedná se o komunitou řízený port Androidu pro Openmoko Neo Freerunner. Podařilo se vytvořit stabilní a plně funkční vydání pro Cupcake a nadále se pokračuje ve zkvalitňování tohoto systému na Freerunneru. Cupcake na Freerunneru je možno použít jako každodenní telefon. Ve stejnou dobu probíhají i práce na portování Froyo. I to je již také funkční, ale zatím je stále považováno spíše za experimentální a méně stabilní než Cupcake.

AOF vydání poskytují všechny možnosti standardní Android funkcionality se vzhledem, funkcemi a jednoduchostí používání předinstalovaných aplikací.

Kontakty a odkazy

- [The SHR Project](#), #openmoko-cdevel na irc.freenode.net, [SHR mailing-list uživatelů](#), [SHR mailing-list vývojářů](#)
- [freesmartphone.org](#), coreteam (at) freesmartphone (dot) org
- [QtMoko](#), #qtmoko na irc.freenode.net
- [Replicant](#), #replicant na irc.freenode.net, [Identi.ca mikroblog](#)
- [GTA04](#), prototyp nového zařízení, které využívá FSO/SHR atd.
- [Android na Freerunner](#) a jeho [mailing list](#), #android-on-freerunner na irc.freenode.net

Na Fakultě informačních technologií Vysokého učení technického v Brně používají OpenOffice.org

redakce OpenOffice.cz

Vysoké školy mívají specifické požadavky na software, který používají. FIT VUT v Brně není výjimkou, ale přesto asi 3200 lidí používá kancelářský balík OpenOffice.org. Splní jim většinu jejich požadavků a vidí to jako nejlepší současné řešení. Vadí jim hlavně nepřítomnost slovníků ihned po instalaci.

Proč používáte OpenOffice.org?

OpenOffice.org používáme na všech počítačích, kde běží Linux. Zde především, protože je to zřejmě nejlepší současné řešení. Na počítačích s Microsoft Windows je nainstalován také, drtivě většině uživatelů dostačuje a jsou pouze výjimky, kde je z nějakého specifického důvodu nutno využít jiný kancelářský balík.

Jací uživatelé, na kolika počítačích a kolik jich je?

V naší organizaci jej používají jak studenti (cca 2800), tak zaměstnanci (cca 400). Aktivních počítačů je cca 830.

Na jakých operačních systémech OpenOffice.org provozujete?

1. CentOS Linux
2. Microsoft Windows XP
3. Microsoft Windows 7

Popište typ dokumentů, které obvykle vytváříte nebo zpracováváte.

To nejsem schopen blíže určit; odhadem bude nejvíce zastoupených dokumentů, dále pak tabulky a prezentace, zbytek bude zřejmě minimální.

Máte problémy při výměně dat, např. v případě souborů Microsoft Office?

Zásadnější problémy při běžné práci nejsou, občas něco týkající se konverze formátů.

Zhodnoťte kvalitu práce s kancelářským balíkem OpenOffice.org.

Asi jediným nedostatkem kromě obvyklého stěžování si na to, jaký je to moloch a jak je náročný na prostor, paměť apod., bych snad pro nové uživatele a instalace vypíchnul nepřítomnost slovníků. Víím, že je to problém licenční, ne technický, ale rozhodně aktuální stav není ideální.

Je podle vás literatura a dokumentace k OpenOffice.org dostačující?

Pro naše využití není speciální dokumentace nezbytná, pokud je třeba, je jí dostatek jak přímo v nápovědě, tak na internetu obecně.

Byli byste ochotni věnovat finanční prostředky na úpravu vlastností OpenOffice.org nebo na vytvoření speciálního rozšíření?

V naší pozici mě bohužel nenapadá způsob.

Uveďte prosím informace o vaší organizaci a nezapomeňte také napsat své jméno a pozici či funkci.

Fakulta informačních technologií
Vysoké učení technické v Brně
Božetěchova 2
612 66 Brno
Tomáš Kašpárek
správce operačních systémů
<http://www.fit.vutbr.cz/~kasperek/>

Syntaxe závorek a práce s nimi v modulu Math

Petr Valach

Každý začínající i pokročilejší uživatel modulu Math programu OpenOffice.org by se měl co nejdříve seznámit se způsobem, jak se v něm píše závorky. Závorky totiž při psaní vzorců hrají velkou roli, ať už funkční z hlediska syntaxe, anebo prostě významovou.

V článku si ukážeme, jak těchto specifik využít, abyste poznali, že jejich používání se řídí jasně danými pravidly a že jejich dodržování je nejen žádoucí, ale umožní vám přidat do Mathu funkcionalitu, která například v Editoru rovnic není.

$$S = \int_{-4}^4 |f(x)| dx = \left| \int_{-4}^{-3} f(x) dx \right| + \int_{-3}^0 f(x) dx + \left| \int_0^4 f(x) dx \right|$$

Na výše uvedeném příkladu vidíte reálný vzorec přejatý z jisté matematické příručky (týká se výpočtu obsahu části plochy prostřednictvím určitého integrálu). Po přečtení tohoto článku byste měli být s takové vzorce psát bez nahlížení do nápovědy a připomínání si pravidel, jen s využitím vlastní hlavy a nabytých poznatků. Kód pro tento vzorec je:

```
alignl size *1,5 {
S=`color blue {int from -4 to 4 lline
f(x)rline "d"x}`=`
newline
size *1,5 {"    " =`
color red {left lline int from -4 to -3
f(x)"d"x right rline}`+`
color green {int from -3 to 0
f(x)"d"x}`+`
color magenta left lline int from 0 to
4 f(x)"d"x right rline
}
```

Typy závorek

Math umožňuje vytvářet nejrůznější typy závorek – stačí v panelu **Prvky vzorce** navolit sekci Závorky, respektive využít kontextové nabídky v editačním okně, a sice položku **Závorky**. Dá se říci, že většinou budete používat pouze čtyři typy závorek:

- **kulaté závorky** (,)... jejich syntaxe je obvyklá, najdete je na klávesnici, stačí je napsat,
- **složené závorky** {...}... doporučuji využívat pravý [Alt] v kombinaci s písmeny b, respektive n, případně lze použít výraz brace opatřený ještě umístěním, takže *lbrace* pro levou závorku a *rbrace* pro pravou; v Mathu mají tyto závorky specifický význam, oddělují se jimi jednotlivé výrazy, závorky se nezobrazují,
- **hrnaté závorky** [,]... nemají specifický význam, jsou to typické závorky, na které jsme zvyklí ze školy, píše se prostřednictvím pravého [Alt] s písmeny f, g,
- **jednoduché čáry** |,|, které využijete např. v případě absolutních hodnot, se píše výrazem *lline*, takže máme *lline* a *rline*,
- ve středoškolské matematice se ještě setkáte se **špičatými závorkami** <,>, např. při množinových zápisech, zde je možno použít buď klávesnici (pravý [Alt] a čárka a tečka), anebo kód *angle*, tedy *langle* a *rangle*.

Pravidla pro psaní závorek

Je důležité si uvědomit, že závorky tvoří kompaktní, celistvý celek. Není možné psát závorky osamo-

ceně, např. (. Na druhé straně výrazu musí být závorka opačná a téhož druhu, tzn.). Není je tedy možné kombinovat.

Skutečně?

Math naštěstí umožňuje dělat se závorkami hotové divy. Podívejte se na následující zápis (i když je významově nesmyslem):

$$\sin(x) = x + \left(\frac{dx}{x}\right) + \left(\frac{a}{b} + 3c\right)$$

Jeho syntaxe je velmi jednoduchá:

```
sin(x)`=`
x`+`left(dx over x right)`+`
left(a over b`+`3c \)right none
```

Pojďme si ji rozebrat:

Na levé straně stojí samotné $\sin(x)$ – závorka nemusí být ohraničena mezerami, protože výraz \sin je funkce a Math jej tak také chápe (to znamená, že mění jeho řez na stojatý). Následuje podivný znak ` . Co znamená a jak se tvoří? Kdybyste použili panel **Prvky vzorce** pro psaní výrazů, zjistili byste záhy dvě věci: Jednak je to otravně pomalé a jednak znaky operátorů jsou velmi nepřírodně blízko k dalším znakům. Vypadá to, že Math nepřidává povinnou mezeru mezi například „+“ a další znak. Srovnejte $a+b=c$ a $a + b = c$. Jistě potvrdíte, že druhý příklad se čte snáze (od toho typografické zásady jsou :-)). Takže je třeba buď dodatečně (pokud využíváte panel Prvky vzorce), či při psaní mezeru dopisovat. Používá se k tomu zkratka [Alt + 96].

Všimněte si, že například značka proměnné je vysázena italikou (pozn. red. skloněným písmem), ale například číslice již ne. Tak to je podle typografických pravidel také správně. Číslice, názvy funkcí, závorky, operátory se vždy sází stojatě, ale proměnné ležatě. Sporné je to u diferenciálu, zde je naležato; v předchozím případě byl stojatě. Stojatosti docílíte tak, že znak dáte do uvozovek. V Mathu se používají nikoliv typografické „“ (uvozovky), známé jako „devítky dole, šestky nahoře“, ale programátorské „“ (uvozovky). Na to je třeba myslet.

.....
 POZNÁMKA: Pokud byste například ve Writeru napsali kód a zkopírovali ho do Mathu, pak pokud bude obsahovat uvozovky, ty se zobrazí jako české uvozovky, jak je znáte. Uvozovky v Mathu mají ten význam, že takto vymezený text považuje Math skutečně za text, nikoliv součást vzorce, a tím tak můžete například vyřešit psaní samostatně stojících závorek – pokud totiž napíšete „“, máte po problému a program vás nebude upozorňovat na chybu (protože čeká ještě opačnou závorku téhož druhu). Chcete-li v Mathu napsat klasické typografické uvozovky, uděláte to přes zkratku [Alt + 0132] a [Alt + 0147]. Programátorské uvozovky v Mathu zřejmě nevyrobíte.

Všimněte si dále, že první zlomek je obklopen závorkami, které se ale zvětšují. Mají tedy velikost – výšku – větší, než jak tomu je u normálně stojících závorek. Byl jim totiž přidán parametr *left*, *right*. Tím se docílí efektu zvětšujících se závorek a můžete jej použít na jakýkoliv jejich druh. Jenže jakmile jej použijete na jedné straně, musíte jej použít i na straně druhé, jinak program zahlásí chybu. A tento problém řeší poslední výraz. Všimněte si, že úplně posledním parametrem je „right none“. To znamená, že pravá závorka chybí – . Myslí se tím pravá zvětšující se kulatá zá-

vorka. Namísto ní je použita kulatá obyčejná pravá závorka. Jenže když ji napíšete jako `)`, program opět zahlásí chybu, protože očekává začínající, tzn. pravou závorku (na druhé straně. Aby bylo vše v pořádku, můžete udělat dvě věci:

- Závorku napsat do uvozovek, jak již bylo popsáno.
- Před znak závorky dáte zpětné lomítko – `\`. Jakmile napíšete před závorku tento znak, můžete ji nechat zcela samostatně, volně a můžete ji umístit kamkoliv.

Vidíte, že výraz „3c“ není obklopen mezerou. Co to má za následek? Písmeno „c“ je psáno stojatě. Na to je třeba dávat si pozor. Podívejte se na následující příklad:

$$c(a + b) = ca + cb$$

Tato krátká rovnice má kód:

```
bold c (a`+`b)`=`bold ca`+`bold c b
```

Co z toho vyčteme? Parametr *bold*, který má za následek ztučnění písma, byl použit na písmeno „c“. I kdyby bylo „c“ přiřazeno k závorce bez mezery, zůstane závorka i její obsah beze změny, protože tato závorka „přebije“ sílu parametru *bold*. Aby se ztučnila i závorka se svým obsahem, museli bychom napsat:

```
bold {c (a`+`b)},
```

Nicméně pozor: Ztučňovat znaménko není zrovna nejlepší nápad. Za rovnítkem je pak stejný parametr použit na dvojici písmen „ca“, čímž došlo ke ztučnění „c“ i „a“. Kdežto v posledním členu je mezi „c“ a „b“ mezera, která způsobila, že se parametr *bold* přenesl jen na „c“.

Toto je trochu podobný případ:

$$a^0 = \frac{1}{|a|} a$$

Jeho syntaxe je následující:

```
bold a sup 0`=`1 over abs bold a bold a
```

Možná trochu matoucí je, že „0“ v horním indexu je také ztučněná. Je to proto, že indexy přebírají parametry po základních znacích. Dávejte si tedy na tohle pozor, abyste nepsali kurzívou číslice a podobně – opakují, ty nikdy nejsou kurzívou, ani v indexech ne.

Pokud byste tedy chtěli napsat předchozí příklad správně, museli byste si opět vypomoci závorkami:

$$a^0 = \frac{1}{|a|} a$$

```
{bold a} sup 0`=`1 over abs bold a bold a
```

Výše uvedený příklad lze ještě rozšířit takto:

$$a^{a^n} = \frac{1}{|a|} a$$

```
{bold a} sup {a sup n}`=`1 over abs bold a bold a
```

Chcete-li tedy udělat například horní index hornímu indexu, nemůžete jej psát jako *sup a sup a*, ale musíte obsah druhého indexu dát do závorek.

Pokud se vám tento vzorec zdá větší než předchozí, vidíte správně. Je tomu tak proto, že všechny znaky mají dvojnásobnou velikost pomocí parametru *size*. Úplný kód pro tento vzorec tedy je:

```
size *2 {
{bold a} sup {a sup n}`=`1 over abs
bold a bold a
}
```

Znaky jsou zvětšené, abyste dobře viděli i druhý index.

Vidíte, že závorky slouží k tomu, abyste přesně vymezili, na jaké znaky se dané parametry použijí.

U výrazů, které mají těsně přiléhající znaky, to není problém (vynechá se mezera mezi nimi v zápisu), ale u složených výrazů to problém je. Tehdy přistupují ke slovu závorky.

Je třeba dávat pozor i na to, že pokud použijete řádkování – parametr *newline*, musíte před něj a za něj umístit závorky nanovo.

Horší to je v případě, že chcete rozdělit obsah závorek – to znamená, část obsahu závorky přesunout na jiný řádek. Nicméně to by neměl být problém. Stačí zadat namísto očekávané pravé závorky příkazem *right none* a nový řádek začít příkazem *left none*. Samozřejmě musíte i u levé první a pravé spodní závorky použít parametr *left*, respektive *right*, čímž dojde k tomu, že se stanou většími (velikost se vyrovná podle obsahu závorky). Pokud tomu chcete zamezit, je na to již uvedený trik: Levou horní závorku dejte do uvozovek, vynechte příkaz *right* na prvním řádku vpravo a na druhém řádku vynechte parametr *left* a pravou závorku opět dejte do uvozovek. Ukažme si to na následujícím příkladě.

$$x = \left(\frac{dx}{x} + \right. \\ \left. + k \right)$$

```
x`= ` (" dx over x`+ "`
newline
" "+`k") "
```

Uvozovky za znaménkem „+“ na konci prvního řádku jsou umístěny proto, že Math očekává za tímto znaménkem nějaký znak, který tu ale chybí. Vypomoci si můžete např. tak, že tam vložíte prázdný znak – {}, případně "". Také si můžete vypomoci příkazem *phantom* a přiřadit za něj jakýkoliv znak.

Výše uvedený příklad porovnejte s následujícím; je to totéž, akorát se zvětšující se závorkou.

$$x = \left(\frac{dx}{x} + \right. \\ \left. + k \right)$$

```
x`= `left( dx over x`+ "` right none
newline
" "left none +`k over x right)
```

Nyní tedy nadešel čas pokusit se zdolat příklad, který byl úvodním tohoto článku a který byste nyní již měli být s to dešifrovat.

$$S = \int_{-4}^4 |f(x)| dx = \\ = \left| \int_{-4}^{-3} f(x) dx \right| + \int_{-3}^0 f(x) dx + \left| \int_0^4 f(x) dx \right|$$

```
alignl size *1,5 {
S`= `color blue {int from -4 to 4 lline
f(x) rline "d"x}`=`
newline
size *1,5 {" " =`
color red {left lline int from -4 to -3
f(x) "d"x right rline}`+`
color green {int from -3 to 0
f(x) "d"x}`+`
color magenta left lline int from 0 to
4 f(x) "d"x right rline
}
```

Rozeberme si vzorec člen po členu. Příkaz *alignl* značí zarovnání vzorce doleva. Parametr *size* jsme již vysvětlovali, zde se velikost zvětšuje o padesát procent. Velikost písma se zmenšuje parametrem *size /*. Zvětšen je celý výraz až po příkaz *newline*, který znamená odsun na další řádek. Protože se příkaz pro zarovnání i velikost vztahuje na celý tento první řádek, je ohraničen závorkami. Dále máme klasicky kulaté zá-

vorky, pak závorky typu jednoduché čáry, máme tu i diferenciál obklopený uvozovkami (aby se mu dodalo stojatého vzhledu), ale nemusí být. (Stejnou funkci má parametr *italic*.) Parametr *color* obarvuje text, na výběr máte možnosti *yellow*, *green*, *magenta*, *cyan*, *red*, *green*, *blue*, tedy základní barvy CMYKového a RGB barevného režimu.

Na novém řádku pak musíte opět nadefinovat velikost písma, pak s pomocí uvozovek a mezer je počátek nového řádku odsunut a zbytek by měl být již jasný.

CMYK: Základní barvy, které se na povrchu odráží. Používá se např. v barevné tiskárně. (C: cyan – azurová; M: magenta – purpurová; Y: yellow – žlutá; K: black nebo také key, tj. klíčová – černá.)

RGB: Základní barvy, které zařízení vyznačuje. Používá se např. v monitorech nebo projektorech (R: red – červená; G: green – zelená; B: blue – modrá.)

CMYK na Wikipedii: <http://cs.wikipedia.org/wiki/CMYK>

RGB na Wikipedii: <http://cs.wikipedia.org/wiki/RGB>

3D v technológii Flash pomocou open-source knižníc

Ivan Kolesár

V poslednom období je badateľná snaha priniesť na internet používateľom nielen dvojrozmerné web stránky, ale i zážitok preskúmania trojrozmernej scény sprístupnenej cez webovou aplikáciu. Jednou z možností, ako tento zážitok sprístupniť, je pomocou technológie Flash. Práve tomu sa venuje tento článok, konkrétne opisu schopnosti vykreslenia trojrozmernej scény pomocou externých knižníc a ich vzájomnému porovnaniu po stránke kvalitatívnej, čím sa myslí kvalita obrazu, počet pokročilých techník vykresľovanie scén, rýchlosť vykresľovanie.

Úvod

Adobe Flash je multimediálna platforma, využívaná pre prehrávanie videa, animácií a pridávanie interakcie na webovské stránky. Je to taktiež jedna z technológií, ktorá na internete sprostredkúva webové aplikácie. Samotná technológia existuje už od roku 1996 a odvtedy sa neustále naďalej vyvíja a vychádzajú jej nové verzie. Najaktuálnejšia je verzia 10.1, ktorej vývoj sa uberať aj smerom na operačný systém Android 2.2 a hardvérovú akceleráciu pre niektoré operácie ako dekódovanie H.264 videa, na mobiloch a rovnako aj na grafických kartách pre vykresľovanie.

Táto technológia sa skladá z animácií, prezentovaných ako vrstvy obrázkov, zvládání prúdového preposielavania videa a zvuku a skriptovacieho jazyka ActionScript 3.0. Hlavnými výhodami tejto technológie sú jej multiplatformovosť, keďže existujú Flash Player prehrávače pre viacero najznámejších operačných systémov, a veľká rozšíriteľnosť medzi používateľmi internetu, kde podľa štúdií od spoločnosti Adobe až 99% používateľov má nainštalovaný a povolený prehrávač. Jej rozšírenie je pozorovateľné aj pri obľúbených webových službách ako YouTube alebo Facebook.

ActionScript 3.0

ActionScript 3.0 je voľne dostupný skriptovací jazyk, ktorý vlastní spoločnosť Adobe. Pôvodne bol vyvinutý pre tvorbu 2D vektorovej animácie vo Flashi.

Jeho prvá verzia sa objavila v roku 2000 a bola prístupná v prehliadači Flash Player 4, kde sa postupne upravoval syntax pre objektovo orientované programovanie, pridávala správa prúdového spracovania a nakoniec v najnovšej tretej verzii i limitovaný prístup k hardvérovej akcelerácii. Syntax jazyka je odvodený od syntaxu ECMAScript, podľa štandardu ECMA262 piatej edície.

Je teda syntakticky podobný aj s ďalšími populárnymi skriptovacími jazykmi ako JavaScript a JScript. Existuje pre neho mnoho vývojových prostredí, medzi najznámejšie patrí napríklad Adobe Flash od spoločnosti Adobe alebo open-source projekty swftools, FlashDevelop a mnoho iných. Práve pomocou tohto jazyka je možné v technológii Flash voľne vytvárať bohaté webové aplikácie obsahujúce animácie, video, audio a interaktivitu.

Flash 3D

Pod pojmom 3D vo Flashi je tu konkrétne na mysli schopnosť vykresľovať trojrozmerné scény pomocou rôznych vykresľovacích techník v technológii Flash. Konkrétne Flash 10 už má v sebe podporu pre vykresľovanie scény, avšak zatiaľ je to stále bez pokročilejších vykresľovacích techník, akými sú napríklad shadere, text[ry]. Tie sa dajú nájsť hlavne v externých pomocných knižniciach slúžiacich pre vykresľovanie 3D scény. Takýchto knižníc sa dá na internete nájsť mnoho, v tomto článku sú bližšie

porovnávané tie, ktoré sú open source, majú bohatú paletu techník pre zobrazovanie, veľkú komunitu používateľov, mnoho návodov a príkladov. Sú to knižnice Away3D, Papervision3D a Sandy3D.

Každá z nich je zameraná pre odlišný typ aplikácie, ktorý má vykresliť, a tak majú rôzne vlastnosti napríklad pri kvalite vykresľovanie pri mnohých objektoch, rýchlosti vykresľovanie, počtu dostupných techník a podobne. Preto boli tieto knižnice podrobne preskúmané, porovnané a bol pre každú vypracovaný samostatný záver. Preskúmanie knižníc sa dialo kvalitatívne, kde pri každej knižnici sa bralo do úvahy, ktoré techniky podporuje a ktoré nie. Ďalej sa porovnávalo kvantitatívne, kde sa na daných knižniciach pomocou externých aplikácií a testovania zistilo ich správanie pri niektorých úlohách počítačovej grafiky a ich celková rýchlosť vykresľovanie scény.

Ako prvé je v skratke spomenuté, čo majú dané knižnice spoločné. Každá z týchto knižníc v sebe obsahuje základné vykresľovanie priestorovej scény, reprezentovanej množinou trojuholníkov alebo sústavou geometrických primitívov, dokážu vykresliť Flat shader, Phong shader, Enviroment shader a Cell shader. Dokážu prehrávať a spracovávať animácie objektov v scéne, vlastné tieň objektov a podporujú aj vykresľovanie textúr na objektoch.

Away3d

Je najmladšia z porovnávaných knižníc. Primárne je zameraná pre sprístupnenie čo najväčšieho počtu pokročilých grafických techník. Oproti ostatným dvom knižniciam ponúka navyše nahrávanie scény z mnohých formátov, pričom tými rozšírejšími sú formáty Wavefront, Collada a MD2. Má v sebe priamo nástroje aj pre exportovanie zobrazovanej scény do formátov Wavefront a vlastných dátových formátov AWD alebo AS3. Nastavovanie zobrazovania scény prezentuje pomocou kamerového systému, kde hlavným plusom tejto knižnice je množstvo typov kamier, pričom každá sa dá vnútorne nastavovať podľa parametrov, a to dokonca aj na úrovni výberu šošoviek, napríklad ortogonálnej, perspektívnej alebo sférickej.

Animácie objektov knižnica spracováva na dvoch úrovniach, na globálnej transformácii celého objektu alebo na animáciách na lokálnych úrovniach v rámci objektu. Tie dokáže ovládať buď pomocou pomocnej kostrovej štruktúry modelu, alebo prehrávať ako postupnosti množín trojuholníkov. Knižnica obsahuje sadu tried reprezentujúcich jednotlivé typy svetiel: bodové, smerové, ambientne, a pre simuláciu jednoduchého projekčného tieňa. Ďalej ponúka triedy nástrojov procedurálneho spracovania scény, vyťahovanie, zrkadlo, kopírovanie a pod.

Pre realistickejšie zobrazovanie scény ponúka aj nástroje pre zobrazovanie odrazu šošoviek a HDR textúr (High Dynamic Range, jedná sa o obrázky s vysokým jasovým rozsahom). V poslednom rozšírení knižnice bola pridaná možnosť dynamického prevodu scény do BSP (Binary Space Partition, rozdelenie scény do stromu polpriestorov) a vďaka tomu aj rýchlejšiemu vykresleniu veľkých scén.

Papervision3D

Knižnica, ktorá ma najväčšiu komunitu spomedzi porovnávaných. Má dostatočnú paletu nástrojov

a techník a poväčšine ak je žiadaná technika, ktorá nie je v oficiálnom vydaní, je možné ju nájsť na internete vytvorenú od nadšenca z komunity. Má podporu pre väčšinu známych modelovacích aplikácií, napríklad Blender, 3DS Max, a ponúka rozšírené nástroje pre nahrávanie, spracovanie a dokonca aj exportovanie scény vo formate Collada. Jej nastavenie zobrazovacieho kanála spočíva vo výbere typu kamery a v nastavení parametrov kamery. Narozdiel od Away3D neponúka výber šošovky, knižnica poskytuje iba perspektívny pohľad, a má menej typov kamier.

Pre vývojárov však knižnica ponúka špeciálny typ kamery, ktorý priamo v okne stále zobrazuje jej základné parametre. Dokáže taktiež prehrávať animácie uložené vo formáte Collada, neponúka však ich procedurálne ovládanie. Z pokročilejších unikátnych techník počítačovej grafiky je v nej používané displacement mapovanie. Avšak podobne ako Away3D ponúka triedy pre zobrazovanie 3D textu s vlastným fontom. Taktiež pomocou komunity bolo do nej pridané zobrazovanie odrazu šošoviek a projekcie jednoduchého tieňovania.

Sandy3D

Najstaršia z porovnávaných knižníc, v súčasnosti sa jej vývoj presúva na skriptovací jazyk haXe, avšak ešte stále sa vyvíja aj pre jazyk AS3. Narozdiel od Away3D a Papervision3D neposkytuje knižnica načítavanie scény z formátu Collada, ani širší výber typu kamery a jej nastavovania. Animácie podporuje iba z formátu MD3, a to formou prehrávania postupností množín trojuholníkov. Jej hlavným prínosom je silné prepojenie s fyzikálnym modelom knižníc simulujúcich fyzikálne Javy WOW a JiglibFlash.

Tabuľka prehľadu technológií jednotlivých knižníc			
	Away3D	Papervision3D	Sandy3D
Kamerový systém	✓	✓	✓
Geometrické primitíva	✓	✓	✓
3D text	✓	✓	✗
Materiály a shadere	✓	✓	✓
Svetlá a tieň	✓	✓	✓
Animácie	✓	✓	✓
Spracovanie udalostí	✓	✓	✓
Podpora 3d aplikácií	3DsMax, Blender	3DsMax, Blender	3DsMax, Blender
Podpora 3d formátov	DAE, KMZ, OBJ, MD2, ASE, MAX	KMZ, MAX, ASE, DAE, MD2	MAX, ASE, DAE, MD2

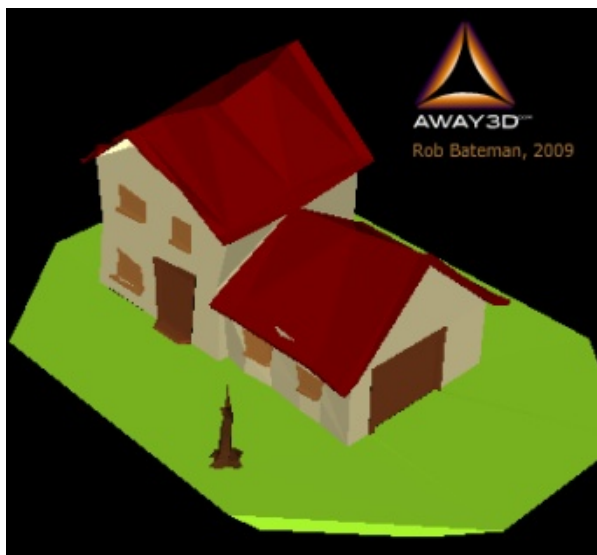
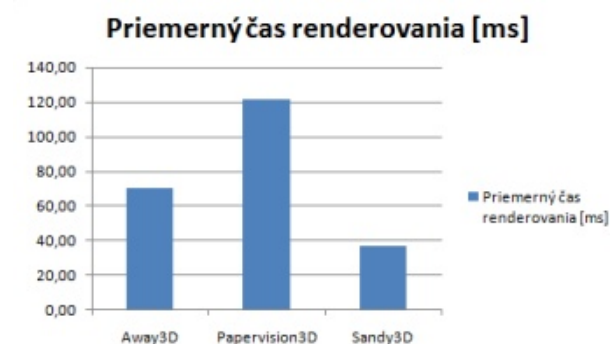
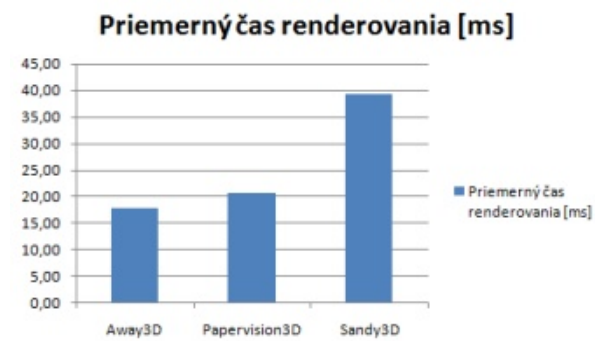
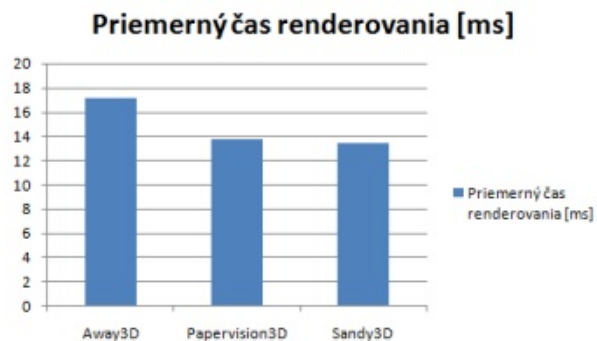
Tabuľka prehľadu knižníc, ich podpory jednotlivých súčastí 3D počítačovej grafiky

Porovnávacie aplikácie

Pre každú knižnicu bola navrhnutá sada testovacích aplikácií. Tie mali porovnať ako dobre si jednotlivé knižnice poradia s niektorými úlohami počítačovej grafiky a ako rýchlo dokážu vykreslovať 3D scénu. Pre všetky tieto aplikácie je použitý rovnaký model scény pri porovnávaní. Bolo nazbieraných päťdesiat validných meraní z webovej stránky <http://www.divan.tym.cz/flash/> a z nich boli vypracované závery.

Základné zobrazenie scény

Prvý typ aplikácie zobrazuje základnú geometriu scény s jednoduchými farebnými materiálmi.



Prvý typ aplikácie pre testovanie

Podľa grafu na obrázku je vidieť, že tento typ úlohy dokážu mierne rýchlejšie vykresliť knižnice Papervision3D a Sandy3D. Sandy3D má však problémy korektne preusporiadať trojuholníky scény a vznikajú v nej artefakty.

Zobrazenie scény s textúrami

Geometricky sa zobrazuje rovnaká scéna, avšak tá už nie je rozdelená do viacerých objektov, ale spojená do jedného a na tomto celom objekte je použitá jedna textúra.



Druhý typ aplikácie

Pri tomto meraní je badač, že Away3D si lepšie poradí so scénou, ak je uložená do jedného objektu ako do viacerých, a taktiež, že knižnica Sandy3D má menšie problémy zobrazit otextúrovaný objekt.

Zobrazenie scény s Phong shaderom

Opäť geometricky rovnaká scéna, obsiahnutá v jednom objekte s rovnakou textúrou ako predchádzajúca aplikácia, avšak je pridaný Phongov lokálny osvetľovací model.

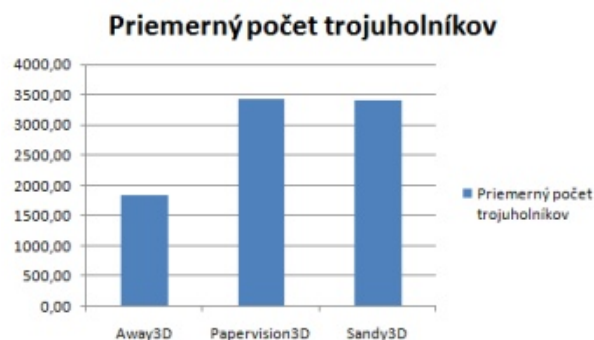


Tretí typ aplikácie pre testovanie

Tu je práve vidieť výborne zvládnutý matematický model knižnice Sandy3D, ktorá ako jediná v priemernom čase dokázala korektne vykresliť scénu v reálnom čase. Away3D síce vykresľovala pomalšie, avšak spomedzi meraných knižníc práve jej výstup bol takmer úplne bez artefaktov. Pri tomto meraní najhoršie dopadla knižnica Papervision3D, ktorá ma problém časovo a aj korektne vykresliť Phong shading pre nekonvexné útvary.

Rýchlosť vykresľovanie jednotlivých knižníc

Posledný typ aplikácie meria rýchlosť vykresľovanie 3D scény jednotlivých knižníc. Tá je udávaná v počte trojuholníkov, ktoré dokáže knižnica vykresliť v reálnom čase. Aplikácia samotná zobrazuje dynamickú scénu, v ktorej sa pohybuje stúpajúci počet planét, až kým aplikácia nezistí, že rýchlosť vykreslenia stúpla nad 40 ms.



Priemerný počet trojuholníkov vykreslených v reálnom čase

Z obrázku je zrejmé, že cenou za bohatú paletu techník platí knižnica Away3D rýchlosťou vykresľovanie. Naproti nej ostatné knižnice sa držia pomerne vysoko na hodnote 3500 vykreslených trojuholníkov v reálnom čase.

Záver

Každá z porovnávaných knižníc jedinečným spôsobom vykresľuje 3D scénu a tak sa každá zide pre rôzne typy aplikácií.

Away3D je knižnicou pre aplikácie, ktorých koncoví používatelia majú silnejšie počítače a sú zameraní na zobrazovanie scén pomocou pokročilejších grafických techník, poprípade čo najreálnejšieho zobrazovania. Dobré sa takto hodí pre zobrazenie scén s nie komplikovanou geometriou, ale s dôrazom pre verné vykreslenie.

Papervision3D narozdiel od Away3D neponúka takú paletu techník pre zobrazovanie, ale snaží sa to

kompenzovať rýchlosťou vykresľovanie. Taktiež tým, že táto knižnica má tak bohatú komunitu na webe, existuje mnoho rozšírení a ukážok pre ňu. Práve to, že je ľahko prístupná, rýchla a má dostatočné techniky pre vykresľovanie 3D scény ju robí výbornou knižnicou pre tvorbu webových aplikácií.

Sandy3D je najstaršou knižnicou pre vykresľovanie 3D scén, oproti ostatným má výborne vytvorený matematický model, ma najviac návodov a príkladov zo všetkých knižníc a svojím prepojením s externým časticovým a fyzikálnymi knižnicami sa veľmi dobre hodí pre zobrazovanie fyzikálnych alebo matematických simulácií.

Budúcnosť 3D na webe

Aj keď momentálne je Flash platforma jednou z vhodnejších pre vykresľovanie 3D scén na webe, samotný vývoj Flash prehliadačov sa postupne začína zameriavať na hardvérovú akceleráciu na počítačové zostavy aj na mobilné zariadenia. Vývoj tohto prehliadača sa zatiaľ označuje ako projekt Molehill, ktorý je označením aj pre tvorbu nového nízko úrovňového 3D API pre Flash. Okrem toho sa pre web dlhodobejšie chystá nový štandard HTML 5, ktorý pomocou rozšírenia WebGL a tagu canvas bude schopný zobrazovať 3D scénu priamo s hardvérovou akceleráciou. Obidve prístupy sú stále vo vývoji, kde projekt Molehill, má vyjsť v prvej polovici 2011 a prvá dokončená fáza HTML 5 v roku 2012.

V nedávnej dobe tiež vznikla reakcia pre existenciu veľkého množstva skriptovacích jazykov pre vývoj webových aplikácií. Je ním open-source jazyk haXe, ktorý ma za cieľ zjednotiť tvorbu aplikácií inak tvorených v JavaScripte, Jave, ActionScripte, PHP alebo v C++. Syntax tohto jazyka je podobný ako JavaScript alebo ActionScript, keďže syntax prebral od ECMAScript štandardu. Obsahuje aj kompilátor, ktorý dokáže aplikáciu z jazyka haXe prekompilovať do týchto jazykov alebo aj priamo do Flash aplikácie, ktorá je optimálnejšia oproti

originálnemu Flex kompilátoru a dokáže poskytnúť v niektorých prípadoch až tridsaťpercentné zrýchlenie. Hlavnou výhodou haXe je, že dokáže vyvíjať rovnaké aplikácie ako pre Flash, tak aj pre JavaScript, v ktorom bude v budúcnosti sprístupnený aj WebGL.

Literatúra

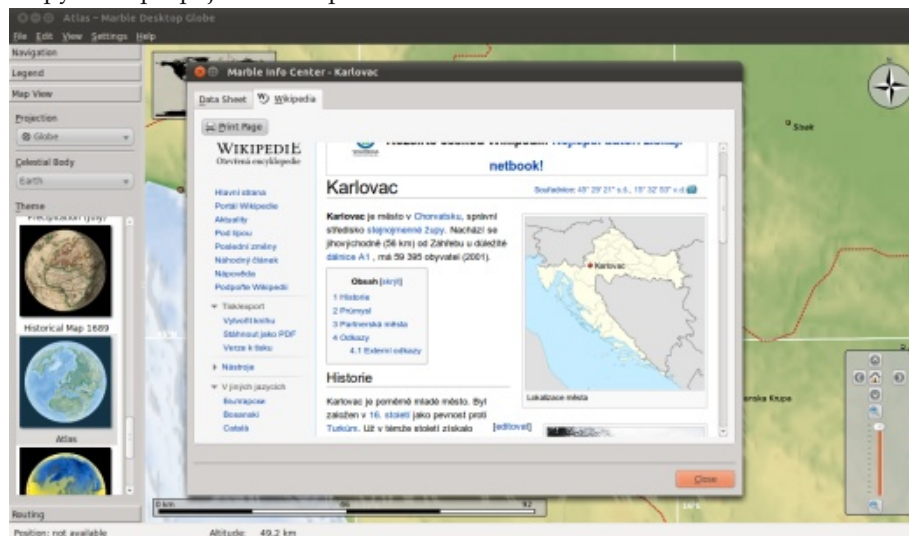
1. Žára, J.: Moderní počítačová grafika. Brno : Computer Press, 2004. ISBN 80-251- 0454 - 0.
2. Adobe, Flash Player Statistics. [online] 2010 [cit. 9.3.2010] Dostupné z <http://www.adobe.com/products/playercensus/flashplayer/>
3. ActionScript 3.0 Language and Components Reference. [online] 2010 [cit. 9.3.2010] Dostupné z <http://www.adobe.com/livedocs/flash/9.0/ActionScriptLangRefV3/>
4. ECMAScript. [online] 2010 [cit. 9.3.2010] Dostupné z <http://www.ecmascript.org/>
5. Away3D Flash Engine. [online] 2007 [cit. 9.3.2010] Dostupné z <http://www.away3d.com/>
6. Papervision3D. [online] 2006 [cit. 9.3.2010] Dostupné z <http://blog.papervision3d.org/>
7. Sandy 3D engine (AS3 AS2) for Adobe Flash. [online] 2005 [cit. 9.3.2010] Dostupné z <http://flashesandy.org/>
8. Kolesár, I.: Testovanie Flash 3D knižníc. [online] 2010 [cit. 9.3.2010] Dostupné z <http://www.divan.tym.cz/flash/>
9. haXe, Welcome to haXe!. [online][cit. 9.3.2010] Dostupné z <http://haxe.org/>
10. Adobe Labs – 3D APIs for Adobe Flash Player and Adobe AIR. [online][cit. 10.11.2010] Dostupné z <http://labs.adobe.com/technologies/flash/molehill/>
11. HTML 5 Editor Ian Hickson discusses features, pain points, adoption rate, and more. [online][cit. 10.11.2010] Dostupné z <http://blogs.techrepublic.com/programming-and-development/?p=718>

Marble Globe: Lepší než školní atlas

Michal Černý

Výuka zeměpisu – ať již doma nebo ve školních lavicích - se neobejde bez kvalitních mapových podkladů. Často se k podobným účelům používá Google Earth, ale ten nemá dostatek nástrojů pro výuku. Jedním z programů, který je může zajistit, je Marble Globe, který k tomu přidá také řadu zajímavých funkcí a nástrojů.

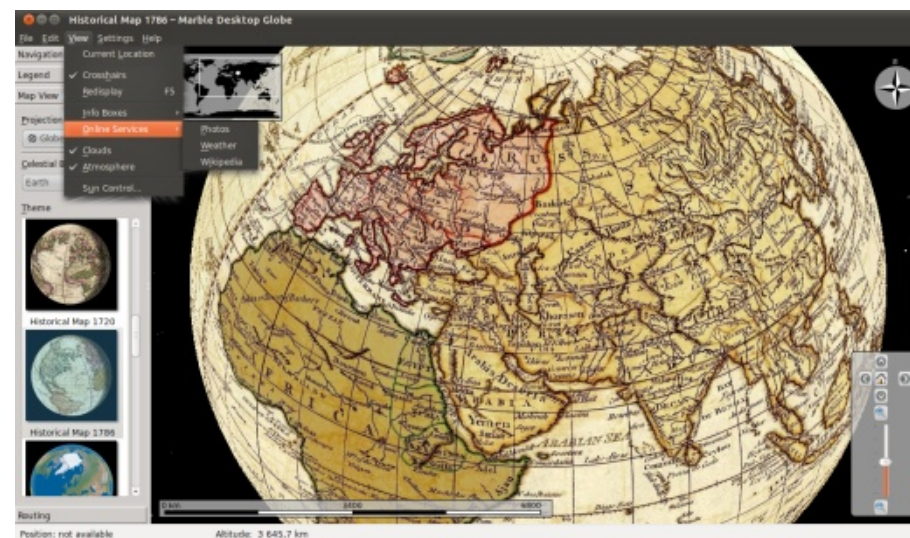
Výuka zeměpisu má co do nabídky aplikací, které je možné použít, snad nejširší a vizuálně nejzajímavější nabídku. Asi nejznámějším je Google Earth, který nabízí řadu zajímavých funkcí a možností, nicméně pro samotnou výuku je často svým zaměřením spíše doplňkový či rozšiřující. Naopak **Marble Desktop Globe** se snaží do určité míry nahradit klasické papírové atlasy, které jsou těžké, drahé a často zoufale zastaralé. Marble Globe se snaží do tohoto prostoru vstoupit s něčím, co by mohlo zaujmout také studenty – od toho, že se část výuky přesune na počítač až po řadu funkcí, které by mohly být opravdu zajímavé – jako jsou historické mapy nebo propojení s Wikipedií.



Výhodou Marble Globe je, že funguje pod Windows, Linux i Mac OS X, což je pro její případné školní využití velice důležité. Je součástí balíčku KDE, nicméně pod GNOME také pracuje spolehlivě a korektně. Podporována je tvorba widgetů, ale také se již stal inspirací pro řadu různých samostatných projektů. Licence je GNU GPL verze 2.

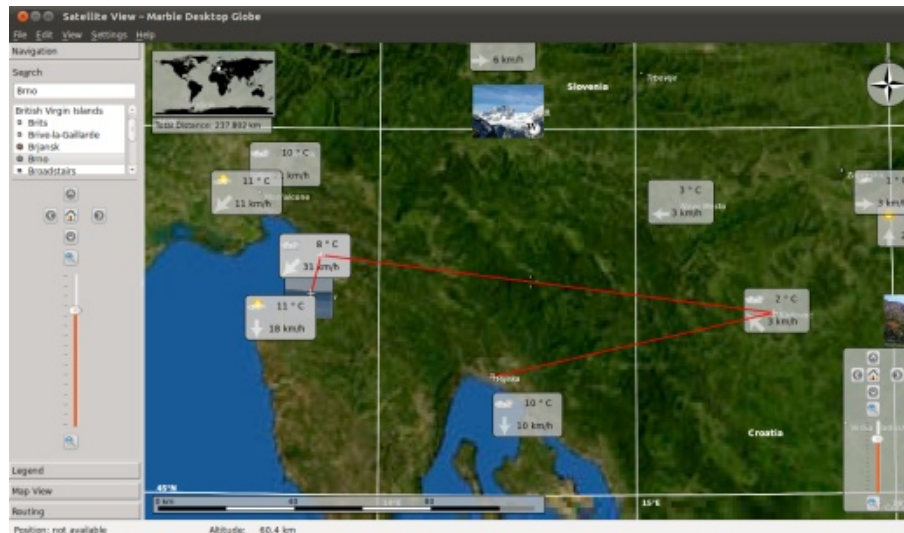
Možnosti

Hned na úvod jsou uživatelé vyzváni, aby si zvolili jazyk, kterým chtějí s aplikací komunikovat. Volba jazyka má vliv nejen na ovládání programu, ale také na to, v jaké jazykové mutaci se budou zobrazovat informace z Wikipedie. Marble Globe dokáže (s mapou „Atlas“) k libovolnému městu (které zná) či státu zobrazit řadu informací, jako je vlajka, počet obyvatel nebo zeměpisné souřadnice a odkazující stránku na Wikipedii. Je tedy možné si rychle zjistit o daném místě všechny potřebné informace. Nevýhodou je, že pokud není stránka dostupná ve vámi zvolené jazykové mutaci, nenabídnou se data jiná, například anglická. Ač to není pro anglicky mluvící země zásadní hendikep, pro menší státy, jako je Česká republika, se jedná o nedostatek poměrně nepřijemný.



Jako podkladové mapy jsou užity jednak OpenStreetMap a dále pak řada nejruznějších dalších atlasů atd. Na výběr je tak kromě již zmiňované podrobné otevřené mapové databáze také modul s běžným atlasem, historické atlasy, rozložení teplot, zobrazení Země v noci, aktuální satelitní snímky, klimatické pásy, srážky a mnoho dalšího.

Ke každé mapě je vytvořena legenda, kterou je možné si kdykoli zobrazit. Nechybí ani všudepřítomné měřítko nebo směrová růžice. Potěšitelné také je, že se neustále zobrazují pozice míst, nad kterými prochází kurzor. Většina map je zpracována takovým způsobem, aby bylo možné jejich využití při výuce o daném kontinentu nebo o nějakém globálním jevu. Rozhodně si tak ale nelze myslet, že nahradí atlas České republiky při specifické podrobné výuce o jednom státu. Ze základních map chybí především průmyslová a zemědělská, dále pak popisy přírodních útvarů, jako jsou řeky, pohoří atp., což ale lze odstranit doinstalováním dalších map. Není tedy v základní instalaci možné snadno identifikovat, co se kde pěstuje, těží či vyrábí, což považuji za asi největší hendikep celého projektu.

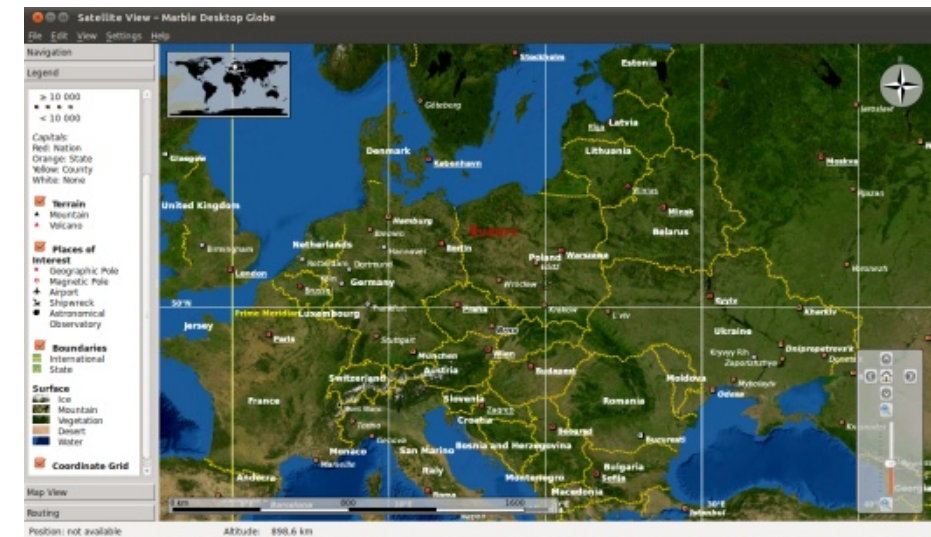


Aplikace umožňuje poměrně efektivní vyhledávání měst, měření vzdáleností nebo tvorbu tras. Studenti tak mohou snadno zjistit, kudy vede nejkratší cesta a kudy zase nejrychlejší.

Zajímavou skupinou funkcí jsou pak ty, které je možné používat při připojení k internetu jako ke zdroji aktuálních informací, což opět zvyšuje pocit interaktivity a aktuálnosti. Jedná se především o aktuální klimatické informace, články z Wikipedie nebo fotografie, které jsou o daných místech k dispozici online. Studenti si tak mohou poměrně snadno vytvořit představu o tom, jak daná místa vypadají nebo co se v nich děje.

Závěr

Marble Desktop Globe je bezpochyby jednou ze základních aplikací, kterou je možné pro výuku nasadit. Ač by jistě nemělo zůstat jen u ní a měla by být doplněna dalšími programy, nabízí jednu z komplexních, zeměpisně klasicky korektních aplikací, která může výuku posunout směrem k vyšší kvalitě. Jistě potěšitelná je řada drobností, jako je přepínání pohledu mezi glóbusem a dvěma druhy rovinných map, na kterých je možné demonstrovat například zkreslení rozměrů ploch konkrétních oblastí. Podporovány jsou také mapy Měsíce nebo třeba Venuše.



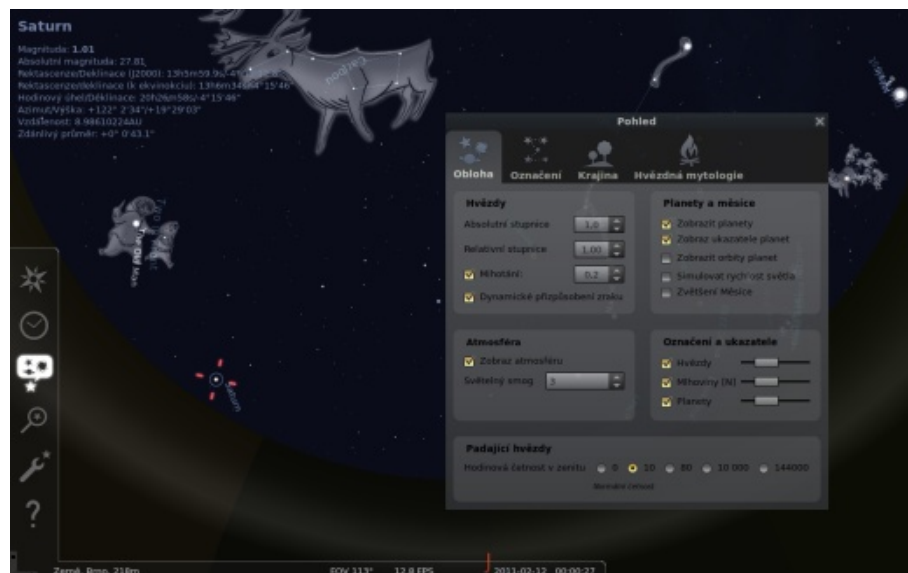
Tento nástroj se snaží nabídnout základní mapový servis, který se mu bezpochyby daří obstarávat a doplňuje jej řadou užitečných funkcí. Ať se zeměpisu věnujete ve škole nebo jen pro vlastní potěšení doma, jistě se jedná o nástroj, který byste rozhodně neměli minout.

Stellarium: Cesta za krásami vesmíru

Michal Černý

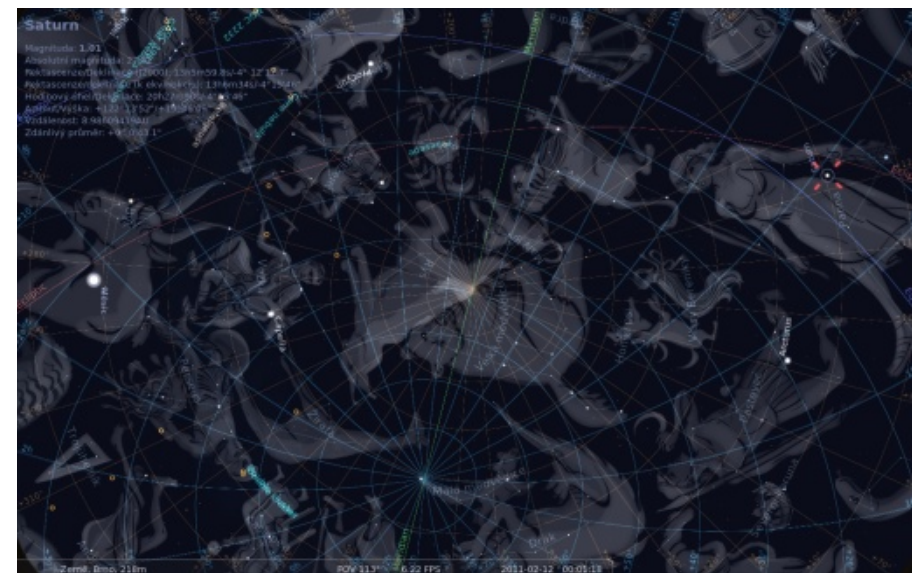
Pokud máte rádi hvězdy a pozorování noční oblohy, mohl by vás zaujmout program Stellarium, který je určen pro širší astronomickou veřejnost. Nabízí zajímavou grafiku, poutavou podívanou i řadu zajímavých funkcí. Můžete tak pozorovat noční oblohu, i když je zrovna zataženo nebo je slunečný den.

Zatímco na Rootu také zmiňovaný [program KStars](#) byl aplikací spíše pro amatérské astronomy, astrofyziky a veřejnost spíše profesionálněji orientovanou, která je zvyklá sama objekty pozorovat pomocí dalekohledů a zpracovávat výsledky měření, představuje [Stellarium](#) poněkud odlišný přístup. Toto počítačové planetárium se snaží být aplikací, která bude přístupná všem nadšencům a laickým pozorovatelům, kteří budou používat maximálně obyčejný dalekohled a jejich hlavním přáním bude spíše se hvězdnou oblohou kochat než na ní cokoli měřit. Jistě to neznamená, že by Stellarium nemohli použít i uživatelé, kteří se pozorování věnují pečlivěji a systematictěji, ale je pravděpodobné, že jim nenabídne dostatečný komfort a paletu služeb, které by zřejmě vyžadovali.



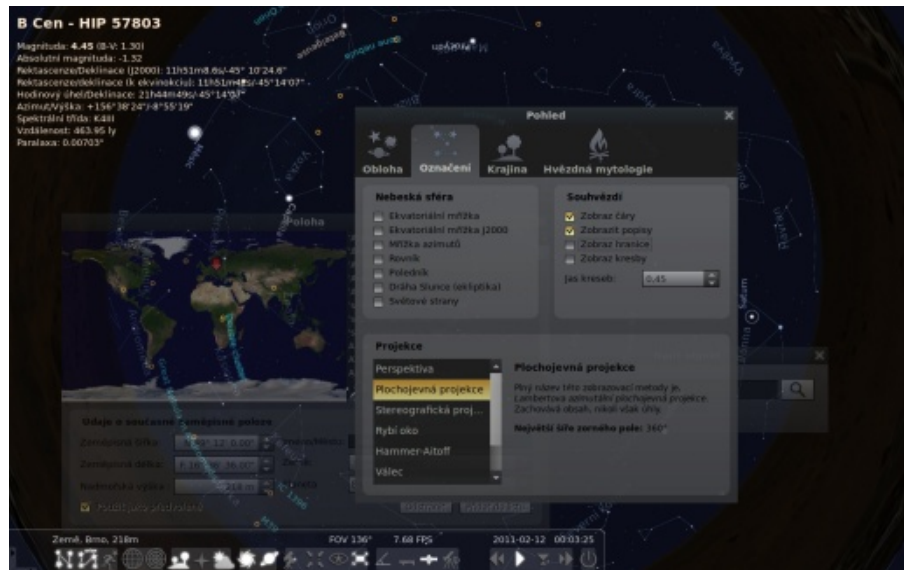
Ostatně jsme již jednou o [tomto nástroji psali](#), nicméně za dobu pěti let se toho poměrně hodně změnilo a posunulo směrem k vizuálně zajímavé a přitom stále funkční aplikaci.

Stellarium je k dispozici pro Linux, Mac OS X i Windows, což zvyšuje šanci na její rozšíření a možné využití ve školství nebo i populárně vzdělávacím prostředí. [Webové stránky](#) je třeba ocenit v tom, že začínajícímu uživateli pomohou opravdu se vším – je zde podrobná nápověda, instalační příručka, výpis vlastností nebo diskusní fórum atp. Nechybí ani screenshoty či videoukázky. Takový servis nebývá v oblasti menších open-source projektů vůbec běžný. Výhodou je podpora velkého množství klávesových zkratk a lokalizace do češtiny.



V základní výbavě naleznete šest set tisíc hvězd, ale pomocí postupného stahování dalších balíčků se jejich počet zvýší až na 210 milionů. Ke každému objektu jsou k dispozici stručné údaje, které jsou potřebné pro pozorování – souřadnice, úhly, magnituda či vzdálenost od Země a samozřejmě název. K dispozici jsou všechny objekty z katalogů Messier, Hipparcos či NGC objekty. Pomocí zásuvných modulů je také možné připojovat například umělé družice.

Lze sledovat dráhu těles, simulovat jejich pozice z různých koutů světa v čase. Samozřejmostí je možnost zobrazit si nejrůznější mřížky nebo oblohu tak, jak ji uvidíte z teleskopu, což je funkce, kterou zejména začínající pozorovatelé jistě ocení.



Vizualizovat jdou padající hvězdy, zatmění Slunce nebo kupříkladu blikající hvězdy. Stellarium je tak téměř ideální na pořádání různých přednášek, které chcete doprovodit na jedné straně odborným komentářem a na straně druhé z nich udělat divadlo, které bude posluchače bavit. Zajímavou funkcí je také „rybí oko“, které umožňuje projekci na kulatý strop klasického planetária, což opět rozšiřuje možnosti prezentace vizuálně zajímavých efektů.

Možnosti a ovládání

Pro ovládání jsou určena dvě menu, která se mohou automaticky ukrývat a jsou netradičně umístěna v pravém dolním rohu tak, aby jejich používání jen minimálně zasahovalo do pozorované scény. Dolní menu nabízí především nastavení toho, co chceme vidět – vypínání a zapínání názvů objektů, maleb souhvězdí nebo jejich spojování, viditelnost mlhovin, atmosférické jevy (den/noc), polohu, noční režim (červeně zbarvený, aby ve tmě nepůsobil příliš kontrastně), mřížky, přepínání mezi azimutární a rovníkovou rovinou a ovladač přehrávání skriptů.

Pomocí skriptů je možné vytvářet různé toulky noční oblohou, které je možné zastavovat a doplňovat výkladem. Zde je opět patrný důraz na veřejné používání tohoto programu.



Pravé menu pak nabízí především nápovědu, vyhledávání objektů a různé možnosti nastavení. Mezi zajímavosti patří podpora většího množství souhvězdí, takže můžete porovnávat, jak hvězdnou oblohu interpretovali Řekové, Egypťané, Polynésané, Číňané nebo Lakotové. Mimo zobrazení a pojmenování souhvězdí jsou zde také odkazy na další informace.

Nastavit je možné také způsob zobrazení – mimo zmiňovaného rybího oka jsou k dispozici různé další druhy map – válcové, stereografické, plochojevné, ortografické a několik dalších. Nastavit si můžete také povrch Země, ze které vše sledujete – od zahrady přes les až po Mars. K dispozici jsou také efekty mlhy a mnoho dalších drobností, které má za cíl učinit vizualizaci přitažlivější a zajímavější.

Sečteno podtrženo

Stellarium se poměrně dynamicky rozvíjí a nabízí stále nové a zlepšené funkce, které z ní dělají silný vizualizační nástroj, který každému umožní doma provozovat vlastní planetárium. Vše je v něm podřízeno především prezentaci, která má být co nejpohodlnější, nejatraktivnější a nejrealističtější. V tomto kontextu jistě nepřekvapí, že se autoři věnují vylepšování funkcí, jako je Zoom nebo autentičtějšímu zobrazování Mléčné dráhy. Za poslední léta autoři dovedli opravdu velký kus práce a vzrůstající popularita aplikace je toho důkazem.

Ač nemůže funkčně konkurovat například zmiňovanému KStars, nabízí zajímavou variantu mezi pragmatickým planetáriem a programy pro toulky po hvězdách a planetách, jako je Celestia, která sází více na prohlídku jednotlivých objektů než na seriální a soustavné pozorování oblohy z nějakého konkrétního místa.

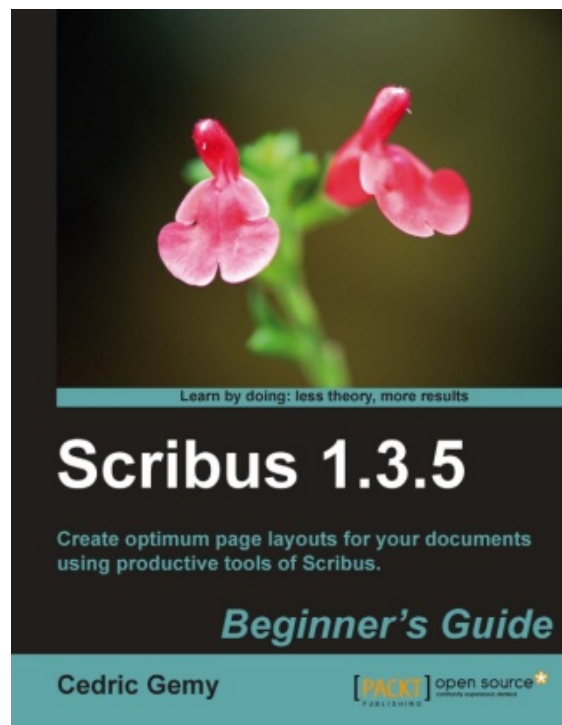
Recenzia knihy Scribus 1.3.5 Beginner's Guide

Peter Gažo

Vydavateľstvo Packt Publishing v decembri 2010 vydalo publikáciu o programe Scribus s názvom Scribus 1.3.5 Beginner's Guide. Bolo dodržané heslo knihy, ktoré je: Menej teórie a viac výsledkov.

Scribus je profesionálny DTP nástroj pre desktopy fungujúci v operačných systémoch Windows, Linux, Mac OS a ďalších. Vznikol v roku 2001. Je šírený pod licenciou GNU GPL. Ponúka podporu väčšiny textových a grafických formátov, vrátane SVG, TrueType a OpenType fontov, CMYK, export do PDF na vysokej úrovni. Pomáha tiež pri tvorbe vizitiek, brožúr, bulletinov, časopisov, katalógov a ďalších dokumentov. Je vhodný pre vysoké rozlíšenie tlače alebo interaktívne webové prezentácie. Program si môžete stiahnuť z [domovskej stránky](#).

Vydavateľstvo Packt Publishing v decembri 2010 vydalo publikáciu o programe Scribus s názvom Scribus 1.3.5 Beginner's Guide. Zatiaľ existuje v anglickom origináli.



O autorovi

Cedric Gemy je známy francúzsky grafik, ktorý učí na univerzitách a školách Scribus, GIMP a Inkscape. So Scribusom pracuje od roku 2003 a okrem tejto knihy vydal ešte jednu knihu o Scribuse vo [francúzštine](#). Je aktívnym členom Scribus a Inkscape tímu. Kniha Scribus 1.3.5 Beginner's Guide je v poradí už druhá kniha v angličtine o Scribuse. Prvá je [Scribus: Open-Source Desktop Publishing](#).

O knihe

Pri čítaní je dobre mať spustený program Scribus a skúšať si popisované kroky. Kniha je zameraná prevažne na praktické ukážky a najnutnejšie teoretické časti. Nieje určená iba pre ľudí, ktorí nikdy nepoužívali tento software, ale aj pre ľudí, ktorí s týmto softvérom pracujú dlhšie a chcú sa zdokonaľiť.

Hneď v prvej časti je vysvetlené, čo je Scribus, aké je jeho členenie, jeho prostredie a s akými dokumentami je možné pracovať. Čím sa líši od iných softvérov. Nemám rád teoretické kapitoly, ale táto je potrebná pre ďalšiu prácu a ani som sa nenazdal a už som bol v ďalších kapitolách, ktoré sú prevažne praktické. Druhá sa zaoberá vytváraním vizitiek s použitím jednoduchých tvarov, vektorového loga a nejakého textu. Celý postup je popísaný krok po kroku. Tretia kapitola popisuje jednu z najdôležitejších častí, a to usporiadanie objektov na stránke. Ako ich vytvoríť a odstrániť. Všetko je štruktúrované, aby to bolo čím viac zrozumiteľné pre čitateľa.

V ďalších kapitolách sa naučíte upravovať a formátovať text, vytvárať rámy a tvary, importovať obrázky ale aj použitie a správa farieb, tlač. Podrobnejšie si o obsahu jednotlivých kapitol prečítajte na [stránke vydavateľa](#). Kniha má jedenásť kapitol. Každá kapitola obsahuje na konci krátky kvíz a súhrn toho, čo ste sa v kapitole naučili. Výsledky kvízov sú na konci knihy. To sa mi veľmi páčilo a hneď som vedel, či som kapitolu správne pochopil, alebo sa mám k niečomu ešte vrátiť. Na stránke vydavateľa sa nachádza aj [ukážka druhej kapitoly](#).

Obrázky, ktoré sa nachádzajú v texte, nemajú popisky, ale aj napriek tomu sa dalo skoro vždy ľahko zorientovať, k čomu obrázok patrí. V návodoch k akciám sú podrobné zoznamy, ktoré popisovali jednotlivé akcie, niektoré boli zdĺhavé.

Vydavateľstvo Packt Publishing nám knihu poskytlo k recenzii, začo im ďakujeme. Knihy si od nich môžete zakúpiť cez [stránky vydavateľstva](#) nielen v tlačenej, ale aj v elektronickej podobe vo formátoch PDF a EPUB. Knihu som čítal vo formáte EPUB pomocou čítačky a nenašiel som žiadne chyby, aj keď niektoré obrázky sa mi zdali preplnené a trošku chaotické.

Názov: Scribus 1.3.5 Beginner's Guide

Autor: Cedric Gemy

Vydavateľstvo: Packt Publishing

Počet strán: 348

Verzie, ktoré sa dajú zakúpiť: tlačaná kniha, PDF, EPUB

Hodnotenie

Podľa mňa bolo dodržané heslo knihy, ktoré je: Menej teórie a viac výsledkov. V knihe neboli jednotlivé nástroje a funkcie programu len sucho a nudne popísane, ale vysvetlené na praktických ukážkach. Určená je pre začínajúcich, ale aj pokročilých v tomto programe, čo aj splňa, aj keď niekedy som sa trochu zamotal

a musel som si niektoré úseky prečítať opäť. Ale mohlo to byť spôsobené aj angličtinou. Forma knihy je taká, akú mam najradšej, a teda postupy krok za krokom. Čitateľ je po prečítaní jednotlivých kapitol schopný urobiť profesionálne vyzerajúci dokument.

Ďalšie recenzie v anglickom jazyku:

- [Scribus 1.3.5 Beginner's Guide a review by malex](#)
- [Scribus 1.3.5 Beginner's Guide a review by gregp](#)
- [Customer Reviews \(Amazon.co.uk\)](#)

Ostatné materiály o Scribuse

O Scribuse bolo napísaných viacej knih. Zoznam sa nachádza na wiki.scribus.net, kde je aj odkaz na [oficiálny scribus manuál](#), ktorý je v angličtine. Ďalšie materiály sú aj na webe Scribus.cz.

Podpořte Liberix a jeho konkrétní aktivity

Liberix, o.p.s. aktivně prosazuje volně šiřitelný software, organizuje vzdělávací akce, spravuje obsah webových portálů, vydává tento elektronický časopis, překládá software a zapojuje se do mnoha různých aktivit. Mnohé činnosti vykonávají dobrovolníci, některé činnosti je ale vhodné zaplatit, protože také v neziskovém sektoru jsou finance důležitým motivačním prostředkem. Hledáme proto dárcce a mecenáše.

Podpořte nás finančním darem

Obracíme se na vás s prosbou: *Podpořte naše aktivity finančně.* Peníze jsou univerzální pomoc a my je také potřebujeme. Vítejte podporu v jakékoliv výši, protože nám umožňuje realizovat některý z našich cílů. Dary přijímáme na následujícím transparentním účtu:

- **2100055120/2010** (FIO) – [online náhled na účet](#)

Uvádíme aktuální seznam činností, které financujeme z darů a zisku. Pokud vás zajímají další informace, [neváhejte se nás zeptat.](#)

- odměna za redakční práce – příprava openMagazinu
- odměna za korektury – články na našich webech
- honoráře autorům za články na našich webech
- odměny za grafické práce

Aktivity obecně prospěšné společnosti směřují k naplňování cílů hlavní činnosti, nikoliv k vytváření zisku. Pokud bude (např. prostřednictvím doplňkových činností) vytvořen zisk, ze zákona musí být použit ve prospěch plnění hlavních činností. Dary tedy použijeme výhradně na financování našich hlavních aktivit. Doporučujeme vám k přečtení dokument [Zakládací listina společnosti](#) (PDF; 1,8 MB).

.....
Rádi vám vystavíme doklad o poskytnutí daru, kontaktujte nás, prosím. Každý dárcce bude uveden na stránce [Pomáhají nám.](#)

Začněte odebírat newsletter – informace z Liberixu

Liberix, o.p.s., připravil pro své partnery, spolupracovníky, fanoušky a další zájemce nový informační servis. Přihlaste se k odběru newsletteru a nechte si pravidelně zasílat informace o dění ve společnosti, jejich úspěších, plánech či potřebách. Newsletter bude také informovat o nových vydáních elektronického openMagazinu.

Jak se přihlásit

Registrovat se můžete na stránce <http://newsletter.liberix.cz/register.php>. V současné době obsahuje newsletter následující skupiny:

- *Děni v Liberixu* – každé druhé úterý, počátek 1.12.2009
- *openMagazin* – jakmile bude dostupné nové vydání

Každá z nich bude příjemcem jiných informací, pokud máte zájem dostávat maximum, vyberte všechny skupiny (stiskněte klávesu Ctrl a klikněte na skupiny myší). Po vyplnění formuláře vám přijde potvrzovací e-mail, klepněte prosím na odkaz, který je v něm uvedený – jinak nebude vaše přihlášení funkční.

Jak se odhlásit

V každém e-mailu bude odkaz na odhlášení. Odhlášení je celkové, tedy ze všech skupin.

Jak změnit skupiny

Pokud chcete přidat nebo ubrat tematickou skupinu, napište nám prosím na adresu info@liberix.cz, a to z adresy, která je přihlášená pro příjem newsletteru. Skupiny vám nastavíme podle vašeho přání.

.....
Napište nám, prosím, jak bychom měli službu vylepšit, o jaké informace máte zájem, v jakém formátu bychom měli newsletter zasílat apod. Děkujeme!

Internetové jazykové kurzy pro nevidomé žáky

Cílem projektu je **modernizovat** výuku cizích jazyků pro zrakově postižené vytvořením nových jazykových modulů. Děti se zrakovým hendikepem se tak mohou **lépe učit** vybrané jazyky: angličtinu, němčinu, španělštinu a italštinu.

V současnosti jsou výukové texty všech modulů k dispozici v cizích jazycích a češtině. Textové informace i zvukové nahrávky byly vloženy do výukového systému. Probíhá **spolupráce s učiteli** či lektory a systém je **testován ve výuce**.

Řešitel projektu



Partner projektu

Základní škola prof. V. Vejdovského
náměstí Přemysla Otakara 777
784 01 Litovel

Informace o projektu najdete na adrese ec3.liberix.cz



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ