

Debian

Vytrvalost se vyplácí

Novým DPL pro příští rok se stal po několika neúspěšných kandidaturách Branden Robinson. Okamžitě po nástupu do funkce 17. dubna aktivoval tým Scud, zaslal první měsíční zprávu o svém působení ve funkci, absolvoval několik interview a po mnoha naléháních si konečně založil blog.

Debian zamrzl

Steve Langasek, jeden z release managerů Debianu, 3. května oznámil, že bylo dokončeno vše potřebné pro zmrazení Sarge, což se také okamžitě stalo. Nyní se do testingu dostanou pouze balíčky, které ručně schválí některý ze členů release týmu a které budou opravovat pouze důležitou chybu, bezpečnostní problém nebo které se týkají lokalizace. Zdá se, že toto oznámení bylo přesně to, co Debian potřeboval, protože na IRC kanálech je ještě rušněji než jindy, pořádají se hony na zbývající kritické chyby a všichni se intenzivně snaží vyladit své balíčky do 101% stavu. A kdo ví, možná, že když budete číst toto číslo, bude už na světě nová stabilní verze Debianu s označením 3.1.

Amd64

Jak si vede stále populárnější architektura amd64 ve světě předchozí zprávy? Již je zřejmé, že amd64 nebude součástí Sarge, nicméně tým kolem tohoto portu se hrdě přihlásil k tomu, že vydají vlastní neoficiální stabilní verzi souběžně se Sargem. To znamená, že port bude obsahovat stejné verze balíčků, jaké obsahuje Sarge a že bude věrně kopírovat vydávání aktualizovaných verzí Sarge (r1..rX). Celé to vlastně může sloužit jako generální zkouška pro budoucí oddělení neperspektivních architektur do scc.debian.org (viz minulá čísla). Nejdůležitější otázka u každé stabilní distribuce je bezesporu podpora bezpečnostních aktualizací. Martin „Joey“ Schulze z bezpečnostního týmu Debianu potvrdil, že bezpečnostní tým bude spolupracovat s amd64 „co nejvíce to bude možné“. Protože jsou zdrojové balíčky amd64 součástí oficiálního archivu Debianu, nebude to příliš obtížný úkol.

Další drobné krůčky k integraci architektury amd64 do oficiálního archivu Debianu je přesun projektu z alioth.debian.org na ftp.de.debian.org a také podpora zobrazování amd64 balíčků na stránkách <http://packages.debian.org>.

Instalační program pro Etche

Vývojáři instalačního programu Debianu nezáhlají a již začínají pracovat na verzi pro Etche. V tento okamžik ještě nemůžeme vědět, jakým směrem se bude vývoj ubírat, ale poměrně často se teď objevují funkční ukázky Gtk kódu, což jistě potěší spoustu uživatelů, kteří prostě nepustí myš z ruky.

Miroslav Kuře
www.debian.org

Michael Dell investoval do Red Hatu

Jak uvedl Triangle Business Journal (<http://triangle.bizjournals.com>), Michael S. Dell, zakladatel a předseda firmy Dell, světové jedničky mezi společnostmi poskytující počítačové systémy, investoval téměř 100 milionů amerických dolarů do firmy Red Hat - předního světového dodavatele podnikových technologií založených na otevřeném kódu. Společnost Red Hat má ústředí v Raleigh v Severní Karolině a pobočky po celém světě a linuxové distribuce firmy Red

Hat jsou certifikovány pro produkty firem Oracle, IBM nebo HP.

Transakce byla provedena firmou MSD Capital LP. Analytici spekulují, jestli nemá Dell ve firmě zájem. Jelikož ale nikdy firma Dell nekoupila softwarovou společnost, je to málo pravděpodobné. Investice se ovšem zatím moc nevyplácí - Red Hat v prvním čtvrtletí mírně ztrácí.

Kerio Technologies na ministerstvu

Společnost Kerio Technologies, dodavatel komunikačního softwaru a softwarových firewallů pro malé a středně velké podniky, dnes oznámila svou účast na Fóru nových bezpečnostních technologií (Emerging Security Technology Forum, ESTF), pořádaném americkým ministerstvem vnitra. ESTF je pro americké vládní úřady příležitostí seznámit se s nejlepšími bezpečnostními technologiemi pro boj s rostoucími bezpečnostními riziky. Fórum má pomoci najít v soukromém sektoru nové zdroje bezpečnostních technologií podle požadavků vlády, jimž v současné době běžně komerční nabídky nevyhovují.

Kerio bude na akci prezentovat zástupcům ministerstva vnitra Kerio ServerFirewall, jako vynikající vícevrstvý systém prevence narušení, určený pro ochranu serverů v podnikových sítích všech velikostí. Kerio ServerFirewall doplňuje síťové firewally tím, že zjišťuje a blokuje útoky, které proniknou přes hranice podnikové sítě. Kerio bude jedním z 13 dodavatelů, kteří byli pozváni k účasti na akci ESTF.

„Účast Kerio na Fóru nových bezpečnostních technologií je pro nás důležitou příležitostí prokázat americké vládě naši oceňovanou odbornost v oblasti zabezpečení informačních technologií,“ řekl Martin Viktora, generální ředitel společnosti Kerio Technologies. „Nesmírně nás těší, že jsme byli vybráni pro tak exkluzivní akci, která má upozornit na nejnápaditější bezpečnostní řešení a technologie. Jejím cílem je prostý - najít a využít nejlepší technologii pro boj se zločinem v síťovém prostředí.“

„Jedním z cílů pracoviště Cyber Security R&D Center je identifikovat a podporovat nastupující bezpečnostní technologie, které vznikají v soukromém sektoru. Fórum nových bezpečnostních technologií je naše první akce, kde se setkají dodavatelé s představiteli vládních úřadů a seznámí se na jedné straně s potřebami vlády a na druhé straně s technologickými řešeními, jež jsou pro tyto potřeby k dispozici,“ řekl Douglas Maughan, manažer programu bezpečnosti síťových systémů Agentury vyspělých výzkumných projektů ministerstva vnitra, Ředitelství vědy a technologií.

Databáze EnterpriseDB

Mladá společnost EnterpriseDB oznámila okamžitou dostupnost veřejné betaverze EnterpriseDB 2005 (EDB2005). EDB2005 je vyspělá relační databáze postavená na technologii PostgreSQL 8.0 (o té jsme psali v LinuxEXPRESu 2/2004). Přidaná hodnota oproti „postgresu“ je kompatibilita s mnoha aplikacemi napsanými pro databáze Oracle.

PostgreSQL je vyvíjena již dvacet let a obsahuje funkce vyžadované obchodní sférou jako třeba vzdálené klíče, trigger, uložené procedury nebo zálohování za běhu systému. Jedná se o časem prověřenou platformu

s napojením na mnoho různých jazyků či prostředí. Verze 8.0 představovala milník - poprvé umožňovala nativní běh této ryze unixové databáze na platformě Windows. EDB2005 přejímá všechny tyto dobré vlastnosti.

Největší výhodou EDB2005 bude minimalizace nákladů na přeučení vývojářů a administrátorů. Zkušení operátoři systému Oracle mohou pracovat s EDB2005 téměř okamžitě, programátoři využijí syntakticky stejný jazyk a funkce, jaké znají z produktu Oracle Database.

Kolega do týmu

Hledáte-li aplikaci pro správu svých úkolů, kalendáře, kontaktů, poznámek a dalších informací, máme pro vás tip. Je jím Brim, běžící ve webovém prohlížeči. Je určen k organizování času jednotlivce. Obsahuje sekce pro záložky, adresář, kalendář atd. Všechny části jsou přehledně zobrazeny a logicky uspořádány, takže by jejich použití nemělo činit potíže.

Integrovaná je také čtečka novinek, což je na aplikaci běžící v browseru úsměvné. Dále je zde ještě katalog pro různé sbírky, trezor pro hesla a přehled výdajů (MyBank). Výhodou aplikace je její přehlednost a jednoduchost, možnost měnit téma vzhledu. Nevýhodou je nedokonalá lokalizace do češtiny, což

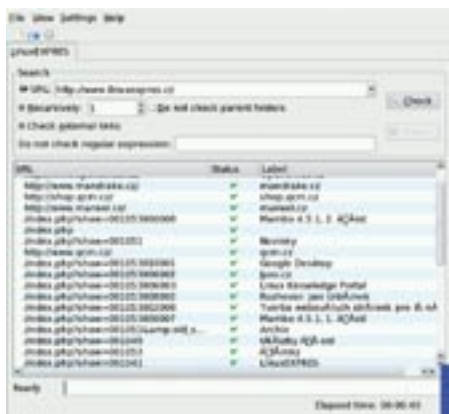


se jistě změní, a nemožnost exportovat data do souboru.

freshmeat.net/projects/brim/

Kontrola linek

Či spíše linků, tedy HTML odkazů. Každá stránka jich obsahuje mnoho a autor by si měl ověřit, že jsou všechny platné. Ruční



procházení je velice namáhavé a také zbytečné, když existuje mnoho nástrojů, které to zvládnou rychleji a pohodlněji. Může to být třeba KLinkStatus, jenž je součástí KDE. Jednoduché prostředí nás navede samo. Stačí jen vybrat soubor, nebo zadat adresu a kliknout na tlačítko Check.

Aplikace „projede“ všechny odkazy a zjistí, jestli jejich cíl reaguje. Vytváří také seznam, ve kterém jsou jednotlivé odkazy barevně odlišeny. Pracovat lze s více soubory najednou, protože okno programu obsahuje karty – co karta, to soubor (adresa). Jedná se o drobnou, ale praktickou pomůcku.

freshmeat.net/projects/klinkstatus/

Apollon

Šikovný klient výměnných sítí se skrývá pod tímto mýtickým názvem. Jedná se o velmi jednoduše ovládaný program, který v sobě pomocí pluginů integruje podporu pro sítě Gnutella, FastTrack, Ares a OpenFT. Pracovní prostředí je děleno do několika sekcí: informační (údaje o sítích a uživatelích), hledání, fronta stahovaných souborů, sdílené adresáře, chat a přehrávač hudby.

Vyhledávání je intuitivní, stačí zadat název a Apollon prohledá všechny sítě; výsledky jsou označeny ikonou sítě. Pouhým kliknutím začne stahování. Uživatelé neobtěžují žádné výpisy, a to ani chybové – to může být někdy zdrojem problémů. Program je určen pro KDE a vyžaduje Javu, což vede k velkým nárokům na procesor a paměť. Instalace programu je originální – vše se kompiluje na



míru, ovšem uvnitř sympatického grafického instalátoru (podobně jako Xfce 4.2, viz LinuxEXPRES 2/2005).

freshmeat.net/projects/apollon/

Red Hat

Red Hat Desktop

Zatím poslední přírůdek do rodiny Red Hat Enterprise Linuxu dostal název Red Hat Desktop. Že jde o distribuci určenou na „desktop“ je z názvu patrné. Od Red Hat Enterprise Workstation, která je podobně zaměřená, se odlišuje především licenčním modelem. Je totiž k dispozici pouze v balících po 10 a 50 kusech, a to v kombinaci s Red Hat Proxy nebo Red Hat Satellite systémy. Pro ty, kdo nechtějí mít část Red Hat Network „doma“, ale přitom by rádi vyzkoušeli nasazení RH Desktopu ve větší míře, je tu možnost zakoupení separátního rozšiřujícího licenčního balíku pro 50 stanic, které je možné spravovat skrze obvyklé „venkovní“ Red Hat Network rozhraní.

Migrace na RHD

Součástí italské bankovní skupiny Banche Popolari Unite, BPU Bank, se rozhodla nahradit 8000 stanic se Sun Solarisem právě Red Hat Desktopem v kombinaci s intelovským hardwarem. LVM Versicherungen, což je německá pojišťovací společnost, podepsala s firmou Red Hat smlouvu o migraci svých 8500 stanic, na nichž dosud běžely různé typy postarších linuxových distribucí s dodělávanými úpravami. Red Hat Desktop tam poběží nejen na obvyklých stanicích, ale také na firemních laptotech. A do třetice, španělský supermarketový řetězec Mercadona oznámil, že nasadí Red Hat Desktop na 10 000 svých stanic. Je zřejmé, že v takovém měřítku se vždy jedná o kombinaci Desktopu a Proxy/Satellite Red Hat Network systému, ať už kvůli bezpečnosti či spravovatelnosti.

Podpora pro ČR

Podle prohlášení Grega Bogochwalského na veletrhu LinuxExpo chystá v Česku firma Red Hat ve spolupráci s firmou VDEL GmbH, která je hlavním Red Hat distributorem pro region střední a východní Evropy, zřízení podpory v lokálním jazyce. Měla by být dostupná někdy v druhé polovině roku. Je vidět, že aktivita firmy Red Hat u nás (a v celém regionu) nabírá na síle.

One in a Million

Při stejné příležitosti byla zveřejněna také akce pod názvem One in a Million (<http://www.one-in-a-million.info>), což je kombinované úsilí firem Red Hat a VDEL učinit certifikovaná školení dostupnější i středoevropským finančním podmínkám. Firmy se tu zavazují, že zdarma vyškolí v každém státě střední a východní Evropy, včetně Ruska, tolik RHCE specialistů, kolik milionů obyvatel daná země má. Doufejme, že nezustane jen u jednorázové akce a že se postupně bude měnit i cena běžně dostupných RHCE certifikačních kurzů. Takže neváhejte a pokud jste to ještě neudělali, zaregistrujte se!

Stanislav Polášek
www.linworx.cz

Linuxoví roboti

Světlem robotů, které ovládá „velký tučňák“, vás provede **Bohumír Zámečník**.

Roboti se v naší společnosti zabydlují už hezkou řádku let. Nikoho dnes nepřekvapí inteligentní pračka, jež vám sama vypere a ještě na vás vlídně promluví, automatická linka, která neúnavně vyrábí jedno auto za druhým, nebo humanoidní stvoření, které si podává ruku se státníky a přitom vtipně konverzuje.

V posledních letech ale zažívají boom právě tzv. inteligentní roboti, kteří nestojí na místě, ale musí se umět vypořádat s nástrahami reálného prostředí. Mají se stát běžnou spotřební elektronikou, tak jak se staly počítače.

V Japonsku se například s růstem počtu důchodců, bezdětných párů a lidí bez práce očekává, že robotický průmysl překoná i výrobu počítačů. Bude potřeba pomocník, který by se staral o důchodce, či pacienty, hlídal by děti, nebo střežil celý dům.

Dalším možným využitím podobných robotů je funkce správců tzv. „chytrého prachu“ – miniaturních snímačů (teploty, vlhkosti, světla, atd.) spojených bezdrátovou sítí. Roboti pak mohou přijímat data od „prachu“, předávat je dál a využít je pro plánování dalšího chování.

V posledních letech je znát tendence vedoucí k vytvoření standardů pro robotiku, podobně jako u klasických počítačů. Vidíme snahu velkých výrobců vytvářet jakési balíčky, na jejichž základě mohou vývojáři stavět vlastní roboty a soustředit se na opravdové problémy.

Zde konečně přichází na scénu Linux. Má totiž velkou výhodu ve své otevřenosti (vývojáři si ho tak mohou upravovat podle svých přání), je spolehlivý a velmi dobře vybaven různými ovladači pro senzory, ale i pro síť. Důležitou předností jsou ovšem také nízké náklady v porovnání s konkurencí.

Pokud má robot obstát, musí rychle a přesně reagovat. O to se starají tzv. real-time operační systémy (RTOS). Linux sám o sobě nedokáže reagovat v reálném čase, ale s pomocí speciálního přídavného jádra RTLinux ano.

Všechno jezdí, co kola má...

Pokusím se vám představit několik čistě linuxových robotů. Ačkoliv se většina z nich pohybuje po kolečkách, někteří z nich umí chodit a nebo se dokonce vznášet ve volném prostoru. Ano, řeč bude i o huma-

noidních robotech a jednom vesmírném překvapení.

Hlídač PatrolBot

Představte si malou šedou jezdící krabici, která vypadá jako z hvězdných válek, samostatně

jezdí po chodbách ústavu a svými senzory monitoruje své okolí. Děje-li se něco podezřelého, rychle zareaguje. Vyžaduje-li to situace, ... ne, nepřítel nerozstřílí na cucky, ale řízení může převzít živý hlídač. Říkáte se sci-fi. Nikoliv, to je realita.

PatrolBot od ActivMedia Robotics přitom ve svém nitru ukrývá běžné počítačové díly, laser, sonar, pohyblivou kameru, noční vidění, různé senzory, nezbytnou mechaniku... a také Debian Linux. V terénu se umí lépe orientovat díky použití 3D mapy. S velitelstvím může komunikovat přes bezdrátovou síť.

Se svými 35 kg se umí pronásledovat vetřelce rychlostí až 2 m/s. Po 4 až 6 hodinové vyčerpávající šichtě si může zajet do dokovací stanice pro energetické osvěžení.

Plechoví fotbalisté

„Do roku 2050 mají plně samostatní humanoidní roboti zvítězit nad elitním mužstvem živých fotbalistů,“ hlásá stránka světového fotbalového poháru RoboCup. Právě v této soutěži se loni umístil na 5. místě čínský tým robotů s univerzity JiaoTong v Šanghaji.

Jedná se o sehrané družstvo několika zhruba půlmetrových kostek na kolečkách s notebookem na zádech. Vidí pomocí dvou barevných kamer (všesměrové na dálku a obyčejné na blízko). Laserem „očíhávají“ okolí a hlídají si, kde je brankář.

Spolu si vyměňují cenné informace přes WiFi síť. Pod kapotou se ukrývají hned dva počítače. Ten hlavní je notebook s 2,4 GHz Pentiem 4, 256 MB paměti a 30GB diskem a běží na něm Red Hat 9.0 s RTLinuxPro 2.1 na jádru 2.4.25-rtl. Vespod se krčí ještě malý samostatný počítač pro řízení pohybu.



Obr. 1. PatrolBot

Standardizace se nevyhýbá ani oblasti robotiky. Zdá se, že tu chybí nějaký jednotící činitel, a tak vzniká mnoho nezávislých projektů, které se snaží definovat standardy pro různé oblasti robotiky. Příkladem může být RETF, obdoba internetové IETF, která vydává RFC.

Vznikají i návrhy jazyků (většinou na bázi XML) pro komunikaci mezi roboty jako třeba RoboML či SensorML. robo-etf.org

RTLinux má architekturu se dvěma jádry – jedno se v reálném čase stará o systémová přerušování a to druhé o vše ostatní. Systém tak po spuštění, které samo trvá jen zlomek sekundy, dokáže reagovat na podněty v rámci mikrosekund.

Projekt RTLinux dnes vyvíjí společnost FSMLabs ve dvou větvích – na komerční a komunitní bázi (tj. podobně jako Red Hat a Fedora). fsmllabs.com

O autorovi:

(*1987) je studentem Gymnázia Žamberk. Ve volném čase píše články o svobodném software, věnuje se webovým prezentacím a sítím, čte blogy a při toulkách virtuální realitou hledá linuxový svatý grál. <http://zamecnik.org>

URL článku:

www.linuxexpres.cz/05c6



TagBots: hra na babu

Představte si situaci: Jste skupina studentů robotiky, dostanete moderní desku od výrobce s tím, že máte do 14 dnů udělat demo. Co s tím? Třeba TagBots! Je to jednoduchý nápad. Jsou dva roboti a ti se navzájem pronásledují. Když ten, co „má babu“, druhého dostihne, vymění si role a hrají dál. Prostě. Navzájem se poznají podle růžové čepičky na WiFi kartě.

TagBots postavili studenti z univerzity Carnegie Mellon. Jako druhý ze tří demo projektů představili robotickou ruku ovládanou lidskou rukou. Poslední robot pro změnu uměl za jízdy kreslit na papír. Měl v sobě webový server, a tak bylo možné pomocí Java appletu nakreslit obrázek, který následovně robot věrně zkopírovat fixou na papír.

To vše běželo na univerzální desce XScale od Intelu, určené jako platforma pro vlastní vývoj. K ní byl přibalen procesor Centrino, WiFi síťovka, flash disk a linuxové jádro s mnoha dalšími ovladači.

Velociped ROB-1

Zajímavou hračku nadšencům připravil Sony Ericsson. Pod tajemným označením ROB-1 a futuristickým designem se skrývá malá jezdící kamera. Přes Bluetooth ji lze připojit k mobilu s Javou, odkud ji lze na dálku ovládat. Kamera tak může „šmejdit“ kdesi po zemi a my přitom v pohodlí vidíme streamované video.

S malým stabilizačním kolečkem vzadu vypadá jak velociped z 19. století, ale uvnitř stříbrné koule o málo větší než tenisový míček s pomocí 200MHz procesoru typu ARM s 2 MB paměti stíhá tučňák řídit svůj velociped a zároveň filmovat s VGA kamerou a video posílat zpět divákovi.



Obr. 2. ROB-1

Platformy pro vývoj

Poslední dobou se roztrhl pytel s roboty, kteří neslouží jako konečný produkt, ale spíše jako prostředek pro další vývoj robotů nebo robotického softwaru. Některé pojízdné si představíme souhrnně zde, ty chodící v další části.

Znáte nejmenší linuxový počítač Picotux? Je je o málo větší než ethernetový konektor. Na 55MHz procesoru typu ARM běží jádro uClinux 2.4.27. Kromě ethernetu může mít i sériový port a plánuje se i wifi. Picotux má díky svým malým rozměrům velmi dobré možnosti uplatnění. Jeho výrobce Kleinhenz Elektronik vsadil na Linux díky rychlejšímu a jednoduššímu vývoji aplikací.

picotux.com

V malých počítačích (tzv. embedded systémech) se často používá speciální jádro uClinux (jako „micro controller linux“). Je určeno pro procesory bez virtuální paměti. I přesto, že jeho velikost je minimální, zachovává si výtečné schopnosti „velkého“ Linuxu jako například podporu sítí.

uclinux.org

Jako doplněk uClinux jádra slouží základní knihovna uClibc (štíhlá obdoba glibc). Na malých platformách, kde je každý bajt drahý, je poznat, zda má klasický program Hello world 200Kb (glibc) nebo 4Kb (uClibc).

uclibc.org



Obr. 3. Open Automaton Project

Typickým příkladem může být OAP (Open Automaton Project) snažící se vytvořit svobodnou referenční implementaci robotické platformy pro domácí či kancelářské použití. Hardware by měl být z běžně dostupných komponent, software se vyvíjí s GPL licencí.

Jinou cestou je společností SmartRobots vyvíjený autonomní robot SR4. Určen je pro vývoj a výuku. Obsahuje

bohatou výbavu. Zajímavé je, že obsahuje i webový server pro ovládání přes internet a dokáže s ostatními roboty komunikovat mailem.

...ostatní musí chodit pěšky...

Pamatujete na filmového robota Číslo 5? Ne? Ale určitě jste viděli nedávno japonského „skoro člověka“ jménem Asimo. Sice myslet jako opravdový člověk ještě neumí, milovat asi taky ne, ale jinak už se blíží svému stvořiteli. Ale to je jen špička ledovce. Vězte, že i některé jeho kolegy řídí – kdo jiný než „Velký Tučňák“.

Mrňousové HOAP-1 a HOAP-2

Na první pohled vypadají tihle sotva půlmetroví chlapci jako nějací mechaničtí válečníci ze seriálů pro děti, ale uvnitř se skrývá něco mnohem sofistikovanějšího. Jedná se totiž o platformu z dílny japonské společnosti Fujitsu určenou pro výzkum a vývoj nových algoritmů řízení pohybů v robotice.

Roboti to ale nejsou plně samostatní. Jsou vlastně fyzickým doplňkem programu pro simulaci pohybu robotů, který spolu s vlastním ovládacím softwarem běží na externím počítači s RTLinuxem. Zbývá snad jen doplnit, že výrobce ve snaze vyjít vědcům a vývojářům vstřícně uvolnil i interní specifikaci obou robotů.



Obr. 4. HOAP-2

Isamu

Další z humanoidů pochází rovněž z japonské dílny (univerzita Tokio a Kawada Industries). Stejně jako HOAP-1 má i Isamu sloužit jako platforma pro další výzkum a vývoj. Tentokrát se plánuje využití jako pomoc při přírodních katastrofách, pomoc postiženým lidem, při rehabilitaci, ale i pro zábavu.

str. 34 »

Spamassassin 3.0

Tomáš Klos představuje spolehlivého zabijáka spamu

Open-source antispamový systém Spamassassin zahrnuje většinu těchto metod, čímž (spolu se schopností učit se) dosahuje jeho úspěšnost v odhalování



Obr. 1. WIKI stránky poskytují kvalitní zdroj informací

O autorovi:

(*1971) vystudoval SPŠ elektrotechnickou se zaměřením na automatizační techniku, po dokončení se ale oboru nevěnoval. Pracoval 10 let jako mistr zvuku v několika rozhlasových studiích. Počítače používal převážně k digitálnímu zpracování zvuku, postupně se začal hlouběji zajímat o jejich fungování, v roce 2001 se seznámil s Linuxem a začal se profesionálně zabývat správou počítačových sítí.

URL článku:

www.linuxexpres.cz/05f6



spamů hodnoty blížíci se 100 %. Spamassassin používá systém bodování podle výsledků jednotlivých částí testu. Výsledný součet bodů vede k označení zprávy jako vyžádané, či nevyžádané. Pokud je některá zpráva označena chybně, jednoduše lze Spamassassin „naučit“, jak má tuto zprávu v budoucnu hodnotit.

V současné době existuje Spamassassin ve verzi 3.0.2 a je možné si jej stáhnout ze stránek projektu spamassassin.apache.org. Většina hlavních linuxových distribucí obsahuje předkompilované balíčky, které již mají vyřešeny potřebné závislosti. Celý systém se skládá z několika částí, které používá ke svému chodu, mj. démon `spamd`, klient `spamc` a perlové třídy `Mail::SpamAssassin`.

Nasazení na firemní poštovní server

Předpokládejme, že spravujeme poštovní server středně velké firmy se 150 e-mailovými účty. Máme funkční poštovní doručovací systém, nakonfigurovaný pro spolupráci s procmailem a nainstalovanou poslední verzi Spamassassinu včetně spouštěcího skriptu. Nejprve zajistíme spouštění démonu po startu systému:

```
# chkconfig spamd on
```

případně vytvoříme symbolický link do jednoho z adresářů `/etc/rc.d/` (podle typu našeho systému).

Dále vytvoříme databázi pro bayesiánskou analýzu. K tomu potřebujeme minimálně 200 spamů a 200 vyžádaných zpráv (čím více, tím lépe). Ty uložíme do dvou adresářů, např. `~/spam` a `~/ham`.

Můžeme použít i klasický unixový mbox, v tom případě příkaz spustíme s parametrem `-mbox` a zadáme cestu k mbox souboru.

Nejprve naučíme Spamassassin, které zprávy obsahují znaky spamu:

```
# sa-learn -spam ~/spam/*
```

Podobně je to v případě vyžádané pošty, které se označují jako tzv. ham:

```
# sa-learn -ham ~/ham/*
```

Nyní upravíme konfigurační soubor `local.cf`, který se nachází v adresáři `/etc/mail/spamassassin`. Zadáme cestu k souborům s bayesiánskou databází, která je uložena vždy v domovském adresáři uživatele v podadresáři `./spamassassin`. Jelikož v našem případě spouštíme Spamassassin pod rootem, je databáze umístěna v jeho adresáři. (Spamassassin ke svému plnohodnotnému běhu nepotřebuje být spouštěn pod účtem superuživatele. Pokud jej chcete spustit pod jiným uživatelem, použijte při spouštění démonu `spamd` parametr `-u` spolu se jménem tohoto uživatele.)

```
bayes_path /root/.spamassassin/bayes
```

Další zajímavý parametr konfiguračního souboru je:

```
required_hits 5
```

který určuje, kolik bodů musí zpráva minimálně obdržet, aby byla označena jako spam. Díky úpravě tohoto parametru můžeme toto kritérium zpřísnit, nebo zmírnit. Výchozí hodnota je 5 bodů a z praxe mohou doložit, že je to hodnota optimální.

Spustíme démon `spamd`:

```
# /etc/init.d/spamd start
```

Nyní máme nastaveno vše podstatné pro rozpoznávání spamu, ale mailový systém o tom, že má použít spamfilter, zatím nic neví. Aby se začaly doručované zprávy filtrovat, upravíme soubor `procmailrc` v adresáři `/etc`. (Vzhledem k tomu, že se jedná o firemní poštu, pro kterou platí globální pravidla, pou-

Lua

Lukáš Faltýnek představuje známé i méně známé programovací jazyky

Ve druhém dílu našeho seriálu o méně známých programovacích jazycích se po stručném seznámení s červeným rubínem (Ruby) podíváme na měsíc. Respektive na skriptovací jazyk Lua. Lua v portugalsky znamená měsíc a vyslovuje se [lu-a].

Otci tohoto rozsahem malého, avšak svým použitím silného konfiguračního a aplikace rozšiřujícího jazyka, jsou Roberto Lerusalimschy, Luiz Henrique de Figueiredo a Waldemar Celes. Členové Computer Technology Group na Pontifical Catholic University v Rio de Janeiro. První verze jazyka spatřila světlo světa v roce 1993 a byla vytvořena s ohledem na stále vzrůstající potřeby brazilské olejářské společnosti PETROBRAS. Do verze 2.1. bylo bezplatné použití jazyka Lua možné pouze pro akademické účely. Od verze 2.1. je jazyk Lua šířen jako free software. Do verze 4.0 s vlastní licencí. Od verze 5.0. a dále s licencí v souladu s GPL.

Historickými předchůdci jazyka Lua jsou jednoduchý deklarativní jazyk DEL (Data Entry Language) a SOL (Simple Object Language). Oba vyvíjeny pro interní potřebu společnosti PETROBRAS.

Lua se skládá z interpretru (program Lua) a kompilátoru (program Luac). Kompilátor a interpret („virtual machine“) jsou napsány v čistém ANSI C, a tak mohou být provozovány na každé platformě s ANSI C kompilátorem. To zahrnuje téměř všechny známé platformy.

Interpretr Lua nahrává a spouští zdrojové skripty, či předkompilované binární soubory (bytecode). Program Lua může být použit jako dávkový interpret, nebo být spuštěn v interaktivním režimu.

Kompilátor Luac překládá zdrojový skript do již zmiňovaných binárních souborů. Výhodou použití kompilátoru je rychlejší nahrání vytvořeného skriptu. Dále pak ochrana zdrojového kódu před šouravými uživateli a provádění kontroly syntaxe v off-line režimu, což oceníme především u velmi rozsáhlých projektů, o něž z podstaty jazyka Lua není nouze. Binární soubory vytvořené kompilátorem Luac jsou portovatelné na všechny architektury se shodnou délkou slova. To znamená, že binární soubor vytvořený na 32bitové platformě, např. Intel, může být bez změny použit na jiné 32bitové platformě, např. SPARC.

Nyní již přejdeme k jazyku samotnému. Lua kombinuje jednoduchou procedurální syntaxi podobnou Pas-

calu se silnými datovými konstrukcemi, které jsou založeny na asociativních polích a rozšířené sémantice. Lua používá dynamické datové typy, interpretaci s bytecode a automatický management paměti s garbage kolekcemi. Zápis kódu je case-sensitive.

Základních typů Lua rozeznává osm: nil, boolean, number, string, table, function, userdata a thread. Za zmínku stojí především table a thread. Tabulky (table) jsou jediným mechanismem pro strukturovaná data. Využití mají i jako pole (array). Vlákno (thread) představuje coroutines (možnost spouštět více úloh najednou). Coroutines v Lua nejsou vlákna operačního systému nebo procesoru, ale jsou zcela ve vlastní režii jazyka.

Pro přibližnou představu kódu si nyní uvedeme dva jednoduché příklady. První klasické „Hello, World!“ a pak jednoduchý program pro výpočet faktoriálu. Jak z níže uvedených příkladů uvidíme, Lua je velmi srozumitelný jazyk.

Ukázka programu Hello, World!

```
print „Hello, World!“
```

Ukázka programu Faktoriál:

```
function faktorial (n)
  if n == 0 then
    return 1
  else
    return n * faktorial(n-1)
  end
end
```

```
print(„Vypocet faktorialu“)
print(„Zadej cislo:“)
a = io.read(„*number“)
print(„Faktorial cisla \",a, \"je \",
faktorial(a),\".\")
```

Protože se velmi často Lua přirovnává k Pythonu, řekněme si, v čem Lua nad Pythonem vyniká. O dost menší engine – cca 150 kB a lepší využití paměti – to jsou hlavní argumenty pro Lua. Dále vyšší rychlost zpracování úloh, jednodušší a přehlednější API pro komunikaci Lua skriptů a jazykem C, silná syntaxe a podpora několika vláken v jednom procesu.

S praktickým využitím jazyka se dnes v největší míře setkáme v herním průmyslu. Použití našel v legendárních hrách, jakými jsou Baldur's Gate, MDK, Escape from Monkey Island nebo Fish Fillets. Mimo herní průmysl pak využití jazyka Lua můžeme nalézt např. v APT-RPM, Clan Lib, Elinks. ■

V dubnovém čísle Linuxexpresu jsem v článku o textovém prohlížeči Elinks zmiňoval možnost rozšíření pomocí jazyka Lua. „Jak na to“ s několika příklady naleznete na adrese <http://elinks.or.cz/documentation/elinks-lua.html>. Pokud se vám bude chtít, věřím, že toto je jedna z cest, jak se s jazykem Lua po praktické stránce rychle seznámit..

Všechny zmiňované odkazy v článku jsou bohužel pouze na stránky v anglickém jazyce. Jak jsem při psaní článku a hledání na Internetu zjistil, česká dokumentace a ani český popis jazyka či učebnice zřejmě neexistuje. Myslím, že je to škoda.

O autorovi:

(*1974) vystudoval informační management na Univerzitě Hradec Králové. Pracuje jako programátor. Láskou k počítačům vzplanul v roce 1986, kdy dostal svůj první počítač Atari 800 XL. S Unixem se poprvé setkal před dvanácti lety. Chvilí nato pak s Linuxem, který si pro jeho svobodu zamiloval. Je ženatý a má dvě děti. Mezi jeho koníčky patří literatura, kinematografie a cestování.

URL článku:

www.linuxexpres.cz/05g6



Drupal 4.5

Portál za pět minut nainstaloval Lukáš Zapletal

Budeme potřebovat server Apache s moduly `mod_php` a `mod_rewrite`, databázový server MySQL nebo PostgreSQL a trošku času.

Apache a PHP

Provedeme instalaci webového serveru Apache 2.0 a modulu PHP 4.x pro Mandrakelinux. Je to snadné a rychlé, binární balíčky obsahují vše potřebné a jsou přednastavené – šetříme tím čas. Napíšeme tedy

```
urpmi apache2 apache2-mod_php \
php-pgsql php-pear
```

a poté nastartujeme server pomocí `service httpd start`. Prohlížečem ověříme, jestli je spuštěn: `http://localhost`.

Apache Advanced Extranet Server (advx) je speciální distribuce serveru Apache, která je použita v Mandrakelinuxu. Tak proč ji nepoužít? Vytvoříme si virtuální doménu `www.drupal.lan` a na ní nastavíme portál Drupal. Pro detailní popis všech zde probíraných nastavení zamířte své prohlížeče na dokumentaci serveru nacházející se v balíčku `apache2-manual`.

Celé nastavení spočívá ve vložení několika řádků do souboru `/etc/httpd/conf/vhosts/vhosts.conf`. Tuto konfiguraci uvádím v rámečku.

```
<VirtualHost *>
DocumentRoot /var/www/drupal
ServerName www.drupal.lan
<Directory /var/www/drupal>
AllowOverride All
<IfModule mod_access.c>
Order allow,deny
Allow from all
</IfModule>
</Directory>
</VirtualHost>
```

Poté stačí jen restartovat server (`service httpd restart`).

Drupal

Drupal můžeme také nainstalovat z balíčku (`urpmi drupal`), ale jelikož není vždy k nejnovější verzi připraven, můžeme provést instalaci z tarballu. Stáhneme jej z domovské stránky a rozbalíme obsah do `/var/www/drupal`. V případě instalace z binární-

ho balíčku musíme přesunout adresář `/var/www/html/drupal` do správného umístění.

Nastavme nyní správného vlastníka:

```
chown -R apache.apache /var/www/
drupal
```

a vše je připraveno ke konfiguraci Drupalu. Je to hračka, protože stačí jen nastavit PHP a připojení k databázi. Konfigurace PHP spočívá v editaci souboru `/etc/php.ini` a nastavení voleb `session.save_handler user` a `session.cache_limiter none`.

Konfigurace portálového systému Drupal je pak stejně snadná. Editace souboru `/var/www/drupal/includes/conf.php` – to je vše. Podle zvolené databáze stačí editovat jeden řádek. Pro PostgreSQL by to bylo: `pgsql://drupal:heslo@localhost/drupal`. Druhým parametrem, který musíme nastavit, je adresa celého portálu: `$base_url = „http://www.drupal.lan“`.

V mém případě jsem virtuální server vytvořil ve firmní síti. Je tedy nutné buď přidat záznam do lokálního DNS serveru, nebo modifikovat `/etc/hosts`. Vybral jsem druhou možnost a přidal jsem do tohoto souboru řádek `127.0.0.1 www.drupal.lan`. V případě, že chcete Drupal nasadit do ostrého provozu, stačí u svého poskytovatele nasměrovat doménu (a také místo `www.drupal.lan` použít správné jméno).

PostgreSQL

Drupal spolupracuje s dvěma databázovými servery, MySQL a PostgreSQL. Jelikož MySQL je jasně nejpoužívanějším databázovým serverem pro internetové aplikace, budeme se nejprve věnovat jeho velkému bratříčku.

Stažení a nainstalování balíčku je snadná záležitost, v případě Mandrakelinuxu provedeme

```
urpmi postgresql postgresql-server
postgresql-pl
```

Předem upozorňuji, že je potřeba také druhý balíček obsahující jazyk pro uložené procedury, Drupal jej vyžaduje. Doporučuji také instalaci balíčku `postgresql-docs`, jenž obsahuje množství podrobné dokumentace, kterou najdete v `/usr/share/doc/`

Hledal jsem komunitní portál.

Podmínky byly tyto: `open-source licence` (s preferencí `GNU GPL`), fungování pod `www` serverem Apache s databází MySQL, PostgreSQL nebo FirebirdSQL; „hezké“ odkazy.

Našel jsem několik kandidátů:

XOOPS, PHP-Nuke a Drupal, z nichž mě nejvíce zaujal právě třetí jmenovaný. Podívejme se na něj.

O autorovi:

(*1980) se věnuje Linuxu již řadu let, napsal mnoho článků pro internetové magazíny a nyní působí jako šéfredaktor `LinuxEXPRESu`. Ve volném čase se věnuje elektronické hudbě.

URL článku:

www.linuxexpres.cz/05j6



The Blog

by Steve Mallett

Enterprise Tweaked PostgreSQL Solution - Oracle Killer?

The PostgreSQL database project has been seen as the enterprise version of an open source database for some time and now it is getting a big shot at the new "open source in the enterprise" surge.

Enter EnterpriseDB today ([1]). The company has built what is essentially an extended version of PostgreSQL with specific „for enterprise“ additions. Sick of paying out the nose for Oracle? Drop in EnterpriseDB and fugitaboutit. From their PR today: „...including compatibility with many applications written for Oracle databases. This capability is implemented through compatible SQL syntax, datatypes, triggers and native stored procedures and results in dramatic cost reductions in both application migration and skills re-training.“

I had a chance to talk to Andy Astor about the app after OSBC this year & when he told me it had Oracle compatible SQL syntax etc. my jaw dropped. My one word response was „brilliant“. No code rewrite. No retraining.

So, if you're a bit miffed at not having an open source database option in your biz (and you should be), I'd urge you to try out EnterpriseDB out in a test environment right away.

Steve Mallett is the founder and managing editor of OSDir.com, and works on commoditizing data @ DataLibre. His life can be found here in one light meaty snack.



[1] <http://www.enterprisedb.com>

<http://www.oreillynet.com/pub/wlg/7131>

Slovička:

killer – zabiják

surge – vlna, příboj

to pay out the nose – platit příliš, přeplácat (dosl.)

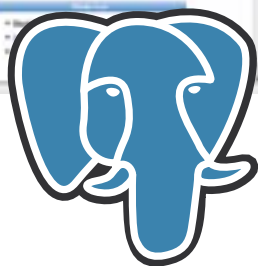
to fugitaboutit – zapomenout na něco (slang.)

app – aplikace (zkr.)

my jaw dropped – spadla mi čelist (úžasem)

to retrain – naučit se (znovu), opakované školení

miffed – uražený



`postgresql-docs`. Instalace pomocí kompilace zdrojových kódů je dobře popsána v dokumentaci, a tak se jí nebudu věnovat a přistoupíme rovnou k nastavení.

Balíček pro Mandrakelinux (stejně tak jako binární balíček pro většinou jiných distribucí) po instalaci vytvořil automaticky uživatele `postgres`, vytvořil základní databázi (v terminologii PostgreSQL je to *database cluster*) v adresáři `/var/lib/pgsql/data`, přidělil správného vlastníka vytvořenému adresáři a nakopiroval startovací skripty pro databázový démon.

Nám zbylo jen pár kroků: spustit server a vytvořit pro Drupal databázi. První krok obstará příkaz `service postgresql start` a ten druhý je také jednoduchý, ale pro jistotu jej rozepíšu do tří příkazů. Jelikož je přihlášení uživatele `postgres` do systému z bezpečnostních důvodů zakázáno, musíme se nejprve přihlásit jako superuživatel a teprve pak provést změnu na tohoto speciálního uživatele příkazem `su postgres`.

Teprve pod tímto uživatelem je totiž možno manipulovat s databází (ono by to šlo pomocí superuživatele, ale toto se obecně nedoporučuje a ani to ve standardní konfiguraci nejde). Nyní vytvoříme (databázového) uživatele `drupal` příkazem `createuser -A -d -P drupal`. Díky parametru `P` se nás program zeptá na heslo. Zvolme tedy libovolné (rozumné) heslo.

Druhým a posledním krokem je vytvoření databáze. Obstará to program `createdb`:

```
createdb -O drupal drupal
```

Parametr `O` nastavuje vlastníka databáze na uživatele `drupal`, což je nejsnazší a nejrychlejší řešení, jak povolit přístup do právě vytvořené databáze. Korektnější by bylo vytvořit databázi a tabulky pod jiným účtem (např. `postgres`) a uživateli `drupal` jen přidělit práva (SQL příkaz `GRANT`), ale pro účely internetové aplikace se obvykle volí první zmíněné řešení.

Ještě jako uživatel `postgres` provedeme dva důležité kroky. Prvním je změna hesla tohoto superuživatele. Připojme se pomocí `psql template1` k systémové databázi a provedeme SQL příkaz

```
ALTER USER postgres PASSWORD 'heslo';
```

Kdykoliv budeme potřebovat provést zásah na serveru (např. nainstalovat novou databázi, vytvořit dalšího uživatele a podobně), použijeme superuživatele `postgres` a toto heslo.

Druhým krokem je aktivace jazyka `PL/pgSQL`. Aby

Odkazy:

<http://www.drupal.org>
Stránka projektu

Drupal je především portálový systém, ale vytvářet můžete i „statické“ weby. Jako portál však Drupal nabízí takzvané bloky, což je základní stavební kámen nově vytvářeného portálu. Tyto bloky při nastavování „kladete“ na stránku. Například menu můžete umístit vlevo nahoru, pod menu RSS zdroje, vpravo nejnovější příspěvky ve fóru a dolů blok s přihlašovacím formulářem. Fantazie se mezi nekladou.

Drupal nabízí mnoho dalších funkcí, je důležité jej rádně vyzkoušet. Nebojte se nastavovat neznámé hodnoty – vždyť databázi můžete klidně zrušit a znovu vytvořit. A na závěr jen připomenu – nezapomínejte při ostrém provozu databázi zálohovat. Není nic horšího, než ztratit články, záznamy v denících svých uživatelů a stovky příspěvků v diskuzních fórech.

Zaujal vás Drupal? Pokud ne, zkuste například Mambo (LinuxEXPRES 1/2004). Máte zájem o další článek na toto téma? Řekněte si o něj, stačí do prohlížeče zadat URL článku.

Hry

Ty nejlepší hry pro Linux testuje Martin Janíček

Open Quartz

Vyznavače 3D stříleček viděných z pohledu hráče jistě potěší Open Quartz, jejíž hlavní kouzlo vynikne především při síťové hře.



je třeba rozbalit archiv a v adresáři hry napsat `./openquartz-glx`.

Po startu zbývá opustit konzolový režim a aktivovat herní menu pomocí klávesy [Esc]. Poté, co si upravíte nastavení k obrazu svému, může začít krvavá akce. Režim jednoho hráče slouží pouze jako trénink, který vám pomůže pochopit základní principy hry. Ty se vůbec neliší od většiny FPS – myš slouží k aktivaci střelby a změně směru pohybu, jež lze vyvolat například pomocí šipek. Pomocí klávesy [c] lze změnit pohled a dívat se tak na hráčem ovládanou postavu zezadu. Svě dovednosti můžete zdokonalit na malém prostoru proti podivným monstrům ve třech stupních obtížnosti.

O mnoho zajímavější je multiplayer režim. Samozřejmě také možnost hry přes Internet. Pokud však nenajdete lidi ochotné ke hře, nezoufejte. Hra nabízí vytvoření tzv. botů, tj. nepřátel s umělou inteligencí. Stačí vyvolat konzolový režim (klávesou pod [Esc]) a napsat `impulse 101`.

Chcete-li získat nesmrtelnost, musíte nejprve povolit cheats. V konzolovém režimu napište `sv_cheats 1`, restartujte právě hranou úroveň (příkazem `restart`) a jednoduše zadejte `god`.

Jen málokterý hráč nikdy neslyšel o legendární FPS Quake. Zdrojové kódy tohoto úspěšného titulu byly v roce 1999 zveřejněny pod GPL licenci a hodně lidí využilo její základ pro tvorbu nových her. Krátce poté spatřil světlo světa projekt QuakeForge, vylepšený engine původního Quaka. Objevila se však také nová potřeba: vyrobit herní data. Tohoto úkolu se chopil stejný tým a dal tak vzniknout projektu Open Quartz.



Jako v každé správné střílečce nechybí bohatý arzenál zbraní: Bránit se a útočit můžete prostřednictvím nože, pistole, brokovnice, samopalu nebo například ničivého raketometu. Souboje se odehrávají v nejrozličnějších místnostech a krajinách, nechybí ani rozličné překážky či teleparty a výtahy.

Open Quartz je z grafického hlediska na docela dobré úrovni, i když spousta detailů by si zasloužila mnohem větší pozornost. Ve hře prakticky chybí zpracované světelné efekty a celkově působí grafika poněkud hranatě. Největším mínusem je zpracování pohybu nepřátelských postav.

Na druhou stranu je třeba brát v potaz, že velikost hry je malá (přibližně 9MB) a veškeré technické nedokonalosti jsou vyváženy slušnou dávkou zábavy. Někteří z vás možná ocení možnost hrát originální mapy a módy z původního Quaka.

Kdybych měl srovnávat hrátelnost Open Quartz s dřívě recenzovaným titulem Cube, zvítězila by o chlup

O autorovi:

(*1984) studuje katedru informatiky Univerzity Palackého v Olomouci. Kromě používání Linuxu patří mezi jeho zájmy především funkcionální programování a tvorba webových aplikací.

URL článku:

www.linuxexpres.cz/0516



Další motivací projektu je ulehčení práce tvůrcům her: Každý, kdo by chtěl vyvíjet vlastní hru tohoto typu, může Open Quartz použít jako základ, nesmí však svůj výtvar pod jinou licenci, než je GPL.

Hru lze stáhnout z webových stránek projektu openquartz.sourceforge.net. Dále je zde možné získat další data ke hře, která kromě pestrých map obsahují konfigurační soubor obsahující například běžné klávesové zkratky. Pro spuštění Open Quartz

Caché – Databáze postrelačního typu a tvorba aplikací

Autoři: Wolfgang Kirsten, Michael Ihringer, Mathias Kühn, Bernhard Röhrig

Databázový systém Caché společnosti InterSystems je bezesporu jedním z nejspěšnějších a nejoblíbenějších postrelačních databázových systémů, který se díky aktivitám české pobočky společnosti InterSystems a portálu dbSvět již pevně zapsal do povědomí českých vývojářů. Rostoucího zájmu o tuto platformu jako první využilo vydavatelství ComputerPress, které vydalo překlad knihy věnované právě tomuto produktu.

Zatím co o relačních databázích již byly popsány hory papíru, knih zabývajících se databázovými systémy založenými na jiných než relačních základech je jen poskrovnu. Toho si byl očividně vědom i kolektiv autorů při psaní této knihy, protože své dílo pojal jako nenásilný úvod do tvorby databází a aplikací v Caché (již po několika kapitolách vám bude jasné, že mezi databází a aplikací u Caché není až tak zásadní rozdíl).

Důležitou součástí knihy je pak CD, na kterém naleznete především plně funkční verzi Caché 5 určenou pro nekomerční použití pro platformy Windows a Linux, a ukázkové aplikace použité v knize. Autoři předpokládají, že si při čtení knihy budete zároveň uvedené postupy hned zkoušet, a obzvláště úvodní kapitoly jsou koncipovány jako bohatě ilustrované a komentované průvodce základními operacemi s Caché.

Po úvodní kapitole věnované instalaci a základní orientaci ve způsobu práce s Caché vás autoři stručně ale přehledně seznámí se základy objektových technologií, objektového modelu Caché a způsobu definice a správy tříd v Caché. Až potud je kniha velmi

přehledná, i když některým čtenářům může připadat až zbytečně názorná.

Autoři zcela záměrně opomíjejí jazyk Caché Basic a celé tři kapitoly věnují jazyku ObjectScript, který je hlavním jazykem pro tvorbu procedur, spouští a aplikací v Caché. Bohužel byli autoři očividně omezeni plánovaným rozsahem knihy, protože tato problematika by si zasloužila dvojnásobný počet stran, než kolik jim je v knize vymezeno. V kontrastu s úvodními kapitolami je tato část velmi hutná, a kvůli použité grafické úpravě i poněkud nepřehledná. Tento trend zhušťovat informace je přibývajících stránkami stále patrnější.

Vedle objektového přístupu nabízí Caché i relační pohled na data a jazyk SQL. Této problematice je bohužel věnována jen jediná kapitola, přičemž větší se zabývá problematikou mapování objektového schématu databáze na relační schéma, a samotný popis jazyka SQL přišel velmi zkrátka.

Na zbývajících sto stranách pak autoři předkládají stručný souhrn práce s Caché přes ActiveX komponenty, možnosti spolupráce objektů Caché s jazykem Java, tvorbu webových aplikací pomocí Caché Server Pages a práci s XML a webovými službami Caché. Na samý závěr pak přidávají referenční přehled jazyků ObjectScript, CDL a SQL, které jsou bohužel již natolik zhuštěné, že jsou prakticky nepoužitelné. Obzvláště třístránkový přehled jazyka SQL zredukovaný na prostý výčet klíčových slov je přímo výsměchem čtenáři. ■

Pavel Císař

na shop.qcm.cz
najdete tyto knihy
od 6.6. do 3.7. 2005
s **10%**
slevou



Caché – Databáze postrelačního typu a tvorba aplikací, Computer Press 2004. Počet stran 400 černobílých. Doporučená cena 490 Kč / 730 Sk.