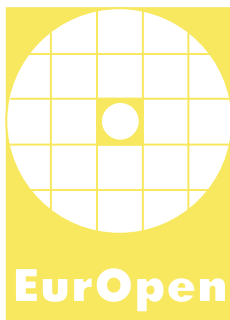


Česká společnost uživatelů otevřených systémů EurOpen.CZ
Czech Open System Users' Group
www.europen.cz



XXVIII. jarní technická konference
XXVIIIth annual technical conference



**Hotel Zámek Lázeň
Chudenice
21.–24. května 2006
May 21–24, 2006**

Pozvánka na XXVIII. konferenci EurOpen.CZ, 21.–24. května 2006

© EurOpen.CZ, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

Editor: Vladimír Rudolf

Sazba a grafická úprava: Ing. Miloš Brejcha – Vydavatelský servis, Plzeň

Vytiskl: IMPROMAT CZ, spol. s r. o., Kopírovací centrum RICOH

Smetanovy sady 6, 301 37 Plzeň

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

opět vás zveme na konferenci EurOpen, tentokrát již dvacátou osmou. Rozhodli jsme se využít schéma, které se osvědčuje a konferenci udělat tématicky zaměřenou podle jednotlivých dnů.

Tutoriál je letos opravdu prakticky zaměřený, ostatně jak má tutoriál být. Naučíte se zpracovávat hudbu na svých PC, vytvářet hudbu (možná se dá i říct digitálně komponovat) a dozvíte se i nezbytné technické základy. Účastníkům nezaručujeme po absolvování tutoriálu vstup do uměleckých kruhů.

První den konference je směřován „like Usenix“. Jedná se o denní problémy administrátorů, hrozby, bezpečnostní problémy a zajímavá řešení, od každého kousek. Večer pak odlétneme od technických problémů a vrátíme se v čase do dob, kdy Chudenice byly úzce spjaty s rodinou Černínů. O tom všem nám bude vyprávět kastelánka zámku v Chudenicích. Berte tuto přednášku i jako tip na úterní práci v sekcích, kde a proč strávit čas v odborných diskusích. Zařazení „živých“ tipů je důvodem, proč odpadá z pozvánky tip na práci v sekcích. Zajímavých míst v okolí je mnoho – Americká zahrada, rozhledna Bolfánek, zámek Chudenice a další.

Náplní druhého dne jsou převážně témata týkající se vestavných systémů. Vždyť pomalu na co sáhneme, má v sobě chip a seznámení se s touto problematikou rozhodně není na škodu. A večer přijde kontrast (alespoň co do velikosti) – přednáška kolegy Lokajička o urychlovačích a fyzice vysokých energií rozhodně nebude o drobných zařízeních.

Již jednou jsme na EurOpenu věnovali blok přednášek mobilním technologiím. Vývoj se nezastavuje, a proto jsme se rozhodli znovu dát prostor novinkám v oblasti mobilních technologií. Přednášet budou lidé z praxe a určitě je na co se těšit.

Těšíme se na setkání s vámi, ať už přijedete autem, na kole nebo dopravou. Věříme, že ani XXVIII. konference EurOpen.CZ nebude pro vás nezajímavá a že se uvidíme v Chudenicích.

Vladimír Rudolf
sdružení EurOpen.CZ

Program

Neděle 21. 5.

Sunday October 21th

13.00	Zvuk, hudba a jejich počítačové zpracování	<i>Jakub Lenk</i>
19.00	Welcome reception	

Pondělí 22. 5.

Monday October 22th

8.00	Registrace	
9.00	Zahájení	<i>Jiří Sitera</i>
9.05	Botnety	<i>Helena Nykodýmová</i>
9.55	Rootkity	<i>Zdeněk Říha</i>
10.40	Přestávka na kávu	
11.00	Odolnost kryptografického HW s ohledem na nasazení	<i>Vašek Lorenc</i>
11.45	Zkušenosti s nasazováním HW tokenů pro uživatele <i>META Centra</i>	<i>Daniel Kouřil</i>
12.30	Oběd	
13.30	LiveCD a jejich použití	<i>Michal Vyskočil</i>
14.30	Získávání informací z logů s využitím shlukové analýzy	<i>Marek Kumpošt</i>
15.30	Přestávka na kávu	
16.00	Perl a administrace síťových prvků s web rozhraním	<i>Štěpán Bechyňský</i>
17.00	Xen – virtuální hrátky v praxi	<i>Michal Švamberg</i>
19.00	Večeře	
20.00	Historie Chudenic a rodiny Černínů	<i>Marie Rynešová</i>

Úterý 23. 5.**Tuesday October 23th**

8.20	Registrace	
8.30	Vestavné systémy a open source	<i>Pavel Čeleda</i>
9.20	Nasazení jednočipových mikropočítačů v praxi	<i>Zbyněk Bureš</i>
10.10	Přestávka na kávu	
10.30	Formal Views on Rapid Application Development with Processor Expert	<i>Dušan Kolář Petr Stružka</i>
11.30	Internetové vysílání stanic Českého rozhlasu ve velmi vysoké kvalitě	<i>Miloš Wimmer</i>
12.30	Oběd	
13.30	Práce v sekcích	
19.00	Večeře	
20.00	Úrychlovače a fyzika vysokých energií	<i>Miloš Lokajíček</i>

Středa 24. 10.**Wednesday October 24th**

8.30	Mobilní technologie – úvodní slovo	<i>Božetěch Brablc Jaroslav Martan</i>
9.00	FMC a IMS z hlediska IP světa	<i>Pavel Křížanovský</i>
9.50	Fixed-mobile konvergence z pohledu dodavatele telco infrastruktury	<i>Jiří Gogela</i>
10.40	Přestávka	
11.00	UMTS a praktické zkušenosti z nasazování	<i>Tomáš Prošek</i>
11.50	Mobilní aplikace – výhled do budoucna	<i>Ondřej Švihálek</i>
12.40	Závěr konference, oběd	

Konferenční poplatky

Vložené		
platba	tutoriál	konference
Členové		
do 15. 5. 2006	690	1 900
po 15. 5. 2006	790	2 150
Nečlenové		
do 15. 5. 2006	790	2 200
po 15. 5. 2006	890	2 450
Ubytování a stravování		
od neděle 21. 5. 2006	od nedělní večeře do středečního oběda, 3 noci	1 350
od pondělí 22. 5. 2006	od pondělního oběda do středečního oběda, 2 noci	1 100

Tutoriál je možné objednat i samostatně, účast na konferenci není podmínkou pro účast na tutoriálu.

Ubytování a plná penze 450 Kč na den (ubytování 150 Kč na den, plná penze 300 Kč na den, oběd a večeře 100 Kč, snídaně 50 Kč, kávové přestávky 50 Kč).

Kapacita hotelu je zhruba 100 osob.

Programový výbor konference
Programming Committee

Rudolf Vladimír, ZČU Plzeň
 Šitera Jiří, ZČU Plzeň
 Novotný Jiří, CESNET Praha
 Brabc Božetěch, Anect Praha

Kdy	Tutoriál se uskuteční v neděli 21. 5. od 13 do 17 hodin a více hodin
	Konference začíná v pondělí 22. 5. v 9 hodin a končí ve středu 24. 5. cca ve 14 hodin. Stravování je zajištěno od nedělní večere nebo od pondělní snídaně, podle zvolené varianty.
Kde	Hotel Zámek Lázeň 340 14 Chudenice 60 okres Klatovy tel. 376 398 016 http://www.zameklazen.cz
Kontaktní adresa	Anna Šlosarová EurOpen.CZ, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň e-mail: europen@europen.cz , tel.: 377 632 701
Co zahrnuje účastnický poplatek	vložné, sborník, stravné, občerstvení během přestávek a ubytování
Úhrada poplatku	č. ú. 478928473 u ČSOB Praha 1, kód banky 0300, variabilní symbol v elektronické přihlášce společnost EurOpen.CZ, Univerzitní 8, Plzeň IČO: 61389081, DIČ: CZ-61389081 Společnost EurOpen.CZ není plátcem DPH.
Neúčast	Při neúčasti se účastnický poplatek nevrací, ale sborník bude zaslán. Při částečné účasti se platí plný účastnický poplatek.
On-line přihlášky	Anotaci příspěvků a elektronickou přihlášku je možné najít na adrese: http://www.europen.cz V programu konference může dojít k drobným časovým i obsahovým změnám.
Doklad o zaplacení	Zašleme v rámci vyúčtování po skončení semináře.
Uzávěrka přihlášek	18. 5. 2006 nebo při naplnění ubytovací kapacity.
Kapacita	Kapacita přednáškového sálu a ubytovací kapacita hotelu limitují počet účastníků na cca 100.
Další informace	Požízení audio či video záznamů bez svolení přednášejících a organizátorů konference není povoleno.
Přihláška	Pouze e-přihláška: Webový formulář viz http://www.europen.cz

TUTORIÁL – ZVUK, HUDBA A JEJICH POČÍTAČOVÉ ZPRACOVÁNÍ

Jakub Lenk

E-MAIL: LENK@VOLNY.CZ

Jak už název toho tutoriálu napovídá, bude se jednat o ukázkou a vysvětlení funkčnosti softwaru a hardwaru používaného v současnosti ke zpracování zvuku a moderní hudby. Přednáška bude rozdělena na 4 části:

1. Zvuk z pohledu fyzikálního, zvukové formáty na PC
2. Stříh a zpracování již hotových vzorků
3. Mixování hudby (práce DJe)
4. Tvorba zvuku a hudby

Převážná část tutoriálu bude koncipována tak, že si každý účastník bude moci vyzkoušet na vlastní kůži práci s profesionálním sw, takže notebooky s sebou.

Jakub Lenk

Jakub Lenk (*1985) momentálně studuje prvním ročníkem FAV při ZCU, předtím působil na SPŠE, obor slaboproud/výpočetní technika.

Od 12 let se zabývá mixováním hudby na PC a nejen na něm. V posledních 2 letech se zabývá i vlastní tvorbou elektronické hudby. Kromě toho se věnuje i programování webových stránek na bázi PHP a MySQL. Mimo jiné je momentálně zaměstnán ve společnosti Iconics – <http://www.iconics.com>, kde pracuje jako tester produktu GENESIS32.

BOTNETY

Helena Nykodýmová

E-MAIL: NYKODYMOVA@BIS.CZ

Botnety – sítě infikovaných počítačů, ovládané bez vědomí majitele, představují v současné době jedno z hlavních internetových nebezpečí. Tím spíše, že často slouží k rozesílání spamu, ke krádeži identity či k provádění hromadných útoků na servery. Příspěvek se zaměřuje na vysvětlení pojmů bot, zombie, bot network a na fungování botnetů. Dále budou probrány možnosti napadení počítačů botem a jak mohou být zneužity. Poslední část bude věnována možnostem ochrany.

Helena Nykodýmová

RNDr. Helena Nykodýmová vystudovala Masarykovu univerzitu v Brně obor Matematická informatika. Od roku 1996 se věnuje informační bezpečnosti a to

zejména s ohledem na ochranu utajovaných informací zpracovávaných v informačních systémech. Specializuje se na certifikaci informačních systémů, přípravě bezpečnostní dokumentace a návrhů opatření.

ROOTKITY

Zdeněk Říha

E-MAIL: ZRIHA@FI.MUNI.CZ

Rootkit je sada nástrojů používaná hackerem po napadení počítačového systému pro udržení přístupu k systému a jeho využití ke škodlivým aktivitám. Spočívá především ve skrývání nežádoucích aktivit útočníka před ostatními uživateli systému (včetně administrátora).

Zatímco první rootkity byly v podstatě jen upravenými verzemi běžných systémových utilit, modernější verze rootkitu se již soustředí přímo na změnu funkčnosti jádra, takže rootkitem upravená realita je pak "servírována" všem uživatelským aplikacím (ve smyslu jejich běhu v uživatelském prostoru, tj. včetně aplikací spuštěných administrátorem).

Skutečnost, že primární činností rootkitu je něco skrývat (ať už to jsou procesy, soubory, položky registru či síťová spojení), je často využita při detekci rootkitu a to srovnáním pohledu na tyto prostředky OS přes rootkit a bez něj (buďto nabootováním z čistého média nebo přímějším přístupem k HW či interním strukturám OS).

Se vzrůstající rafinovaností rootkitu se i detektory rootkitu stávají sofistikovanějšími (a naopak). Rada iterací tohoto neustálého boje je stále ještě před námi.

Zdeněk Říha

Zdeněk Říha vystudoval Fakultu informatiky MU, kde získal titul Ph.D. Vystudoval také Ekonomicko správní fakultu MU. Pracuje jako odborný asistent na Fakultě informatiky Masarykovy University a v současné době je na dlouhodobé stáži ve Společném výzkumném centru Evropské komise v italské Ispře.

ODOLNOST KRYPTOGRAFICKÉHO HARDWARU S OHLEDEM NA NASAZENÍ

Václav Lorenc, Vašek Matyáš

E-MAIL: VALOR@ICS.MUNI.CZ, MATYAS@INFORMATICS.MUNI.CZ

Příspěvek představí některé zajímavé poznatky a závěry srovnávací studie různých typů kryptografických zařízení, a to především s ohledem na bezpečné provádění aplikací a vhodnost jejich nasazení.

Studie pokrývá čipové karty, mikrokontrolery a hardwarové kryptografické moduly a posuzuje schopnosti jednotlivých zařízení odolávat útokům jak po stránce fyzické, tak i logické.

Základní typy útoků jsou blíže popsány a je rozebrána jejich náročnost a proveditelnost na uvedených typech zařízení, včetně nejčastěji používaných obran.

ZKUŠENOSTI S NASAZOVÁNÍM HW TOKENŮ PRO UŽIVATELE *META Centra*

Daniel Kouřil, Michal Procházka

E-MAIL: KOURIL@ICS.MUNI.CZ, MICHALP@ICS.MUNI.CZ

Projekt *META Centrum* poskytuje prostředí pro distribuované zpracování dat a realizaci náročných výpočtů, tzv. Grid. Základním autentizačním mechanismem v *META Centru* je Kerberos, řada služeb ale používá také PKI. V tomto příspěvku popisujeme naše zkušenosti s nasazením USB tokenů, které nabízí bezpečné úložiště pro soukromý klíč, podobně jako např. čipové karty. Zabývat se budeme možnými způsoby propojení systémů PKI a Kerberos, které uživatelům umožňují snadno přecházet mezi službami vyžadujícími různé autentizační mechanismy. Dále popíšeme další oblasti, kde jsme úspěšně použili dvoufaktorovou autentizaci pomocí HW tokenů, jako je přístup k WiFi sítím a Radius serverům nebo VPN přístup pro mobilní uživatele.

Daniel Kouřil

Daniel Kouřil vystudoval Fakultu informatiky Masarykovy univerzity. Zabývá se bezpečnostními otázkami v Gridech, zejména oblastí autentizace a autorizace. Účastní se několika národních i mezinárodních projektů, zaměřených na vybudování a použití Gridové infrastruktury.

Michal Procházka

Michal Procházka vystudoval obor Aplikovaná informatika na Fakultě informatiky Masarykovy univerzity. V současné době působí v bezpečnostní skupině projektu *META Centrum*. K jeho profesionálním zájmům patří bezpečnost v distribuovaném prostředí a problematika Peer-to-Peer sítí.

LIVECD A JEJICH POUŽITÍ

Michal Vyskočil

E-MAIL: XVYSKO02@STUD.FIT.VUTBR.CZ

LiveCD, neboli obecněji živé systémy, jsou upravené distribuce operačních systémů, které jsou uzpůsobeny pro běh z jednotky CD-ROM, nebo flash disku. Díky tomu umožňují snadné spuštění prakticky libovolného systému, bez nutnosti jeho zdlouhavé instalace a složitých zásahů do počítače a díky velkému

rozšíření počítačů, které umí bootovat z CD-ROM mechaniky, či z flash disku také částečně nahradily kdysi velmi populární disketové minidistribuce.

Tento příspěvek má za cíl přiblížit vlastní technické řešení Linuxových LiveCD, tedy techniky, které zajistí, že běžný systém bude moci běžet bez instalace. Druhá část se bude zabývat případy využití. To znamená prezentační funkce, kdy je možné snadno vyzkoušet nový operační systém, specifickou verzi distribuce, nebo novou verzi programu. Použití jako opravného nástroje, či přenositelného pracovního prostředí.

Michal Vyškočil

(*1981) Od roku 2001 student magisterského studia na FIT VUT v Brně, kde od roku 2004 pracuje ve výzkumné skupině pro rychlý vývoj aplikací zaměřených na zpracování obrazu s využitím hardwarové akcelerace. Jeho počítačovým koníčkem jsou operační systémy unixového typu, především Linux. S LiveCD se důvěrně seznámil při tvorbě AbcLinux 2005 pro portál <http://abclinuxu.cz>, kde se občas snaží předávat svoje vědomosti formou článků. V současné době pracuje také jako vývojář webového informačního systému ve společnosti ČD Telematika, a. s.

ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ Z LOGŮ S VYUŽITÍM SHLUKOVÉ ANALÝZY

Marek Kumpošt

E-MAIL: XKUMPOST@FI.MUNI.CZ

Cílem příspěvku je představit techniku zpracování kontextových informací. Kontextová informace vznikne při každé interakci uživatele v systému a může se jednat např. o čas odeslání dat, frekvenci komunikace, velikost dat (v situaci, kdy např. uživatel odešle obyčejný e-mail). Vhodným zpracováním kontextových informací můžeme získat „typické chování“ uživatele, což může být v některých situacích citlivá informace. Jako vhodná technika pro modelování typického chování subjektů se jeví tzv. shluková analýza, což je statistická metoda zpracování dat. Použitím shlukové analýzy můžeme kategorizovat subjekty do shluků (clusters) takovým způsobem, že vlastnosti subjektů v rámci jednoho shluku jsou maximálně podobné a vlastnosti subjektů v rámci různých shluků jsou maximálně odlišné.

V příspěvku si krátce představíme grafový model PATS (Privacy Across The Street), který byl navržen s cílem modelovat dostupné kontextové informace a hledat mezi nimi „zajímavá“ spojení. Cílem je zjistit jaké „soukromé“ informace můžeme získat zpracováním kontextových dat. Pokud totiž máme informaci o typickém chování uživatele, tak jej následně lze v systému snadněji rozpoznat. Metoda shlukové analýzy by měla posloužit jako první filtrace „nezajímavých“ dat a detailní zpracování zbylých dat bude následně provedeno s použitím modelu PATS.

V příspěvku si ukážeme výsledky shlukové analýzy při zpracování logu univerzitní síťové komunikace a uvedeme další možné oblasti pro využití této statistické metody zpracování dat.

Marek Kumpošt

Marek Kumpošt v roce 2004 ukončil magisterské studium a nyní studuje v doktorském programu na Fakultě informatiky, Masarykovy univerzity, Brno. V rámci Ph.D. (pod vedením doc. Václava Matyáše) se věnuje problematice ochrany a modelování soukromí a částečně také reputačním systémům. Je členem univerzitní laboratoře BusLAB (<http://www.buslab.cz>). Při studiu pracoval ve společnosti AEC, s. r. o.

PERL A ADMINISTRACE SÍŤOVÝCH PRVKŮ S WEB ROZHRAŇMÍ

Štěpán Bechyňský

E-MAIL: STEPAN.BECHYNSKY@MICROSOFT.COM

Aktivní síťové prvky mají často jako jediné rozhraní pro administraci webové stránky. Administrovat více takových zařízení, monitorovat je, získávat logy může vyžadovat poměrně dost ruční práce. Jedním z řešení, jak tuto činnost zautomatizovat a zjednodušit, je využití Perlu a modulů WWW::Mechanize a HTML::TokeParser. Náplní přednášky jsou hlavně praktické ukázky použití Perlu při administraci WiFi Access Pointu D-Link DI-514.

Štěpán Bechyňský

V současné době pracuji jako Developer Evangelist ve společnosti Microsoft ČR. V posledních šesti letech jsem se věnoval vývoji převážně webových aplikací na platformě .NET a JAVA pro tuzemské i zahraniční společnosti. Perl je můj koníček hlavně díky modulu WWW::Mechanize.

XEN – VIRTUÁLNÍ HRÁTKY V PRAXI

Michal Švamberg, Štěpán Kadlec

E-MAIL: SVAMBERG@CIV.ZCU.CZ, STEVE@STUDENTS.ZCU.CZ

Virtualizace hardware se v současné době stává významným trendem v oblasti serverových technologií. Jejím využitím lze dosáhnout řady nepřehlédnutelných výhod. Efektivnější využití hardware, zjednodušení správy, úspora (prostoru a) energie – to jsou jen některé z nabízených přínosů.

Dovolme si drobnou analogii: Na virtuální pojetí paměti jsme zvyklí již řadu let. Procesy mají jejím prostřednictvím k dispozici adresní prostor, který není na fyzické paměti přímo závislý. Analogicky k tomuto modelu si představme

virtuální nejen paměť ale kompletní hardware. Získáme tak platformu umožňující současný nezávislý běh celých operačních systémů. V tom tkví podstata mechanismu virtualizace hardware.

Tento příspěvek si klade za cíl seznámit posluchače s mechanismem virtualizace hardware založeným na projektu Xen. Informace předkládáme na základě poznatků získaných v průběhu nasazování a implementace tohoto nástroje v distribuovaném prostředí Západočeské univerzity v Plzni. Součástí příspěvku je dále prezentace výsledků projektu migrace virtuálních strojů mezi hostiteli, jehož jsme v rámci grantu Fondu Rozvoje CESNETu řešiteli.

Michal Švamberg

Vystudoval obor Distribuované systémy na Západočeské univerzitě v Plzni. Dlouhodobě se věnuje správě operačního systému Linux a jeho nasazení v distribuovaném prostředí Západočeské univerzity v Plzni. Mezi další oblasti patří správa virtuálních serverů Xen, infrastruktury Fibre Channel či distribuovaného souborového systému AFS.

Štěpán Kadlec

Absolvent oboru Sdělovací technika na Fakultě elektrotechnické při Západočeské univerzitě v Plzni. V současné době pokračuje studiem oboru Distribuované systémy na Fakultě aplikovaných věd. Jako externí pracovník v Laboratoři počítačových systémů Centra informatizace a výpočetní techniky se podílí na vývoji distribuovaného výpočetního prostředí Orion.

VESTAVNÉ SYSTÉMY A OPEN SOURCE

Pavel Čeleda

E-MAIL: CELEDA@LIBEROUTER.ORG

Příspěvek popisuje vývoj vestavných systémů. Zaměřuje se na možnosti využití open-source programového vybavení během návrhu, vývoje a nasazení vestavných systémů. Poukazuje na specifika, kterými se vyznačují tyto systémy a jak se s nimi vypořádává open-source komunita. Poukazuje na výhody a nevýhody použití open source v porovnání s ostatními dostupnými řešeními pro tuto oblast.

Pavel Čeleda

Ing. Pavel Čeleda vystudoval Vojenskou akademii v Brně obor vojenská technika – elektrotechnická. V současné době působí jako odborný asistent na Katedře komunikačních a informačních systémů na Univerzitě obrany. Svě odborné zájmy zaměřuje na oblast vestavných systémů a open-source programového vybavení. Vede softwarovou skupinu v rámci projektu Liberouter.

NASAZENÍ JEDNOČIPOVÝCH MIKROPOČÍTAČŮ V PRAXI

Zbyněk Bureš

E-MAIL: ZBYNEK.BURES@UNOB.CZ

Příspěvek poukazuje na problémy spojené s nasazením soudobých jednočipových mikropočítačů do reálné praxe. Autor popisuje metody výběru vhodného typu jednočipového mikropočítače, posouzení hardwarových požadavků a možnosti nástrojů pro vývoj aplikací. V další části jsou ukázány prostředky pro zavedení výsledného kódu do cílového mikropočítače, umožňující jeho ladění v cílovém zařízení. Vzhledem k rozmanitosti druhů a typů jednočipových mikropočítačů byly vybrány často nasazované typy od firem Atmel, Microchip, Freescale a Texas Instrument.

Zbyněk Bureš

Ing. Zbyněk Bureš, Ph.D., vystudoval Vojenskou akademii v Brně obor informatika a výpočetní technika. V současné době působí jako odborný asistent na Univerzitě obrany na katedře Komunikačních a informačních systémů. Ve své odborné praxi se zejména zabývá problematikou jednočipových mikropočítačů.

FORMAL VIEWS ON RAPID APPLICATION DEVELOPMENT
WITH PROCESSOR EXPERT**Dušan Kolář, Petr Stružka**

E-MAIL: DKOLAR@UNIS.CZ, PSTRUZKA@UNIS.CZ

Processor ExpertTM (PE) is advanced, component oriented, open Rapid Application Development (RAD) environment for embedded systems. The paper describes basic formal views on RAD using PE components – Embedded BeansTM. They are ready-to-use building blocks for easy application creation with intuitive graphical user interface. They provide hardware abstraction layer (HAL) for thousands of MCUs widely used in embedded systems and automotive industry.

Based on the Processor Expert technology there are tools supporting formalism in software development. It introduces Processor Expert blockset for Matlab Simulink[®] that allows source code generation for embedded systems from Simulink[®] diagrams by Real-Time Workshop[®] and the code generation based on state-diagrams using State BuilderTM for Processor Expert.

Dušan Kolář

Born 1971

1989–1994 – master degree: Technical University of Brno, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, Department of Computer Science and Engineering

1995–1998 – Ph.D.: Technical University of Brno, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, Department of Computer Science and Engineering
1998–2002 – assistant professor: Technical University of Brno, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, Department of Computer Science and Engineering

2002 (since established, from DCSE)–2005 – assistant professor: Technical University of Brno, Faculty of Information Technology, Department of Information Systems

since 2005 – associate professor: Technical University of Brno, Faculty of Information Technology, Department of Information Systems

Since 1998: close co-operation with UNIS, spol. s r. o., member of R&D department.

Petr Stružka

Was born in 1976

1994–2000 – Technical University in Brno, Faculty of electrical engineering, Computer science, master degree

2000 – Four months on University of Bristol, United Kingdom, Department of Computer Science

since 2000 – Ph.D. study on Army Academy in Brno, Faculty of Air Defence, Technical cybernetics and robotics, now University of Defence.

since 1999 – Employee of UNIS, s. r. o., Brno, in Development tools for Embedded Systems department

INTERNETOVÉ VYSÍLÁNÍ STANIC ČESKÉHO ROZHLASU
VE VELMI VYSOKÉ KVALITĚ

Miloš Wimmer

E-MAIL: WIMMER@CIV.ZCU.CZ

Příspěvek je věnován popisu systému, který používáme k živému vysílání programu stanic Českého rozhlasu do sítě Internet. Řešení je založeno na technologii vysílání audio signálu v kompresním formátu ogg v šířkách pásma 128 kb/s a 224 kb/s. Na programové úrovni používáme pouze svobodný software – operační systém GNU/Linux, producenty streamů vls a ices a streamovací server icecast.

Miloš Wimmer

Západočeská univerzita v Plzni Vystudoval obor Elektronické počítače na VŠSE Plzeň. V současnosti pracuje v Centru informatizace a výpočetní techniky na ZČU, kde se stará o elektronickou poštu a internetové služby. Pracuje také na projektu streamování v rámci sdružení Cesnet.

URYCHLOVAČE A FYZIKA VYSOKÝCH ENERGIÍ

Miloš Lokajíček

E-MAIL: LOKAJICK@FZU.CZ

Výzkum základní struktury částic na urychlovačích se provádí pomocí analýzy produktů srážek částic při vysokých energiích. Čím větší je energie srážených částic, tím detailnější jejich vnitřní strukturu je možno zkoumat. To je důvod neustálého zvyšování energie urychlovaných částic. Budou prezentovány některé základní vlastnosti částic a některé nové výsledky na mezinárodních experimentech na urychlovačích.

Miloš Lokajíček

Přednášející je absolventem MFF UK v Praze oboru fyziky částic. Postupně se zabýval zpracováním dat z experimentu srážek antiproton-proton při energii 5.7 GeV/c dále experimentu LUDMILA antiproton-proton a antideuteron-deuteron při energii 22.4 GeV/c, stavby a zpracování dat experimentu DELPHI na urychlovači LEP. Posledních 10 let pracuje na vývoji a stavbě detektorů a elektroniky pro experiment D0 na urychlovači TEVATRON a pro experiment ATLAS na budované urychlovači LHC, který bude spuštěn v roce 2007. Paralelně se zabývá organizací zpracování dat experimentů fyziky částic.

MOBILNÍ TECHNOLOGIE – ÚVODNÍ SLOVO

Božetěch Brablc, Jaroslav Martan

E-MAIL: BOZETECH.BRABLC@ANECT.COM, JMARTAN@CISCO.COM

Rozjásaní mladí lidé na reklamách mobilních operátorů se nás snaží přesvědčit, že mobil je ta nejvíc „cool“ věc na světě. Přitom za aparátem s barevným displejem, foťákem a bůhví čím ještě se skrývá relativně primitivní služba: hovor mezi účastníkem A a B. Vrcholem digitalizace je pak možnost poslat mezi nimi za tučný peníz pár znaků (tzv. SMS či MMS). Primitivní službě ale rozumí každý a být stále dostupný je přece super, ne?

Čistě datové komunikace, tj. kontinuální přenos dat, nejsou mobilním operátorům cizí, ale asi těžko je můžeme pokládat za zdroj jejich úspěchu. Od emulace modemového spojení přes GPRS, CDMA po EDGE se tyto technologie vyvinuly do celkem použitelného stavu. S výjimkou CDMA ale stále používají stejnou rádiovou technologii a tím jsou dána omezení v rychlostech, celkové kapacitě i zpoždění přenosu.

Mobilní sítě třetí generace jsou příslibem změny technologie ve všech částech – rádio, interní komunikace, architektura, služby. Jaký je ale skutečný stav standardizace? Jak složitý je „rozjezd“ 3G? Budou služby různých operátorů vzájemně kompatibilní, aby se mi v zahraničí z geniálního mobilu nestala pouze

přítěž v kapse? Bude možné současně využít i jiných bezdrátových technologií pro zvýšení kapacity a dostupnosti, např. WiFi nebo WiMax? Jak se potom bude mezi nimi „roamovat“? V čem mám jako uživatel očekávat „přidanou hodnotu“? To vše velmi závisí na standardech mobilní komunikace, jejich stavu a používání jednotlivými výrobci a operátory.

Příspěvek se bude zabývat především stavem standardů od krátkého pohledu do minulosti, přes současný nepřehledný stav až k výhledům do budoucna.

Božetěch Brablc

Od absolvování ZČU FAV v r. 1994 se věnuje datovým komunikacím. Pracoval na technických a manažerských pozicích ve společnosti ICZ, nyní třetím rokem pracuje pro společnost ANECT na pozici vedoucí presales konzultantů. Specializuje se na problematiku konvergentních sítí a outsourcing.

Jaroslav Martan

Od absolvování ČVUT FEL v r. 1992 se věnuje datovým komunikacím. Sedmým rokem pracuje u společnosti Cisco Systems ČR, kde se specializuje na technologie související s paketovým přenosem hlasu – VoIP, IP telefonii a hlasové technologie pro operátory.

FMC A IMS Z HLEDISKA IP SVĚTA

Pavel Křížanovský

E-MAIL: PKRIZANO@CISCO.COM

Příspěvek se věnuje současným trendům v sítích poskytovatelů služeb, kde dochází ke splývání fixních a mobilních komunikací. Tyto trendy se souhrnně označují jako Fixed Mobile Convergence (FMC). Přednáška ukáže, jaké technologie se za tímto již poněkud zprofanovaným pojmem reálně skrývají a jaký mají dopad na síťovou přenosovou infrastrukturu. Dotkneme se především ryze poskytovatelských technologií Unlicensed Mobile Access/Generic Access Network (UMA/GAN) a IP Multimedia Subsystem (IMS). Zcela stranou ovšem nezůstanou ani klasické lokální podnikové sítě.

Pavel Křížanovský

Ing. Pavel Křížanovský je absolventem Fakulty aplikovaných věd na Zápaadočeské univerzitě v Plzni, obor distribuované systémy. V oblasti počítačových sítí pracuje již dvanáct let, od roku 2004 je zaměstnán jako systémový inženýr u společnosti Cisco Systems, kde se specializuje na mobilní a bezdrátové technologie.

FIXED-MOBILE KONVERGENCE Z POHLEDU DODAVATELE
TELCO INFRASTRUKTURY

Jiří Gogela

E-MAIL: JIRI.GOGELA@NOKIA.COM

Příspěvek rozebírá motivační faktory k zavádění FMC – technické i ekonomické. Dále budou diskutovány cesty k technickému řešení (IMS, UMA, picocell). Závěrečná část se bude zabývat dopady FMC na stávající systémy mobilních operátorů.

Jiří Gogela

Vystudoval ZČU v Plzni obor elektronické počítače a MBA na CMI-ESMA Praha. V oboru počítačových sítí a telekomunikací působí 13 let. V současnosti zodpovídá za služby pro mobilní operátory ve společnosti Nokia.

UMTS A PRAKTICKÉ ZKUŠENOSTI Z NASAZOVÁNÍ

Tomáš Prošek

E-MAIL: TOMAS_PROSEK@EUROTEL.CZ

Abstrakt nebyl v době uzávěrky k dispozici.

MOBILNÍ APLIKACE – VÝHLED DO BUDOUCNA

Ondřej Švihálek

E-MAIL: ONDREJ.SVIHALEK@ICOMVISION.COM

Mobilní telefony jsou svojí povahou nositelem vyjádření osobnosti svých majitelů. Přenositelnost je jejich dalším základním rysem určujícím budoucnost. S implementací sítí typu 2,5G a 3G přichází na scénu služby doručování mobilního obsahu a široké spektrum služeb z oblasti zábavy naprosto nejrazantněji. Mezi hlavní směry této kategorie počítáme animace, kvalitní a 3D grafika pro mobilní telefony, hudba typu real audio, stahování video sekvencí, video a audio streaming a TV broadcasting.

Plnohodnotný broadband wireless přístup to je další služba považovaná za svatý grál pro sektor telekomunikací. V praxi se operátoři snaží od konce 90. let nabídnout různé druhy wireless broadband služeb, ale až poslední roky přichází se spektrem skutečně využitelným pro současné uživatele. Takovéto datové služby začínají UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) s přenosovou kapacitou 384 kbps, přes služby typu HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) o kapacitě do 8–10 Mbps, až po služby typu BWA (Broadband Wireless Access) s přenosovou kapacitou nad 10 Mbps.

M2M (Machine to machine) služby jsou třetí zásadní oblastí aplikace mobilních služeb. Okolo 1,1 miliónu komerčních vozidel v Evropě bylo ke konci roku 2005 instalováno mobilními telematickými zařízeními a již nyní lze vysledovat silný trend automobilového sektoru a sektoru dopravy ve využívání celulárních (a satelitních) systémů pro určování polohy prostřednictvím M2M mobilních aplikací. Alarm a monitoring objektů, se silně rostoucí částí služeb vizuálního dohledu (visual security), jsou dalším nejrozšířenějším využitím mobilních M2M aplikací v sektoru bezpečnosti. Pro období od roku 2005 až 2009 je sektor retailového prodeje (prodeje koncovým zákazníkům), hlavně pak M2M aplikace zajišťující prodej a transakce bezdrátovým přenosem, považován za jednu z oblastí s enormním růstovým potenciálem. Ruku v ruce s retail prodejem souvisí i integrované aplikace sledování a shromažďování dat o kupujících a chování zákazníků. V neposlední řadě, v oblasti mobilních M2M služeb, zásadně roste sektor automatizovaného mobilního měření, který je alfou a omegou pro společnosti působící v oblasti komunálních služeb (utility).

Ondřej Švihálek

Ing. Ondřej Švihálek (*1973) vystudoval obor znalostní inženýrství na fakultě Informatiky Vysoké školy ekonomické v Praze. Zkušenosti a odborné znalosti oboru telekomunikací v oblasti hlasových, datových a internetových služeb získal v řadě manažerských a řídicích pozic národních a mezinárodních telekomunikačních operátorů – Eurotel Praha (Telefonica O2 ČR), Contactel, UUNET/MCI WorldCom (Verizon Business) a ETEL Česká republika. Od roku 2002 vede společnost iCom Vision, předního developera a poskytovatele mobilních aplikací a služeb.

Jak se dostat do Chudenic?

Jednoduše:

Souřadnice 49°27'39,70 N, 13°10'01,63 E

Mapka:



Oznámení o konání konference a žádost o příspěvek

Česká společnost uživatelů otevřených systémů EurOpen.CZ
Czech Open System Users' Group

www.europen.cz

XXIX. konference – technická konference



**1.–4. října 2006
hotel Eliška, Mikulov**

Zaměření

Konference se soustředí na tři tématické okruhy: geografické informační systémy, praktické poznatky z řízení rozsáhlých projektů a praktické zkušenosti z vývoje aplikací.

Každému z tématických okruhů bude věnována jedna celodenní či polodenní sekce.

Nabídka a výběr příspěvků. Oznámení o přijetí

Stručné anotace příspěvků společně s názvem příspěvku a stručným profesním životopisem autora lze zasílat průběžně, nejpozději do 20. 8. 2006 e-mailem na adresu europen@europen.cz nebo přímo členům programového výboru. Na webové stránce <http://www.europen.cz> je možné najít anotace a profily autorů z předchozích konferencí.

Výběr příspěvků provede programový výbor konference. O přijetí příspěvku budou autoři informováni po projednání programovým výborem obratem, nejpozději do 22. 8. 2006.

Příspěvek do sborníku

Příspěvky do sborníku ve tvaru camera-ready je třeba zaslat e-mailem nejpozději do 18. 9. 2006. Příspěvky neprocházejí redakční ani jazykovou úpravou. Sborník je zařazen do nomenklatury ISBN. Autorům příspěvků náleží autorský honorář obvyklý na konferencích sdružení EurOpen.CZ.

Program a registrační formulář

Program konference s pozvánkou bude k dispozici do 31. 8. 2006 v papírové a elektronické formě. Dotazy či žádosti o podrobnější informace je možné zaslat emailem na adresu europen@europen.cz. Na tuto adresu je možné zaslat i žádost o zařazení do seznamu adresátů tištěných pozvánek.

Práce se v sekcích

Je nedílnou součástí konference. Umožňuje neformální sblížení zájemců o společnou problematiku. Je plánována na úterní odpoledne, náměty budou zařazeny do pozvánky.

Tutoriály

Pro zajištění co nejzajímavější nabídky tutoriálů hledá EurOpen.CZ neustále nové náměty. S námětem či nabídkou je možné se obrátit na programový výbor nebo e-mailem na adresu europen@europen.cz

Důležité datумы

odevzdání abstraktů: 20. 8. 2006

vyrozumění o přijetí příspěvku: 22. 8. 2006

odevzdání příspěvků do sborníku: 18. 9. 2006

Místo konání

Hotel Eliška, Piaristů 4, 692 01 Mikulov

<http://www.ndc.cz/hotel/>

Programový výbor konference

Felbáb Jiří, Platina Praha

Rudolf Vladimír, Západočeská univerzita Plzeň

Sitera Jiří, Západočeská univerzita Plzeň