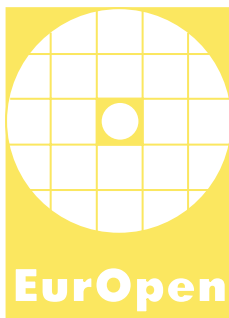


Česká společnost uživatelů otevřených systémů EurOpen.CZ  
Czech Open System Users' Group  
[www.europen.cz](http://www.europen.cz)



**33. konference**



**Hotel Lesní chata Kořenov  
5.–8. října 2008**



## Úvodní slovo

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

podzimní konference je věnována trendům a novinkám ve vývoji aplikací se zaměřením jednak na webové technologie, jednak na dynamické jazyky.

O jaké oblasti se jedná a co lze od konference očekávat? Celosvětová pavučina, world wide web, je termín, který se vžil pro prostředí, nabízející interaktivní přístup ke zdrojům nejrůznější kategorie, od statických stránek po dynamicky generovaný obsah, od jednoduchých aplikací po portály. Základem všech těchto aplikací je protokol http, značkovací jazyk html a koncept hypertextu, který pomocí odkazů, linků, dokážet propojovat různé dokumenty. A přirozeně infrastruktura, označovaná jako Internet.

Vývoj výpočetních technologií neprobíhá revolucí, ale evolucí. Řada konceptů musí dlouhou dobu čekat, než vývoj technologie postoupí tak, aby je bylo možné realizovat. Duchovním otcem webu je Tim Berners-Lee, který na počátku devadesátých let tento koncept implementoval, nicméně myšlenka hypertextu je daleko starší. Fred Brooks ve své skvělé kolekci esejů *The Mythical Man Month* ukazuje, jak musela myšlenka čekat téměř půl století na to, než technické prostředky umožní její realizaci. *Hypertexts, proposed by Vannevar Bush in 1945, are practical only with personal computers.*

Další koncepty jsou zavedeny do praxe jako marketingové, ale časem získají reálný obsah. To je případ Webu 2.0, označení, které v roce 2002 uvedl Tim O'Reilly aby oživil webovou scénu po ráně, kterou utrpěla splasknutím internetové bubliny. Původně prázdná škatulka, do které šlo schovat všechno, získala během let svůj obsah.

Další koncepty jsou naopak od samého začátku jasně vymezeny, podepřeny standardy a standardizačními tělesy a přes to se zřejmě neprosazují podle očekávání. To je případ sémantického webu, na který řada praktiků pohlíží spíše pesimisticky. Nicméně již citovaný Tim Berners-Lee, zůstává optimistou. V ročníce prestižního *The Economist* pro rok 2007, v článku nazvaném *Welcome to the Semantic Web* spléhá na to, že v bohatství dat, která jsou na webu ukryta, je klíč k vyřešení mnoha problémů současného světa. Technické nástroje a zejména existující společenské praxe přístupu k těmto datům a jejich využívání to dosud neumožňují. Stejně jako současný web zakládá svou sílu na síťovém efektu přístupu k dokumentům, *the Semantic Web will derive its power in a similar way, but through the linking of the data rather than documents.*

Ve vývoji webových technologií lze od samého počátku sledovat snahu o překonání omezení a limitů, kterými je svazují jednoduché koncepty protokolu, značkovacího jazyka a hypertextu. Vezměme namátkou takové postupy, jako je správa stavu stavu v prostředí bezstavového protokolu http, který sebou přinesl

takové koncepty jako sessions, cookies či přepis URL. Vezměme idiomy typu re-direkce, které zavádějí další roundtrip proto, aby nebylo možné duplikovat již jednou provedenou operaci. Vezměme postupy, které se do jednoduchého schématu request – response s přepisem celých stránek snaží vnést asynchronní komunikaci, ať už původně jako ‚hack‘ využitím konceptu IFrame či dnes objektem XMLHttpRequest v ajaxových technologiích. Objevují se i technologie, které se snaží naopak využít původních konceptů webu, jako jsou REST based web services, abstrahováním od mezivrstev aplikačních protokolů typu SOAP.

Často zmiňovaným konceptem je dnes RIA, Rich Internet Applications. Nepovažuji tenhle termín za marketingové buzzword, ale za úmysl vyjádřit základní atribut těchto aplikací. Jestliže jsou tyto aplikace ‚rich‘, znamená to že, dosavadní aplikace byly ‚poor‘? Určitě ne. Snaha vyvíjet aplikace, které jsou bohatší než ty předchozí, je webu vlastní od samého začátku. Vzpomeňte si na první velký boj, který se odehrál kolem značky img, kterou zavedl Netscape, a kdy sir Tim pochopil, že jedna ze základních myšlenek, kterou s webem spojoval, se nenaaplní. Totiž, jednodušnost. A tak jestliže 1. prosince 1992 Berners-Lee píše, *„I am... a little worried about the proliferation of implementation“*, pak Marc Andreessen už 14. ledna 1993 ve WWW-Talk listu uvádí o novém browseru firmy Netscape, založeném na Motifu, *„initially it's hypertext only, but will also have multimedia capabilities also“*. Fragmentace webu začíná. *„I'd like to propose a new, optional HTML tag: IMG“*. Vývoj ‚Rich Internet Applications‘ začíná.

Samostatnou kategorií, nerozlučně spjatou s vývojem webových aplikací, je JavaScript. Jazyk, který umožňuje dodávat funkčnost na straně klienta. Jazyk, který je mezi programátory, jejichž mateřštinou je tradiční programovací jazyk, myslím dost neoblíbený. Proto, že jde o zavádějící název. Proto, že JavaScript je jazyk komplexní a jeho použití pro netriviální úlohy je frustrující. Proto, že trpí tím, čím je postižena řada webových technologií, proprietárními dodatky a vylepšeními. Zároveň se ale bez JavaScriptu neobejdeme. S nástupem Ajaxu se dostává do popředí. Ale JavaScript engine je už i součástí distribuce Java SE 6. Prosadil se v protokolu JSON. Je to klíčový stavební kámen webových aplikací. Upřímně mě těší, že jsou na programu konference příspěvky, které se zaměřují na praktické zkušenosti s javascriptovými frameworky, bezpečností JavaScriptu, propojením JavaScriptu a Javy i JavaScript Object Notation.

Kdybych se zde pokusil použít webové frameworky typu Ruby on Rails či Grails jako oslí můstek, po kterém se dá přejít od webových aplikací ke druhému velkému bloku konference, dynamickým jazykům, bylo by velmi zjednodušující. Je sice pravda, že tyto webové frameworky přispěly k popularitě těchto jazyků (*Ruby on Rails makes adding Ajax features especially easy*), ale je to jen zlomek možností, které nabízejí. Rovněž termín skriptovací v tomto kontextu je zavádějící, protože dynamické jazyky daleko překračují rámec možností skriptovacích jazyků. *[it] goes beyond the „glue“ tradition of the scripting world to being an*

*effective implementation language on its own right*, jak uvádí například o Groovy autor Javy James Gosling.

Samozřejmě, že tak jako všechny již zmíněné koncepty, navazují na to, co přinesly jazyky před nimi, zde například je Lisp či Smalltalk. Dynamickými je dělá nejen dynamické typování proměnných či funkcí, ale především jejich schopnost dynamického rozšiřování v runtime, založená na konceptu MetaObjectProtocolu. Přímočarost, se kterou je možné některé operace provádět, je skutečně ohromující stejně jako aplikační oblasti, které se pro jejich využití nabízejí.

Chtěl bych poděkovat všem osloveným přednášejícím, díky jimž se podařilo dát dohromady akci s vysokou bezprostřední praktickou užítinou hodnotou. Stejně tak všem, kteří přispěli svými návrhy a konkrétními aktivitami k přípravě akce a vytvořili tak široký programový výbor konference. Dolf, Jirka Sitera, Jakub Urbanec, Libor Dostálek, Štěpán Bechynský.

Zvláštní poděkování patří Josefu Flouskovi ze Správy Krkonošského národního parku, který bude jednat v pondělní večerní sekci, ale zároveň i zprostředkuje úterní procházku na Jizerce s kolegy ze Správy CHKO Jizerské hory. Kořenov leží na pomezí Jizerských hor a Krkonoš a zájemci se tak budou moci seznámit s oběma krajinnými fenomény. A v neposlední řadě patří poděkování i Ivanu Ryndovi za zprostředkování této skvělé sekce, bez níž si už konference sdružení nelze představit. Tak jako vždy je tedy i tato konference opět kolektivním dílem.

Těším se na setkání v Kořenově.

Jiří Felbáb  
předseda programového výboru  
XXXIII. konference EurOpen.CZ

## Kořenov

Na pomezí Krkonoš a Jizerských hor, tam kde „na svém jihovýchodě splývají Jizerské hory s nejzápadnějšími výběžky Krkonoš tak důkladně, že je neodděluje ani hluboce zaříznuté údolí Jizery pod Kořenovem, jak se většina turistické veřejnosti domnívá“, leží Kořenov. Poprvé uváděn jako Korzenow roku 1577, tedy česky, a to podle hory s kořeny. Lesní chata pak přímo na modré značce, vedoucí z Kořenova do Tanvaldu.

Umístěna v lese, zhruba 1,5 km od nádraží v Kořenově, je ideálním východiskem pro pěší i cyklistické túry. Něco málo přes hodinku pěšky do Harrachova přes Martinské údolí (zde je Krakonošovo) s panoramatem Krkonoš či opačným směrem do Tanvaldu přes rozhlednu Štěpánka. Cestou do Příchovic se otevírají nádherné výhledy na hlavní hřeben Jizerských hor i hřeben Ještědu. Od nádraží v Kořenově se pak nabízí řada dalších vycházek: okruh údolím Jizery na Jizerku a zpět přes Horní Polubný (17 km), okruh na soušskou přehradu (12,5 km), přes Štěpánku do Harrachova (9 km) nebo jen k soutoku Jizery s Mumlavou, jedné přítékající z Jizerských hor a druhé z Krkonoš. K mostu, „který tvořil významnou hranici dvou států (do roku 1958), čtyř okresů, čtyř obcí, tří panství a tří biskupství Čech a Slezska“ (stejně jako většina informací zde je jak tato citace, tak i citace úvodní z turistického průvodce Jizerské hory, který vydala Olympia Praha v roce 1983).

Pěší výlet bez auta se dá dobře zkombinovat s jízdou vláčkem. Trať Liberec–Tanvald–Harrachov má v dnešním jízdním řádu označení 036. Mezi Dolním Polubným a Kořenovem je to jediná ozubnicová železnice v Česku, vybudovaná v roce 1902. I když dnešní motoráčky si vystačí s adhezí, je jízda celým úsek z Tanvaldu do Harrachova, kde se trať vine po úbočích kopců, mnohdy lesem, a prochází několika tunely, úžasným zážitkem.

Pro cyklisty jsou Jizerské hory zaslíbenou zemí. Dobrý okruh se nabízí po z Kořenova po červené na Jizerku, na setkání s průvodcem, a poté dál okruhem po trase Jizerské lyžařské magistrály, po modré kolem přehrady Souš a dále po žluté přes Horní Polubný zpátky do Kořenova. Nebo po větším okruhu lze pokračovat z Jizerky po červené až na Smědavu a odtud po silnici, která je ale málo frekventovaná, podél celé nádrže Souš až do Horního Polubného a zpátky do Kořenova.

Vlak je možné využít i k cestě z Prahy do Kořenova. Úsek z Turnova přes Železný Brod do Tanvaldu, který se vine údolím řeky Jizery, je také nezapomenutelný. Ani časově nevyhází cesta vlakem špatně, vyjedete z Vršovic v 7.06 a s jediným přestupem v Tanvaldu jste v Kořenově v 10.38; vlak přitom bere i kola. Podobně vychází i cesta zpět, kdy přímý vlak odjíždí z Tanvaldu do Prahy 17.51.

Autem je cesta přímočará, z Prahy po liberecké dálnici směrem na Harrachov, odbočka k Lesní chatě je značena.

Pokud jde o mapy, Kořenov je na rozhraní Jizerských hor a Krkonoš a používáte-li zelené turistické padesátky edice Klubu českých turistů, je potřeba si vzít jak mapu 20–21, Jizerské hory a Frýdlantsko, tak mapu 22, Krkonoše.

Jak je uvedeno v pozvání, podařilo se díky laskavosti ing. Flouska ze Správy KRNAPu uspořádat nejen večerní přednášku o Krkonoších ale i úterní procházku po Jizerce. Doprava na Jizerku i zpátky je individuální, buď autem nebo na kolech. Neměl by to být problém, podobně byla zorganizována práce v sekcích i na Pálavě.

Pokud pojedete s rodinou a malými dětmi, nabízí okolí ideální místo pro děti na hraní i na krátké vycházky.

Na chatě v Kořenově je možné využít i další nabízené služby, příjemnější pobyt na konferenci – whirlpool, saunu či masáže. Zájemci si tyto služby domluví přímo s personálem hotelu.

Jiří Felbáb





# Program

## Neděle 5. 10. 2008

13.30	Tutorial: Python	<i>Josef Milota</i>
-------	------------------	---------------------

## Pondělí 6. 10. 2008

9.00	Úvodní slovo: Trendy současného webu	<i>Jiří Felbáb</i>
10.00	Sémantika na webu	<i>Jiří Kosek</i>
11.00	Přestávka	
11.30	Mikroformáty	<i>Štěpán Bechynský</i>
12.15	Oběd	
13.15	Web 2.0	<i>Miroslav Juhos</i>
14.15	Evoluce webových frameworků	<i>Petr Ferschman</i>
15.15	Přestávka	
15.45	JavaScript a JS frameworky	<i>Pavel Beneš</i>
16.45	Automatická telefonní spojovatelka	<i>Luboš Šmídl, Tomáš Valenta, Petr Hanousek</i>
17.45	Dotazy a diskuse k prvnímu dni	
18.15	Večeře	
19.15	Krkonoše	<i>Jiří Flousek</i>

**Úterý 7. 10. 2008**

9.00	JSON – jednoduchý formát k Vaším službám	<i>Martin Čížek</i>
9.45	Praktické užití skriptovacího jazyka v javovské aplikaci – validátor studentských prací	<i>Lukáš Valenta</i>
10.30	Přestávka	
11.00	Bezpečnost webových aplikací a AJAXu	<i>Petr Ferschman</i>
11.45	Podpora a implementace nových webových technologií v nástrojích Microsoftu	<i>Štěpán Bechynský</i>
12.30	Dotazy a diskuse k druhému dni	
13.00	Oběd	
14.00	Práce v sekcích Procházka doplněná výkladem, okolí osady Jizerka	
19.00	Večeře s BBQ	
20.00	Valná hromada	

**Středa 8. 10. 2008**

9.00	Dynamické programovací jazyky	<i>Václav Pech</i>
9.45	Doménově specifické jazyky	<i>Václav Pech</i>
10.30	Přestávka	
11.00	Ruby on Rails	<i>Karel Minařík</i>
11.45	Praktická ukázka použití Ruby on Rails	<i>Karel Minařík</i>
12.30	Dotazy a diskuse k druhému dni	
13.00	Závěr konference	
13.15	Oběd	

## Konferenční poplatky

<b>Vložné</b>		
Platba	Tutoriál	Konference
<b>Členové</b>		
do 26. 9. 2008	690	2 100
po 26. 9. 2008	790	2 350
<b>Nečlenové</b>		
do 26. 9. 2008	790	2 400
po 26. 9. 2008	890	2 650
<b>Ubytování a stravování</b>		
od neděle 5. 10. 2008	1 980	od nedělní večere do středečního oběda, 3 noci
od pondělí 6. 10. 2008	1 420	od pondělního oběda do středečního oběda, 2 noci

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

Ubytování a plná penze 660 Kč na den (ubytování 420 Kč na den, plná penze 240 Kč, oběd 100 Kč, večere 140 Kč a snídaně je součástí ceny za ubytování).

Kapacita přednáškové místnosti je zhruba 90 osob

Kdy	Tutoriál se uskuteční v neděli 5. 10. 2008 od 13.30 do 17.00 hodin
	Konference začíná v pondělí 6. 10. 2008 v 9.00 hodin a končí ve středu 8. 10. 2008 cca ve 14.00 hodin. Stravování je zajištěno od nedělní večere nebo od pondělního oběda, podle zvolené varianty.
Kde	Hotel Lesní chata Kořenov 463 468 49 Kořenov tel: +420 483 399 154 info@hotel-lesnichata.cz http://www.hotel-lesnichata.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	vložené, sborník, stravné, občerstvení během přestávek, doprovodné akce
Úhrada poplatku	č. ú. 478928473 u ČSOB Praha 1, kód banky 0300, variabilní symbol v elektronické přihlášce (nutno uvést), společnost EurOpen.CZ, Univerzitní 8, Plzeň IČO: 61389081, DIČ: CZ61389081 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: <a href="http://www.europen.cz">http://www.europen.cz</a> V programu konference může dojít k drobným časovým i obsahovým změnám.
Doklad o zaplacení	Zašleme v rámci vyúčtování po skončení semináře.
Uzávěrka přihlášek	3. 10. 2008 nebo při naplnění ubytovací kapacity.
Kapacita	Kapacita přednáškového sálu a ubytovací kapacita hotelu limitují počet účastníků na cca 90.
Další informace	Pořizování audio či video záznamů bez svolení přednášejících a organizátorů konference není povoleno.
Přihláška	<b>Pouze e-přihláška: Webový formulář viz</b> <a href="http://www.europen.cz">http://www.europen.cz</a>

PYTHON  
**Josef Milota**

Python je programovací jazyk, který se za oněch cca 18 let své existence zabydlel na počítačích mnoha vývojářů, správců systémů, ale i běžných uživatelů, kteří ani leckdy netuší, že jej používají. Python je standardní součástí většiny distribucí Linuxu, ale bez problémů funguje i v ostatních běžně používaných operačních systémech. Cílem tutoriálu o Pythonu je seznámit posluchače s vlastnostmi a možnostmi Pythonu a ukázat, že Python je vhodný jak k výuce základů programování a k výuce objektově orientovaného přístupu k programování, tak i k tvorbě rozsáhlejších projektů anebo prostě jen k příležitostnímu, leč praktickému použití vždy, když potřebujete rychle vytvořit nějakou menší aplikaci nebo skript.

**RNDr. Josef Milota** – MILOTA@JCU.CZ

*Centrum informačních technologií, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích*  
Absolvent Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze, obor teorie systémů, specializace matematické struktury. Pracuje jako ředitel CIT JU a na částečný úvazek jako odborný asistent na katedře aplikované matematiky a informatiky Ekonomické fakulty JU. Věnuje se mj. vývoji webových aplikací založených na CMS Plone.

TRENDY SOUČASNÉHO WEBU  
**Jiří Felbáb**

Příspěvek shrne trendy které se prosazují v současném webovém ekosystému, tak jak je možné je sledovat od uvedení webu na začátku devadesátých let minulého století. Ukáže jednotlivé technologie, které jsou tématem této konference, ve vzájemných souvislostech, a stručně uvede jednotlivé koncepty, se zaměřením na ty technologie a řešení, které jsou podstatné, ale není jim na konferenci věnována samostatná přednáška.

**Jiří Felbáb** – JIRI.FELBAB@COMMERZBANK.COM

*Commerzbank AG*

Pracuje přes třicet let jako vývojář aplikací, posledních téměř deset let zejména na webových aplikacích na platformě Java. V současnosti jako senior Java developer ve vývojovém středisku Commerzbank v Praze.

## SÉMANTIKA NA WEBU

**Jiří Kosek**

Web je dnes již poměrně hlubokou studnicí informací, ale nástroje pro efektivní zpracování těchto informací zatím zdaleka nedosahují úrovně, kterou by si uživatelé přáli. V této přednášce se podíváme na technologie, které se více či méně úspěšně snaží v prostředí webu uchopit sémantiku. Zkratky a pojmy jako sémantický web, RDF, OWL, ontologie, mikroformáty, RDFa a Topic Maps již pro vás dále nebudou tabu.

**Jiří Kosek** – JIRKA@KOSEK.CZ

Je nezávislý konzultant a lektor specializující se na využití technologií XML. Kromě toho vyučuje na VŠE Praha. Je aktivním členem standardizačních organizací OASIS, W3C a ISO/IEC JTC1/SC34. Je autorem několika knih a řady článků o webových technologiích. Ve volném čase se podílí na vývoji open-source XSL stylů pro DocBook.

## MIKROFORMÁTY

**Štěpán Bechynský**

Na internetu je ve formátu HTML uloženo obrovské množství informací. Problém je, že se jedná o informace nestrukturované a tím pádem obtížně zpracovatelné počítačem. Navíc formát HTML nemá nástroje, jak přidat k informacím metadata, která by řekla, o jaký typ informace se jedná. Tento problém se snaží vyřešit tzv. mikroformáty pomocí již existujících vlastností HTML a CSS, tak, aby nebylo třeba měnit nic v zavedených standardech. Na jednu stranu mikroformáty pomáhají označit v nestrukturovaných datech informaci, kterou potřebujeme automaticky zpracovat, na druhou stranu mohou zjednodušit nežádoucí vytěžování informací z webu nebo způsobit problémy s přístupností.

**Štěpán Bechynský** – STEPAN.BECHYNSKY@MICROSOFT.COM*Microsoft, s. r. o, Praha*

V současné době pracuje jako Developer Evangelist ve společnosti Microsoft ČR. V posledních šesti letech se věnoval vývoji převážně webových aplikací na platformě .NET a JAVA pro tuzemské i zahraniční společnosti.

## WEB 2.0

**Miroslav Juhos**

Prezentace se věnuje uvedení a osvětlení termínu Web 2.0. Cílem prezentace je ujasnit obsah tohoto termínu a, zběžně představit související technologie a produkty a zpětně dodefinovat pojem Web 1.0. Tématicky rozděluje problematiku na část viditelnou z pohledu uživatele a na oblast technologickou.

Část uživatelská pojednává o fenoménech Webu 2.0, čili o sociálních sítích, blozích a dalších systémech jejichž obsah vytvářejí sami uživatelé. Část technologická se pak zabývá pojmem Rich Internet Application (RIA) a souvisejícími technologiemi, jako je např. AJAX, a hlavně se zabývá Webovými aplikačními rozhraními (API) pro tvorbu tzv. míchanic (mashup). Závěr prezentace obsahuje zamyšlení nad dalším vývojem webu a nad významem označení Web 3.0.

**Miroslav Juhos** – MJUHOS@KERIO.COM

*Kerio Technologies, s. r. o., Plzeň*

(\*1978) Dva roky pracoval jako webdesigner ve firmě Euroverlag, s. r. o., poté rok jako vyvojář v ASP.NET pro firmu Webboard, s. r. o.

V současné době je vývojářem ve společnosti Kerio Technologies, s. r. o., a specializuje se na vývoj klientské části aplikací v JavaScriptu a toolkitu ExtJs.

## EVOLUCE WEBOVÝCH FRAMEWORKŮ

**Petr Ferschmann**

S postupným nástupem webových aplikací se měnil způsob jejich vývoje a časem vznikaly první webové frameworky. V posledních letech prošla tato oblast tak velkým vývojem, že současný vývojář stojí před problémem jaký webový framework vlastně zvolit. Přednáška vás provede historií a osvětlí význam jednotlivých stavebních kamenů webových frameworků. Případné ukázky budou klást důraz na webové frameworky v Javě, ale vysvětlené termíny budou platné i v jiných jazycích.

## JAVASCRIPT A JS FRAMEWORKY

**Pavel Beneš**

Webové aplikace mohou být uživatelsky zajímavou alternativou k nativním desktopovým aplikacím. A pokud jedním z hlavních motivů je funkčnost aplikace odkudkoliv (čímž se myslí počítač s „moderním“ prohlížečem a připojením na internet), může se vývojář spolehnout na dvě jistoty – že dnešní prohlížeče umí HTML/CSS/JavaScript bez nutnosti instalace jakýchkoliv doplňků, a že to

každý prohlížeč umí trochu jinak. Vývojář tedy začne hledat nějakou mezivrstvu (vývojové prostředí, knihovny), která ho odstíní od rozdílů mezi prohlížeči, a pokud možno k tomu dostane i sadu GUI prvků běžně používaných v desktopových aplikacích a komponenty pro práci s daty. Jak konkrétně může výběr JavaScript frameworku probíhat a co lze od něj očekávat, je předmětem tohoto příspěvku.

**Pavel Beneš** – PBENES@KERIO.COM

*Kerio Technologies, s. r. o.*

Absolvent Vysoké školy strojní a elektrotechnické v Plzni (dnešní ZČU), obor technická kybernetika. Posledních 7 let pracuje ve firmě Kerio Technologies a kromě dvouleté odmlky na pozici vedoucího vývoje se intenzivně zabývá webovými technologiemi, aktuálně jako senior developer vede tým webových knihoven. Cross-browser problémy si kompenzuje v kapele T.H.R.

## AUTOMATICKÁ TELEFONNÍ SPOJOVATELKA

**Luboš Šmídl, Tomáš Valenta, Petr Hanousek**

Automatická telefonní spojovatelka je aplikace umožňující přepojení příchozího telefonního hovoru na požadovanou osobu, kterou volající zadává hlasem.

Jejím hlavním cílem je tedy přijmout telefonní hovor, a od volajícího zjistit nezbytné informace tak, aby systém byl schopen nalézt telefonní číslo požadovaného zaměstnance a poté na něj hovor přepojit. Zadání jména zaměstnance probíhá hlasem, tudíž je nezbytné respektovat všechny náležitosti a požadavky týkající se komunikace uživatele s počítačem mluvenou řečí.

Aplikace je schopna zastoupit funkčnost lidské telefonní operátorky a skládá se z několika modulů – dialog v jazyce VoiceXML, interpret jazyka VoiceXML zahrnující automatické rozpoznávání řeči (ASR) a syntézu řeči z textu (TTS), databáze obsahující telefonní seznam, a webová prezentace popisující celé řešení včetně administrační části umožňující např. správu výjimek výslovnosti jmen, titulů apod.

Vzhledem k nasazení na akademické půdě aplikace neomezuje vstup uživatele pouze na jméno a příjmení, ale umožňuje volné zadání včetně titulů, oslovení, funkce, katedry. To z jedné strany činí úlohu výrazně složitější a komplikovanější, na druhé straně ale dává možnost demonstrovat současný stav použité technologie a příležitost zkoušet nové metody ASR a vedení dialogu a tím dále přispívat k dalšímu rozvoji.

Článek kromě technického popisu technologie se zabývá i procesem nasazení do reálného provozu, zahrnutím do celé infrastruktury na ZČU v Plzni a plány do budoucna.

Závěrem je nutné vyzdvihnout fakt, že se jedná o první praktickou realizaci automatické telefonní spojovatelky v tak velkém rozsahu na území České republiky.



**Luboš Šmídl** – SMIDL@KKY.ZCU.CZ

*Centrum aplikované kybernetiky*

Po maturitě na Střední průmyslové škole elektrotechnické v Plzni, obor Automatizace, v roce 1995/96 nastoupil na fakultu aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni. Obor Kybernetika a řídicí technika ve studijním programu Aplikované vědy a informatika, specializace Umělá inteligence, dokončil v roce 2000, kdy současně se začátkem doktorského studia, nastoupil jako vědecký pracovník do Centra aplikované kybernetiky. Zde pracuje na problematice dialogu s počítačem mluvenou řečí. Disetrační práci na téma „Metody rychlé detekce klíčových slov“ úspěšně obhájil na jaře 2006 a získal tak akademický titul Ph.D. Ve své výzkumné činnosti se zaměřuje především na přirozený dialog člověka s počítačem a metodám automatického rozpoznávání řeči.

## JSON – JEDNODUCHÝ FORMÁT K VAŠIM SLUŽBÁM

**Martin Čížek**

Formátů výměny dat existuje celá řada. Od již téměř zapomenutých až po moderní a hojně používané; od úsporných a člověkem nečitelných binárních až po velkorysé a člověkem leckdy opět téměř nečitelné textové. Formáty navržené pro největší interoperabilitu s ní někdy mají velké problémy a bývá snazší se domluvit jednodušší řečí s menší obecností, která však pokrývá většinu potřeb komunikace. Právě takovým formátem je JSON (JavaScript Object Notation) standardizovaným v RFC 4627. Hlavní aplikace JSON je v programování webu technologií Ajax, kde představuje alternativu formátu XML, avšak lze jej využít jako formát výměny dat i jinde než na webu a s jinými jazyky než Javascriptem. Na webu je navíc spojen s určitými bezpečnostními aspekty. Protokol JSON-RPC lze využít i mimo web jako úsporná a člověkem čitelná náhrada XML-RPC. JSON již nějakou dobu existuje a jeho vzrůstající popularitu můžeme chápat jako návrat obliby jednoduchých a účelných technologií.

**Martin Čížek** – MARTIN@CIZEK.COM

*Orchitech Solutions, s. r. o.*

Autor se zabývá problematikou integrace a návrhu heterogenních systémů, vývojem lightweight J2EE aplikací, bezpečností, školením technologií a open source produktů. V minulosti se zabýval oblastí výkonnosti vysokorychlostních datových sítí, dále vedl nebo se podílel na různých projektech v oblasti informačních systémů a multimediálních služeb.

V současnosti pracuje jako CTO ve firmě Orchitech Solutions, s. r. o.

PRAKTICKÉ UŽITÍ SKRIPTOVACÍHO JAZYKA V JAVOVSKÉ APLIKACI –  
VALIDÁTOR STUDENTSKÝCH PRACÍ

**Lukáš Valenta**

Interpretované jazyky a speciální jejich podmožinu – skriptovací jazyky – lze používat jako silné nástroje, poskytující aplikacím napsaným v kompilovaných jazycích mimo jiné schopnost doprogramování určité funkčnosti bez nutnosti rekompilace celé aplikace. V tomto článku je popsáno použití JavaScriptové implementace Rhino v projektu tzv. „Validačního serveru“ – aplikace pro automatickou kontrolu studentských samostatných prací. Příspěvek je orientován zcela praktickým směrem – na příkladech z programu budou ilustrovány jak možnosti, které integrace skriptovacího jazyka nabízí, tak i úskalí tohoto řešení. Rhino umožňuje snadné propojení typů a proměnných javaskriptové oblasti s třídami a instancemi v Javě. Aplikace je tak se skriptem provázána oběma směry – ona může spouštět skripty, ale i skript může využít funkcionalitu, která je naprogramována v Javě.

**Lukáš Valenta** – LVALENTA@CIV.ZCU.CZ

*Centrum informatizace a výpočetní techniky, Západočeská univerzita v Plzni*  
Absolvent oboru Softwarové inženýrství na katedře informatiky a výpočetní techniky, Západočeské univerzity v Plzni. V minulosti se mj. 2 roky podílel na vývoji počítačových her, 5 let správou počítačové sítě a úspěšně se účastnil programovacích soutěží. Během doktorského studia se zabýval především Javovskými komponentovými modely. V současné době pracuje jako vývojář portálového rozhraní univerzitního informačního systému STAG.

BEZPEČNOST WEBOVÝCH APLIKACÍ A AJAXU

**Petr Ferschmann**

S nástupem webových aplikací stoupá počet pokusů o jejich napadnutí. Útok může směřovat na operační systém serveru, data webové aplikace SQL Injection, Cross Site scripting, . . . ), ale také skrz webový prohlížeč na data uživatele (krádež session, sociální inženýrství, . . . ). Přednáška se zaměří na poslední zmíněné způsoby, přičemž vysvětlím základní typy útoků a způsoby obrany. Přednáška je obecným úvodem do problematiky, ukázky kódu budou v jazyce Java a webovém frameworku Seam.

**Petr Ferschmann** – PFERSCHMANN@SOFTEU.COM

*SoftEU, s. r. o.*

(\*1980) V současné době je vedoucí vývojového oddělení a technologický lídr společnosti SoftEU, s. r. o. Absolvent FAV ZČU, obor Softwarové inženýrství. Je odpovědný za vývoj aplikací a používané technologie. Rovněž zkoumá a testuje

nové technologie, využitelné pro vývoj nových aplikací, které následně implementuje do firemních vývojových procesů. Jeho náplní je i přednášet na univerzitách a různých konferencích o tématech, které souvisí s vývojem software. Dříve pracoval např. ve společnostech Kerio Technologies, s. r. o., či Systinet, s. r. o.

## PODPORA A IMPLEMENTACE NOVÝCH WEBOVÝCH TECHNOLOGIÍ V NÁSTROJÍCH MICROSOFTU

**Štěpán Bechynský**

Příspěvek popíše v přehledu implementaci technologií podporujících RIA, Ajax a mash-ups na platformě Microsoft. Tyto nástroje pokrývají všechny přístupy, a to jak na straně klienta, tak i na straně serveru, od těch lehkých (ASP .Net AJAX), přes midrange (Silverlight) až po těžké (.Net Smart Client). Stručně vysvětlí, jak řeší problémy související s implementací nových technologií v souvislosti s bezpečností webových aplikací připravovaná nová verze prohlížeče Explorer. Zmíní se i možnostech použití agilních jazyků typu Python či Ruby v prostředí Microsoft (IronRuby, IronPython).

## DYNAMICKÉ PROGRAMOVACÍ JAZYKY

**Václav Pech**

Teoretický úvod do dynamických jazyků  
Nové směry – Ruby, Python, Groovy, Scala  
Statické a dynamické typování  
Specifika světa JVM a Javy

Obecná charakteristika dynamických jazyků, na příkladu Groovy Principy meta-programování v Groovy – dynamické vyvolávání metod Ukázka integrace Groovy do Java projektu Closures Další syntaktické prvky jazyka Groovy – iterační, parametrizované stringy, properties Nástroje nahrazující chybějící typovou kontrolu překladače a pomáhající programátorovi – statická analýza kódu, type-inference, slovník dynamických metod Zmínka o skriptování a DSLs

## DOMÉNOVĚ SPECIFICKÉ JAZYKY

**Václav Pech**

Teoretické pozadí  
Definice  
Externí × Interní  
Ukázky několika jazyků a jejich definice v Groovy pomocí různých nástrojů

Kategorie (mix-in, trait)  
Buildery  
Meta-programování  
Grails, GORM  
Language Oriented Programming

**Václav Pech** – VACLAV@INTELLIJ.NET

*JetBrains, s. r. o.*

Java nadšenec a programátor, absolvent MFF UK v Praze, několik let pracoval jako Java a middleware konzultant v Lucembursku a Švýcarsku. V současné době působí ve společnosti JetBrains, s. r. o., jako senior Java vývojář a propagátor programátorských nástrojů IntelliJ IDEA a TeamCity. Specializuje se na Java EE technologie, databáze a middleware. Současně věnuje pozornost doménově specifickým jazykům, dynamickým programovacím jazykům, distribuovaným systémům, evolučnímu programování a data miningu.

EFEKTIVNÍ VÝVOJ WEBOVÝCH APLIKACÍ V RUBY ON RAILS (S UKÁZKOU)

**Karel Minařík**

Ruby on Rails je vývojový framework postavený na bázi vzoru Model-View-Controller, který automaticky mapuje URL na vnitřní řídicí prvky aplikace, abstrahuje přístup k datům v databázi pomocí tzv. objektově-relačního mapování a obsahuje rozsáhlé pomocné knihovny pro snadné generování HTML, práci s Ajaxem a formátování čísel, data a času, stejně jako zabudovanou podporu pro pokrytí funkcionality aplikace automatizovanými testy (Unit test), a generování dokumentace k aplikaci přímo z kódu nebo podporu pro webové služby typu REST.

Poskytuje tak ucelené prostředí pro svižný vývoj webových aplikací založených na relační databázi, snadné prototypování větších aplikací a komfortní využití Ajaxu. V neposlední řadě propaguje a podporuje „best practices“ webového vývoje.

Příspěvek se skládá z výkladové části, shrnující principy Ruby on Rails a z části praktické, živé tvorby aplikace přímo na místě. Každá z částí trvá přibližně 45 minut.

**Karel Minařík** – KARMI@KARMI.CZ

Je webový designér a vývojář na volné noze. Navrhuje a programuje webové aplikace s důrazem na čistý design a pokročilou interaktivitu. Přednáší o web designu na Institutu Digitálních Médíí a o programovacím jazyku Ruby na FF UK, kde v současné době studuje v rámci doktorského programu Ústavu informačních studií a knihovnictví.



Pozvánka na XXXIII. konferenci EurOpen.CZ, 5.–8. října 2008

© EurOpen.CZ, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

Editor: Jiří Felbáb

Sazba a grafická úprava: Ing. Miloš Brejcha – Vydavatelský servis, Plzeň  
e-mail: [servis@vydavatelskyservis.cz](mailto:servis@vydavatelskyservis.cz)

Tisk: TYPOS, Tiskařské závody, s. r. o.  
Podnikatelská 1 160/14, Plzeň