Absolvent MU 2016
ČASOPIS PRO ABSOLVENTY
MASARYKOVY UNIVERZITY

Studenti u nás pracují na reálných softwarových projektech

Počítače bavily Jana Pazdzioru od útlého věku. Dnes patří absolvent fakulty informatiky, který se podílel na vývoji Informačního systému Masarykovy univerzity, mezi přední odborníky vývojového centra americké společnosti Red Hat v Brně, kde vytvořil i několik patentovaných softwarových řešení.

››› Kdy jste se poprvé dostal k počítači?
Dovezl mi ho táta někdy v roce 1986, bylo to ZX Spectrum. Postupně jsem se od her přes programovací jazyk BASIC dostal až ke komentovanému výpisu ROM toho počítače a způsobu, jak počítače programovat na nízké úrovni ve strojovém kódu. Posouval jsem se tak až k těm nejnižším úrovním výpočetní techniky, abych se pak od nich zase postupně vzdálil k sítím, databázím, aplikacím a řešením.

Informatiku jste tedy chtěl studovat hned?
Hlásil jsem se i na dvouobor matematiku-ekonomii, ale nakonec jsem zakotvil na matematické informatice na přírodovědecké fakultě, která se pak přesunula na nově založenou fakultu informatiky. Na ekonomické předměty na ekonomicko-správní fakultě jsem pak chodil mimo hlavní studijní program.

> Jsem z Brna, takže Masarykova univerzita byla přirozená volba.

Proč jste si zvolil Masarykovu univerzitu?
Jsem z Brna, takže Masarykova univerzita byla přirozená volba. Navíc jsem měl nějaké povědomí o tom, jak se dělá informatika na univerzitě v porovnání s Vysokým učením technickým. Na MU bylo zaměření teoretičtější a víc kombinované s matematikou, což mi jako absolventovi Gymnázia na třídě Kapitána Jaroše vyhovovalo.

Měl jste na škole nějaké téma, kterému jste se věnoval, které vás bavilo?
Bavily mě překladače, tedy způsoby, jak ze zápisu v algoritmu nějakého vyššího programovacího jazyka nakonec vznikne něco, co je počítač schopen přímo vykonat. Zvláštním typem překladače je i typografický systém TeX, do jehož vnitřností jsem se ponořil ve své diplomové práci. Zajímaly mě také sítě a unixové systémy, tedy otevřené systémy a protokoly operačních programů. Díky tomu jsem se dostal k prvnímu linuxovému počítači, který tam tehdy rozjížděl kolega Kasprzak. Na fakultě bylo velké zázemí s počítači a sítěmi s jiným operačním systémem než DOS a Windows, což mě oslovilo. Bylo zajímavé sledovat, že principy, které se člověk naučil na systému jednoho dodavatele, byly přenositelné i na jiné operační systémy.

Platí to dodnes?
Ano. Určitě jsem v posledním týdnu použil při své práci něco, s čím jsem se setkal už v roce 1993. Věci, které jsem se tehdy naučil, jsou stále platné a mění se pouze vnější obálka.

Za studií jste dělal správce počítačových sítí. Jak jste se k tomu dostal?
Od prvního ročníku jsem dělal správce počítačů na jedné střední škole. Na fakultě jsme se s kolegy snažili vyzkoušet si co nejvíce věcí na co nejvíce systémech. Tak si mě všiml Michal Brandejs a později mě oslovil s tím, jestli nechci pomáhat se správou sítí ve vznikajícím fakultním centru výpočetní techniky. Někde možná ještě existuje sešit se záznamy o účtech na unixových počítačích, které jsme studentům zřizovali.

Zůstal jste u správy sítí a počítačů?
Jak počítačů a studentů přibývalo, snažili jsme se správu jejich účtů a přístupů automatizovat. A pak jsme se dívali, jestli počítačová síť a fakt, že studenti k ní mají přístup, může přinést další užitek. Vize tehdejšího děkana fakulty Jiřího Zlatušky byla, aby bylo studium mnohem otevřenější, aby studenti měli svobodnější volbu předmětů a svého zaměření. V podstatě šlo o kreditový systém a na informatice začal vznikat projekt s názvem Fakultní administrativa, který to měl umožnit. Původně byl založený na posílání e-mailů, ale postupně vzniklo jednoduché webové rozhraní, aby si studenti mohli zaregistrovat předměty, o které mají zájem.

Tedy něco jako současný Informační systém MU?
Byl to svým způsobem základ. V roce 1998 totiž začal platit nový vysokoškolský zákon, který změnil požadavky kladené na školy. Vize tehdy už rektora Zlatušky byla rozšířit kreditový způsob studia a prostupnosti a ECTS na celou univerzitu. Zkušenosti a principy, které fungovaly na fakultě informatiky v podobě Fakultní administrativy, se postupně použily v kontextu celé univerzity a rozšířily do celouniverzitního informačního systému.

To bylo asi velké sousto.
Ten vývoj byl postupný. Nejprve šlo o evidenci výsledků vědy a výzkumu, protože na to začalo být jistým způsobem vázáno financování univerzity. V dalším kroku měl systém řešit studijní agendu. I to ale bylo potřeba výrazně podpořit právě v oblasti zpracování informací a dat, protože není jednoduché umožnit studentům výběr předmětů a zároveň dát jak studijnímu

oddělení, tak studentům snadný nástroj, jak ověřit, že splnili požadavky daného studijního oboru. Vlastně jsem se od správy počítačových sítí a systémů přesunul k tomu, jak zpřístupnit data o studiu všem členům akademické obce. I když se to zdá z dnešního pohledu, kdy má každý přístup k internetovému bankovnictví a dalším podobným službám, triviální, tehdy to mnoho vysokých škol řešilo nasazováním systémů, k nimž měla přístup jen studijní oddělení. My jsme ale uvažovali tak, že pokud je student schopen se rozhodnout, jaký předmět si zapíše nebo kdy půjde ke zkoušce, tak to nemusí nosit napsané na papíře na studijní, ale může to zadat rovnou do systému, odkudkoli.

Věděl jste od začátku, že se podílíte na vzniku systému, který bude jednou obsluhovat celou univerzitu a budou se o něj zajímat i další školy?
Ne tak docela. Jeden z požadavků, který vysokoškolský zákon stanovil, byl, že škola vydá studentovi studijní průkaz. Což zní jako jednoduchý úkol do chvíle, než zjistíte, že studenti jsou evidovaní někde v lokálních databázových souborech na jednotlivých fakultách a například u mezifakultních oborů máte studenty, kteří jsou evidováni dvakrát či třikrát, a obzvlášť u cizinců různými způsoby. Takže první věc, kterou jsem ohledně evidence studií dělal, bylo hledání duplicit a snaha dobrat se k tomu, kolik máme vlastně na univerzitě studentů. A když už jsem si byl dostatečně jistý, že jsem dostatečně mnoho duplicit vyházel, tak jsem tiskl a stříhal papírové kartičky nazvané Průkaz studenta. Myšlenka, že by tím průkazem mohl být ISIC, mne tehdy napadla jen letmo. V podstatě jsem na začátku neměl pocit, že „postavíme něco velkého", ale soustředil jsem se na to, že je nutné zajistit aktuální potřeby školy. Naštěstí jádro týmu, který na tom v té době pracoval, tvořilo asi pět lidí, takže se dokázal rychle rozhodnout a také udělat to, co bylo potřeba. O pár let později pak univerzita zavedla i ty ISIC průkazy.

Takže jste začali v podstatě evidencí studentů a postupně jste systém rozšiřovali. Jak třeba vypadalo zavádění kreditového systému?
Součástí všech změn byla samozřejmě i změna studijních řádů univerzity i fakult a tým, který se podílel na vývoji informačního systému, se účastnil i debat o tom, co jsme vůbec schopni reálně podpořit a zvládnout. To pak mohlo ovlivnit i podobu řádu a studia. Nemělo totiž moc cenu zavádět kreditový systém, pokud by to znamenalo, že se všechno bude evidovat na papíře a studijní oddělení budou zavalená prací. Tam, kde jsme to mohli ovlivnit, se proto nezaváděla dočasná řešení, ale fakulty přecházely na možnost výběru předmětů postupně, jak jsme přidávali i možnosti kontroly průchodu studiem. V počátcích to někde bylo spíš formální, kdy se jednotlivým předmětům sice přidělily kredity, ale studenti neměli mnoho možností, jak si něco volit.

Jan Pazdziora
*** 1974**

Působí jako Senior Principal Software Engineer v brněnské pobočce společnosti Red Hat. Je absolventem Fakulty informatiky Masarykovy univerzity a během svého doktorského studia patřil do nejužšího týmu lidí, kteří se podíleli na vývoji a zavádění Informačního systému MU. Za studií působil v Akademickém senátu Fakulty informatiky a také v Akademickém senátu Masarykovy univerzity.

V roce 2003 nastoupil jako analytik a vývojář softwaru do společnosti SkyNet a od roku 2006 působí v americké firmě Red Hat, kde vytvořil i několik patentovaných softwarových řešení.

Zavádění systému, do kterého má přístup každý, muselo být náročné i z hlediska technické vybavenosti a znalostí práce s počítačem.
Samozřejmě to vedlo k tomu, že se systémem budou pracovat i lidé, kteří do té doby s počítači nepřišli do kontaktu. Učitelé tehdy například dostávali ze studijního oddělení vytištěný arch papíru se jmény studentů, co přijdou ke zkoušce. Ten vyplnili, zapsali známky do indexu a pak se často řešilo, že to spolu nesedí. Na druhou stranu v roce 1999, kdy se Informační systém rozjížděl, tu nebyl žádný pravěk, počítače na škole byly. Navíc jsme systém postavili jako webový s možností přístupu z jakéhokoliv internetového prohlížeče, takže učitelé i studenti se mohli připojit odkudkoliv a ani si nemuseli nic instalovat. Tehdy také vznikla Celouniverzitní počítačová studovna na Komenského náměstí a samozřejmě jsme se snažili všem ukázat, že systém má své výhody a najdou v něm aktuální údaje, s nimiž můžou pracovat.

Podílel jste se také na vývoji e-přihlášky. Jaká tam byla úskalí?
Taková z dnešního pohledu obyčejná: Kdo je vůbec uchazeč? Kdy přihláška vznikla a kdy je závazná a vstupuje do přijímacího řízení? Pokud uchazeč musí na univerzitu poslat vytištěný a podepsaný papír, mají na něm být všechny ty údaje, které do e-přihlášky vyplnil? Kdo bude kontrolovat, jestli podepsaný papír „sedí" s daty v systému? Šlo mnohem více o procesní problém než vlastní technické řešení. Důležitý pak pochopitelně byl také provoz, například dohledávání plateb složenkami a bankovními převody a párování z různých systémů bylo zajímavým cvičením.

Kromě práce na informačním systému jste byl na univerzitě také aktivní v senátech. Co vás k tomu vedlo?
Byl jsem členem akademického senátu fakulty i univerzity, protože jsem se zajímal o dění na škole. Mělo to samozřejmě i tu výhodu, že jsem dokázal alespoň trochu ve studentských senátech, které samozřejmě změny studijního řádu nebo zavádění informačního systému řešily, vysvětlit, co jsme schopní technicky zajistit a kam vůbec ve změnách studijních předpisů směřujeme.

Byl jste u zrodu systému, na který se dnes spoléhají studenti, učitelé, ale i vědci a administrativní pracovníci univerzity. Sledujete jeho další vývoj?
Občas se tam přihlásím, ale většina toho, co systém umí, jak ovlivňuje možnosti studia a fungování školy, není v běžném uživatelském rozhraní příliš vidět. Málokdo ze studentů či učitelů si asi uvědomuje, že rozhodně nevidí všechny funkce systému a velkou část tvoří „skryté" specializované aplikace a databáze, s nimiž pracují studijní oddělení, proděkani a další lidé. Občas se ale setkám s reakcí, která potvrdí, že systém funguje a dělá to, co má a co ›››

jsme si představovali, že dělat bude. Byl jsem před pár lety na Tchaj-wanu, kde jsem potkal místní studenty, kteří na Masarykově univerzitě studovali anglické studijní programy. Pochvalovali si, že se mohli přihlásit do předmětů z domu a nemuseli o prázdninách jezdit bivakovat před fakultu do Brna, aby se zapsali do seminárních skupin. Říkali, že by bylo výborné, kdyby se k něčemu podobnému aspoň přiblížily i jejich domovské univerzity.

Pracoval jste na vývoji informačního systému, byl jste na doktorském studiu, a přesto jste na univerzitní půdě nezůstal. Proč?
Chvíli jsem akademickou kariéru zvažoval, ale když jsem měl pocit, že hlavní funkce informačního systému jsme zvládli, chtěl jsem si vyzkoušet něco nového.

Dnes pracujete ve společnosti Red Hat. Čím se vlastně firma zabývá?
Dodáváme zákazníkům IT řešení postavená na otevřených standardech a protokolech a na open-source. V podstatě řešíme záležitosti týkající se infrastruktury, serverů, úložišť, databází či cloudových řešení. Brněnská pobočka se zabývá především vývojem a testováním nových produktů.

Jako laikovi mi přijde zajímavé, že profitujete na něčem, co je otevřené, tedy teoreticky kdokoliv může vámi navržené řešení měnit.
Firmy a organizace, které nasazují software dodávaný naší firmou, hledají dlouhodobá řešení. Programy jsou často primárně vyvíjeny „upstream" komunitami a projekty, v mnohých jsou lidé z naší firmy zapojeni. Prohlédnout si zdrojový kód a měnit ho může každý, my k tomu ale zákazníkům dodáváme schopnosti a kapacitu tu změnu nebo novou funkcionalitu, kterou potřebují či chtějí, s námi probrat a dostat do podoby, že bude akceptovatelná upstreamem, nevytvoří bezpečnostní či funkční problém a bude dostupná a podporovaná i v dalších verzích. U softwaru, který dodáváme, klademe důraz na otevřenost a možnost různých vzájemných nastavení, takže zákazník může jejich nasazení mnoha způsoby měnit. U zdrojového kódu je ale vždy výhodou, pokud případnou změnu vidí více stran, včetně původních vývojářů, a pokud se dostane k původnímu zdroji a ten ji přijme. Fakt, že k programům existují zdrojové kódy, dovoluje těm, kdo je nasazují, například v okamžiku problému prozkoumat chování tak, jak je popsáno, a ne jen se dohadovat, proč je vnější projev takový, jaký je.

Vy jste aktuálně ve firmě na pozici s názvem Senior Principal Software Engineer. Co to znamená?
Vyjadřuje to, co může můj šéf a vlastně všichni ve firmě očekávat ohledně samostatnosti mého fungování a rozhodování, flexibility, přesahu do jiných projektů, oblastí a týmů, a také zkušenosti, které v takové situaci mohu přinést nejen v technické oblasti, ale i oblasti procesní. Nemám formální podřízené, ale komunikuji s různými skupinami po celém světě a spolupracuji s nimi na konkrétních a dosti proměnlivých projektech. Za některé jsem zodpovědný jako za celek a pak je hlavním úkolem vytvořit situaci a náladu příznivou pro spolupráci různých lidí z různých týmů, často s různými prioritami, v jiných pracuji samostatně na nějaké části a dělám základní vývoj a v dalších jsem pouze v roli poradní či konzultační. Musím být schopen vyjádřit svůj názor na technický plán nebo architektonický návrh či na vhodnost řešení z „business" úhlu, jak z pohledu zákazníka, tak firmy Red Hat.

Musíte mít zřejmě široký přehled o různých oblastech IT. Dají se vůbec ve vašem oboru sledovat všechny novinky, nebo je nutné se úzce specializovat?
Různí lidé jsou různí. Máme úzké specialisty, ale máme i lidi, kteří mají snahu pokrýt velké množství oblastí, kdy pochopitelně nemohou jít až tak do hloubky. Ve své roli integrační spolupracuji a spoléhám na jiné kolegy, kteří o konkrétních částech řešené problematiky vědí mnohem víc. Na Red Hatu je mimochodem zajímavé právě to, že si člověk může do značné míry zvolit, jestli chce být hluboce ponořen do nějakého tématu, nebo se pohybovat napříč specializacemi.

Brno je někdy označováno jako české Silicon Valley. Projevuje se to nějak? Je třeba těžké najít kvalitní zaměstnance?
IT firem je tu spousta, takže hledat kolegy může být náročné. Na druhou stranu to, že nejsme jediní, je pozitivní v tom, že se spolu setkáváme, můžeme se inspirovat. Navíc v Brně je výborné zázemí vysokých škol a nejen u nás pracuje také spousta lidí, kteří studovali jinde v České republice, a samozřejmě i cizinci.

Přesto, spolupracujete nějak úžeji s vysokými školami v Brně?
Rád bych věřil tomu, že náš způsob spolupráce s univerzitami nás odlišuje od jiných firem. Studentů u nás pracuje opravdu hodně, v rámci stáží či částečných úvazků, a mnozí tady po ukončení studia zůstávají. Se školami hledáme společná témata, mnoho nás je aktivních jako konzultanti či vedoucí bakalářských či diplomových prací nejen na brněnských, ale i na dalších vysokých školách. Studenti u nás pracují na reálných softwarových projektech a řada věcí, které dělali pro své závěrečné práce, v nich skutečně funguje. U nás platí, že témata zpracovávaná studenty by neměla skončit v šuplíku vedoucího práce, ale měla by se dostat do projektu.

Co to studentům přinese?
Opravdu praktické zkušenosti. Upstream projekt musí být ochoten studentovu práci přijmout, což ho naučí vystavět řešení tak, aby zapadlo do existujícího projektu, často ho několikrát předělat. Také si vyzkouší schopnost komunikovat s lidmi, zákazníky či kolegy, kteří mají někdy vyhraněné názory na to, jak chtějí, aby jejich projekt fungoval. Zjistí, že námitka, kterou mu dal vedoucí práce či starší kolega z firmy, je stejná, jakou dostane od hlavního vývojáře projektu z druhého konce světa. Ale také může vidět svoje jméno v seznamu přispěvatelů velkých a významných projektů, u konkrétní chytré funkce či významné opravy nebo jenom u hlášení chyby. Práci na open-source projektech vidí hodně lidí a je snazší prokázat svou kvalitu poukázáním na veřejně dostupný záznam změny v repozitáři projektu než složitě vysvětlovat budoucímu potenciálnímu zaměstnavateli, jak skvělý byl příspěvek do projektu, jehož zdroje a historie vývoje veřejně dostupné nejsou.

Studenti u vás získávají praxi. Jak ale přicházejí vybavení ze školy? Mají dobré znalosti?
Z toho, jak se bavím s lidmi, kteří se k nám hlásí na praxi či na regulérní pracovní pozice, se ukazuje, že problém není ve znalostech. Co ale občas postrádám, je zájem. Stává se, že na pohovorech těžko hledám téma, kde bych viděl u studenta či absolventa, že ho něco opravdu bavilo a on si zjišťoval další informace a studoval a zkoušel něco navíc. Mnozí sice mají splněné zápočty a zkoušky na výbornou, ale je otázka, nakolik je studium obohatilo a ukázalo jim, že dělat IT řešení může být zajímavá a kreativní činnost, kde se dá tvořit, rozbíjet a znovu skládat. Je tolik různorodých open-source projektů, do kterých se člověk může zapojit! Pochopitelně ti, co aktivitu projeví, mají pak snazší pozici – stačí ukázat, kde všude je jejich práce použita. Takové pohovory mám nejraději.

Váš zájem o softwarová řešení neutuchá ani po mnoha letech, jste dokonce autorem několika patentů v této oblasti. Máte přesto někdy potřebu si od počítačů odpočinout? Jak relaxujete?
Volejbal, sauna, obyčejné věci. Nemám hlavní vyhraněný koníček.

Ema Wiesnerová