

# Práca so študentami má budúcnosť



Prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.,

■ Rozprávame sa s **prof. Ing. Máriou Bielikovou, PhD.**, z Fakulty informatiky a informačných technológií STU v Bratislave

Prof. Ing. Mária Bieliková, PhD., je profesorkou v odbore programové a informačné systémy. Pôsobí ako prodekanka pre výskum a ľudské zdroje. Venuje sa výskumu a študentom, ktorých pripravuje na rôzne medzinárodné súťaže. Posledný úspech zaznamenal tím pod jej vedením na celosvetovom finále súťaže Imagine Cup v Paríži v roku 2008. Je držiteľkou mimoriadnej ceny v súťaži Hlava roka z toho istého roku.

*Je dobré, keď sa Slováci úspešne prezentujú aj v zahraničí. A ešte lepšie je, keď to dokážu už študenti. Pretože úroveň ich výsledkov je vysoká, za tých, čo sa na celosvetové finále dostanú, sa naozaj hanbiť nemusíme. Dôležité je vedieť podchytiť mladých ľudí a ich dobré nápady.*

■ **Kedy ste začali pripravovať študentov na celosvetové súťaže a čo vás k tomu viedlo?**

■ Vždy som mala rada súťaže, aj keď je pravda, že som nejakou neoblubovala hranie počítačových hier, skôr sa rada pozerám, keď ich niekto hrá. Za našich študentských čias nebolo veľa takýchto možností, vlastne neviem o žiadnych. Keď som skončila školu, tak som preživala krásne obdobie s rodinou, s malými synmi a trochu som sa popritom venovala aj výskumu na projektoch. Práve v období, keď už chlapi začali chodiť sami zo školy a otvoril sa trochu viac pracovný priestor, som sa dozvedela od profesora Frištackého o pripravovanej medzinárodnej súťaži v navrhovaní pre tímy študentov bakalárskeho štúdia. Organizovalo ju jedno z najväčších profesijných združení informatikov – Počítačová spoločnosť IEEE. Nahovorila som štyroch študentov bakalárskeho štúdia, aby sme to skúsili. Bolo to úžasné, keď sme sa dostali medzi desať najlepších tímov z celého sveta a leteli sme prezentovať projekt do Washingtonu D. C. Dnes sú títo študenti veľmi úspešní, pôsobia na významných miestach vo firmách, niektorí už majú rodiny. A ja som našla v práci s talentovanými mladými ľuďmi jeden zo zmyslov nášho povolania... Vlastne práve teraz na jeseň uplynie odvtedy 10 rokov.

■ **Prečo majú takéto súťaže pre študentov zmysel a v čom je ich prínos pre vysoké školy?**

■ Súťaže vo všeobecnosti majú veľký význam pri formovaní človeka, získavaní nových znalostí a najmä skúseností. Podsta-

tu súťaží, ktorých sa zúčastňujú naši študenti, je odborná a často tiež výskumná práca. Väčšinou to znamená aj veľké nasadenie študentov, a teda získavanie väčších vedomostí v porovnaní so spolužiakmi, ktorí „len“ chodia do školy. Ja osobne však považujem za najväčší prínos práve tie aspekty, ktoré prispievajú k rozvíjaniu osobnosti. Študenti musia urobiť rozhodnutie, do akej miery sa súťaži budú venovať. Keď chcú uspieť, musia tomu prispôbiť nasadenie, ale to nestačí. Väčšinou treba pracovať v tíme, a teda brať ohľad aj na ostatných. A to, že do súťaží sa hlásia osobnosti, každý jeden je výnimočný, netreba snáď ani dokazovať. Práve táto dimenzia talentovaným študentom dá veľmi veľa. O ich uplatnenie sa netreba báť. Určite si takýmito výsledkami vytvoria veľmi dobrý základ nielen formálny (že si to napíšu do životopisu), ale najmä ten reálny, že sú schopní riešiť problémy, rozhodovať a viesť ďalších ľudí. Celé to má aj druhú stránku. Výsledky takýchto študentov motivujú ďalších. Zároveň obohacujú nás, ktorí ich vedieme. Tak z toho vlastne profitujú všetci.

■ **Nedávno ste sa vrátili z finále súťaže Imagine Cup v Káhire. Ako ste sa prepracovali medzi najlepšiu svetovú elitu? Ako dlho ste pracovali na projekte?**

■ Študenti pracovali na projekte vlastne skoro celý rok. Pracovali veľmi tvrdo a s nadšením. Zo začiatku síce nebolo ľahké presvedčiť ich, že úsilie, ktoré treba vynaložiť na prípravu prezentácie, musí byť veľké, niekedy dokonca porovnateľné s tým, čo sa vynaloží priamo na návrh riešenia. Ale nakoniec sme spoločne zistili, ako na to a študenti pripravili nielen projekt samotný, ale i jeho vynikajúcu prezentáciu. Podarilo sa im vyhrať slovenské finále, a tak sa dostať medzi celosvetovú elitu, medzi vyše 400 študentov z celého sveta z 300 zapojených do súťaže.

■ **Aká bola tohtoročná téma súťaže a ako vyzeral váš projekt?**

■ Tohtoročná téma súťaže bola veľmi široká – hľadanie inovatívnych nápadov, ktorými technológie pomôžu riešiť najpálčivejšie problémy sveta. Tieto problémy boli zamerané najmä na miléniové ciele Spojených národov. Rezonujú tu najmä problémy spojené s chudobou a hladom, negramotnosťou a nedostatočným vzdelaním, rovnosti pohlaví, zdravia detí, udržateľnosti prostredia.

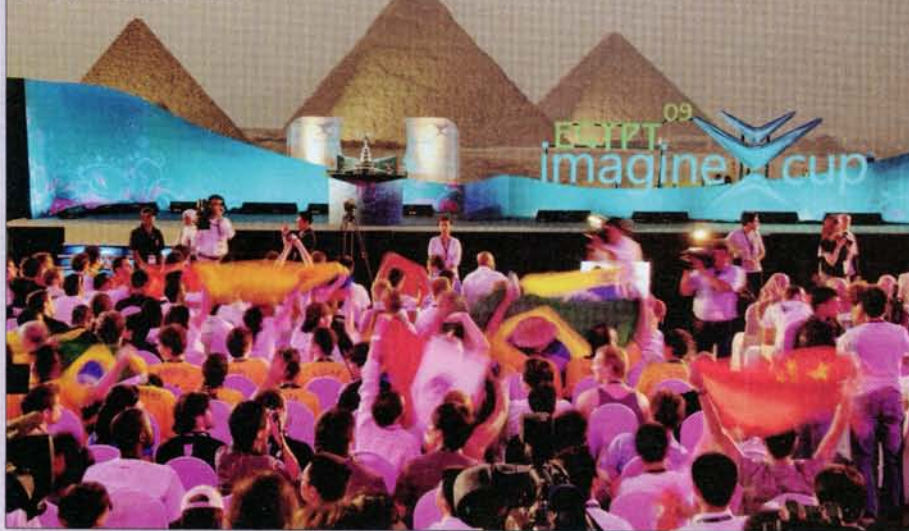
Výber témy je jedna z najnáročnejších úloh. Študenti navštívili viaceré organizácie (napr. UNICEF, Červený kríž), zisťovali, ako sa dá pomôcť. Nakoniec sme prišli k záveru, že súčasné problémy sú také veľké a vážne, že jediná správna cesta je naučiť pomáhať tým, čo pomôcť môžu, a potom touto silou dokážeme zmeniť svet. A práve tu sme hľadali možnosti, ako môžu pomôcť informačné technológie.

Celý nápad vychádza z myšlienky prispievania malými čiastkami pri platbe elektronickou kartou v obchode. Vieme, že je na svete veľa ľudí, ktorým treba pomôcť. Vieme, že je veľa ľudí, ktorí môžu pomôcť. Snažili sme sa teda hľadať nástroje, ako presvedčiť tých, čo pomôcť môžu a zároveň im poskytnúť jednoduchý spôsob, aby túto pomoc mohli realizovať.

Študenti vymysleli zaujímavú formu prezentácie informácií pomocou 3D grafu. Uzly predstavujú informácie, ktoré chceme prezentovať. Tie v našom prípade prezentujú príbehy ľudí, ktorí potrebujú pomoc. Keďže sme spolupracovali s organizáciou UNICEF, tak sú to príbehy detí. Prezentácia má viacero zaujímavých črt – môžeme prezerať príbehy, môžeme sa ale aj hrať, zisťovať, aké majú potreby jednotlivé uzly grafu – naše deti (napr. smäd, hlad, vzdelanie, zdravotnú starostlivosť), komunikovať s inými, ktorí si tieto príbehy pozerajú, súťažiť, zisťovať, kto ďalší prispieva a pomáha.

A o to prispievanie vlastne ide, prezentácia nástrojom WOWI (World of Web Information), ktorý študenti vymysleli a vyvinuli, má motivovať k rozhodnutiu prispieť, priložiť

Vyhlasenie víťazov Imagine Cup 2009 bolo pri jednom zo siedmich divov sveta – pri pyramidach v Gíze



svoj malý kúsok a pomôcť. Na samotné príspevky máme ďalší inovatívny koncept, ktorým je zaokrúhľovač. V internetovom bankovníctve si na základe prezentácie činnosti charitatívnych organizácií vyberiete, kam chcete prispievať, a potom pri platbe kartou v obchode môžete na termináli jednoducho zaokrúhliť sumu, akú chcete. Rozdiel sumy pôjde na charitatívne účely. Využívame koncept malej čiastky, ktorú sú ľudia často ochotní dať a v súčte, keď sa všetci spojíme, to prinesie veľa. Vďaka pomoci a podpore firmy AXA, ktorej predchádzali konzultácie vo VÚB, študenti vyvinuli plne funkčný prototyp riešenia.

Projekt je zaujímavý aj tým, že prezentačná časť (WOW!) sa neohraničuje na tému projektu, ale môže slúžiť na prezentovanie ľubovoľných informácií a dokonca aj ako prezentačný nástroj (namiesto známeho PowerPointu). Samotnú prezentáciu projektu vytvorili študenti v tomto nástroji a okrem toho aj prezentáciu výsledkov študentov fakulty v študentskej vedeckej konferencii IIT.SRC 2009.

■ **Svetové finále sa každý rok koná v inom meste. Súťažilo sa v Barcelone (2003), São Paule (2004), Jokohame (2005), Dillí (2006), Soule (2007), Paríži (2008) a tento rok v Káhire. S akými očakávaniami ste odleteli na svetové finále do Egypta? Čo bolo iné ako v predchádzajúcich ročníkoch?**

■ Keďže minulý rok sme skončili na úžasnom druhom mieste, tak správna odpoveď by mala byť, že naše očakávania boli tento rok vyhrať a priniesť na Slovensko veľký pohár, aby mohol znovu o rok putovať k ďalšiemu víťazovi. Áno, chceli sme vyhrať. Keby sme nechceli, tak by ani nemalo zmysel zapájať sa do súťaže. A určite tohtoročný tím na to mal všetky predpoklady. Ale ako to býva, treba byť dobrý, a treba mať aj trochu toho šťastia. Preto moje očakávania boli skromnejšie.

Chcela som, aby sa projekt našich študentov páčil a vyvolal pozitívny ohlas, chcela som, aby sa im vydarila prezentácia, chcela som, aby študenti spoznali čo najviac nových priateľov, chcela som, aby sme získali ďalšiu

inšpiráciu a energiu do ďalších projektov, chcela som, aby sme vyhrali. Podarilo sa nám to. Nevyhrali sme síce vysnívaný pohár, ale som presvedčená, že študenti vyhrali sami nad sebou. Aké to bolo minulý rok príjemné, keď sme sa dostali do semifinále, potom do finále, prezentovali pred veľkým publikom, vystúpili na stupeň víťazov. Ako ľahko sme sa cez to všetko preniesli, aj keď s množstvom práce... Tak ťažké to bolo tento rok, keď sme po prvých prezentáciách nepostúpili. Keď sa študenti zamýšľali, čo sa dalo spraviť lepšie, čo sa dalo spraviť inak. Keď aj napriek tomu na záverečných otvorených demonštráciách projektov (showcase) skvelo prezentovali projekt aj za dvoch kamarátov, ktorí s črevnými problémami ležali v posteli ☺.

■ **Ako prebiehala celá súťaž v Káhire?**

■ Začala sa niekoľkými prezentáciami. Na ich základe vybrali 12 semifinalistov a z nich nakoniec 6 finalistov, z ktorých vzišli traja víťazi. Ešte predtým pripravili študenti desaťminútové video, ktorého hodnotenie tiež vstupovalo do celkového skóre. To, že boli vo finále výborné projekty a veľká konkurencia, sa ukázalo aj v tom, že rozdiely v celkovom hodnotení videí boli minimálne, len na úrovni desiatin bodov. Na každej prezentácii boli štyria porotcovia, ktorí projekt vyhodnotili. Body sa vložili do systému, ktorý potom spracoval výsledky. Toto je práve to miesto, kde treba mať aj trošku šťastia. Jeden porotca videl štyri projekty a tieto vyhodnotil, projektov bolo 67. Každý projekt z inej oblasti, každý porotca z iného kúta sveta, s inými predstavami o riešení, iným pohľadom na svet, inou momentálnou dispozíciou a aj skúsenosťami s hodnotením.

To bolo finále, čo sa týka súťaže samotnej. Ale okrem toho finále bolo tiež o meste, v ktorom sa uskutočnilo – boli sme v Káhire. Je to najľudnatejšie mesto Afriky, iná kultúra. Otvorenie súťaže bolo vo veľkolepej Citadele a vyhlásenie výsledkov za priamo pri jednom zo siedmich divov sveta – pri pyramidach v Gíze. To sú nezabudnuteľné zážitky.

Ešte teraz mám v hlave obrázok usmievaných Egyptanov, ktorí nám kývali vždy, keď nás zbadali, či už na ulici, alebo v autobuse. Trúbacie autá prebiehajúce z jedného pruhu do druhého. Ale i obrázok chudoby, ktorý sme síce nemali možnosť zažiť priamo, ale dýchalo to tam na nás z každého kúta.

■ **Aké je ďalšie využitie výsledkov projektov? Oslovila vás nejaká firma, že by chcela zapracovať niektorý z projektov do praxe?**

■ Väčšina projektov, ktoré sme so študentmi vytvorili, má veľký potenciál. A nielen v rámci súťaží. Mnohé sa i realizujú, aj keď mimo nás. My poskytneme svetu nápad, overíme ho prototypom a potom zistíme, že o pár rokov to už existuje. Celkovo nie je ľahké projekty transformovať priamo do praxe. Moja úloha je iná. Študenti majú zvyčajne tiež iné priority (napr. doštudovať). Viaceré výsledky sme využili vo výskumných projektoch. Niektoré dokonca aj pri výučbe. Napríklad v roku 2001, keď sme jedni z prvých na svete mali k dispozícii Bluetooth a študenti vymýšľali projekty so zapojením bezdrôtového spojenia, pričom jeden kus stál 500 dolárov. Strávil sme množstvo hodín skúmaním, ako to malé čudo prinútiť pracovať.

■ **Aby sme neostali len pri súťažiach, čomu sa ešte okrem práce so študentami venujete?**

■ Práca na univerzite je najmä práca so študentami, nielen na súťažiach, ale aj v rámci výučby, kde pôsobím v oblasti softvérového inžinierstva a informačných systémov a vo výskume, ktorý je úzko prepojený s týmito aktivitami. Lebo výskum je zaujímavý, keď sa spoja sily a hľadajú sa odpovede na otázky. A to sa bez študentov nedá. Skúmame v súčasnosti najväčšie úložisko informácií, ktorým je internet, a najmä jeho službu World Wide Web. Hľadáme spôsoby, ako dobre stavať mestá informácií v tomto priestore, ako sa v ňom pohybovať, ako pomôcť súčasnému webu, aby sa viac priblížil k nám ľuďom a bol viac adaptívny a sociálny.

■ **Čo by ste ešte chceli dosiahnuť?**

■ Nerozmýšľam nad tým takto. Nič z toho, čo som dosiahla, som vlastne neplánovala. Prišlo to nejakou samou. Chcela by som, aby sa nám zmenili podmienky, aby sme sa mohli viac venovať tomu, prečo vlastne na univerzite sme – získavaniu nových poznatkov a ich odovzdávaniu tým, ktorí majú o vzdelanie záujem. Niekedy je to veľmi ťažké. Napríklad keď musíme suplovať administratívu a manažment ako akademickí funkcionári. Alebo keď vidím, ako sa to nejakou poprekrúcalo, keď mnohí študenti neštudujú, ale len vykonávajú akcie smerujúce viac-menej k získaniu diplomu s minimálnym úsilím. Preskakujú tak veľmi dôležité obdobie života, nielen z pohľadu získavania vedomostí a zručností, ale často aj z pohľadu socializácie. Vtedy ma postavia na nohy práve tí, ktorí majú iskierku v oku a pochopili, že teraz je ich čas, čas pracovať na sebe a nie pre druhých.

■ **Prípravila KATARÍNA TRGOVÁ**