

# **Tímový projekt - Ponuka**

## **Tím 03**

František Ivanko  
Róbert Móro  
Samuel Snopko  
Marek Sobôtka  
Pavol Sopko  
Ivan Srba

# 1 Popis tímu

## František Ivanko:

- pracuje s programovacími jazykmi PHP, MySQL, PostgreSQL, XHTML, CSS, JavaScript, AJAX a príslušnými framework-ami.
- spolupracoval na rozsiahlom školskom projekte, ktorého súčasťou bola aj jeho bakalárska práca. Cieľom bolo vytvoriť systém, ktorý automatizovane vyhodnocuje ankety. V tomto systéme boli použité nové webové technológie, ako napríklad Ajax.
- v súčasnosti pracuje v oblasti webu a webových technológií.
- v inžinierskom štúdiu navštevuje voliteľné predmety, ktoré budú taktiež nápomocné pri realizácii zvolených tém, a to konkrétne pokročilé databázové technológie a objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru.

## Róbert Móro:

- má skúsenosti s programovaním v Jave a C# spolu s tvorbou databáz v MySQL.
- ako brigádnik pracoval vo firme v menšom tíme na projekte informačného softvérového systému, nadobudol pritom skúsenosti s pozíciami tester a programátor.
- vypracoval bakalársku prácu výskumného charakteru v oblasti evolučných algoritmov.
- ukončil bakalárske štúdium s vyznamenaním (Magna Cum Laude).
- v inžinierskom štúdiu si zvolil predmety strojové učenie a neurónové siete

## Samuel Snopko

- pracuje s programovaním v jazykoch Java, C, XHTML, CSS a rozumie základom JavaScriptu.
- momentálne pracuje ako web builder v IBM.
- v rámci bakalárskej práce spracoval tému využitia modelov v softvérových projektoch, kde nadobudol skúseností s modelovaním procesov v UML 2.0.
- vo voľnom čase sa venuje práci s grafickými editormi ako Adobe Photoshop.

## Marek Sobôtka

- pracuje s ASP.NET, MSSQL, XHTML, CSS, JavaScript, AJAX.
- má skúsenosti s programovaním v C# a Jave.
- ako bakalársku prácu vytvoril webový portál pre podporu lekárov.
- v súčasnosti pracuje v oblasti webových technológií.

## Pavol Sopko

- pracuje s modernými webovými technológiami PHP, Ruby, XHTML, CSS a JavaScript.
- má bohaté skúsenosti s databázovým prostredím MySQL, PostgreSQL a MongoDB.
- má za sebou už sedem rokov stáleho zamestnania v softvérových spoločnostiach orientovaných na poskytovanie webových služieb, kde vykonáva rôzne úlohy od návrhu softvéru, cez projektový management až po programovanie na úrovni vytvárania interných produktov a frameworku.
- spolupracoval na vypracovaní rozsiahlej bakalárskej práce na správu používateľov, zabezpečenie vytvárania a vyplňania dotazníkov študentmi fakulty za použitia webových technológií.
- vo voľnom čase sa zaoberá grafickým dizajnom a návrhom používateľských rozhraní.
- aktuálne sa zúčastňuje študentskej pracovnej stáže vo Veľkej Británii do marca 2011.

## Ivan Srba

- sa zameriava predovšetkým na súčasné webové technológie PHP, XHTML, CSS, JavaScript, AJAX.

- venuje sa výskumu v oblasti sociálnych sietí, v ktorej aj vypracoval bakalársku prácu o sledovaní intenzity vzťahov medzi používateľmi sociálnych sietí.
- vypracoval vedecký článok, ktorý bol prijatý na prezentáciu na workshop-e CISWSN na medzinárodnej konferencii WI-IAT 2010 (Toronto, Kanada).
- na študentskej konferencii IIT.SRC 2010 získal ocenenie Best Paper za príspevok *Tracing Strength of Relationships in Social Networks*.
- ukončil bakalárske štúdium s vyznamenaním (Magna Cum Laude).
- viac ako 5 rokov pracuje na vývoji a údržbe webového portálu pre GPS sledovanie vozidiel.
- jeho druhým pracovným zameraním je data mining, kde vedie skupinu troch programátorov.

## 2 Správa študentských projektov na fakulte

[Téma č. 12]

### 2.1 Motivácia

Ako študenti sme prišli viackrát do kontaktu so systémom Yonban či už pri vyberaní tém bakalárskeho projektu, alebo pri ich posudzovaní. Každý z nás si veľmi dobre uvedomuje, že súčasný stav má svoje nedostatky, ktoré by sme veľmi radi pomohli eliminovať. Celý tím má záujem pracovať na vývoji webového informačného systému a máme k tomu prislúchajúce skúsenosti a nadšenie. Našou hlavnou motiváciou a výzvou je vytvorenie niečoho, čo tu po nás zostane a bude sa reálne používať. Taktiež si myslíme, že vďaka našim skúsenostiam a schopnostiam môžeme do tohto systému priniesť aj vlastné nápady a myšlienky.

Pri konzultácii s vedúcim tejto témy sme zistili, že existuje jasná špecifikácia budúceho systému. Aj vďaka tomu sa domnievame, že sme schopní vytvoriť systém v požadovanej kvalite so zreteľom na budúcnosť bez potreby neustálej údržby. Vzhľadom na to, že ide o nahradenie existujúceho projektu, našťudovali sme si dostupné informácie zo stránok tímových projektov z roku 2002, ktoré boli zodpovedné za vytvorenie už existujúceho systému<sup>1</sup>.

Vzhľadom na zameranie projektu vnímame pozitívne aj možnosť pokračovať v údržbe a rozvíjaní projektu v ďalších fázach životného cyklu informačného systému, a to v rámci predmetu Odborné praktikum I. a II.

### 2.2 Konceptcia

Hlavným problémom súčasného systému vidíme v tom, že dokáže to, čo nepotrebujeme, ale nerobí to, čo by sme od neho očakávali. Systém bol vyvíjaný v čase, kedy ešte neexistovala naša fakulta a Akademický informačný systém, ktorý už časť funkcionality prebral, takže duplikuje konkrétne bloky funkcionality.

Projekt preto vyžaduje opätovné našťudovanie životného cyklu prípravy zadaní projektov pedagógmi, výberu projektov študentmi, pridelovanie oponentov k projektom, vypracovania posudkov na projekty, rovnako ako aktuálny rozsah AIS, aby sme mohli čo najviac eliminovať duplicitu funkcionality a vytvoriť informačný systém, ktorý nahradí vo všetkých smeroch aktuálne riešenie. Takýto homogénny systém má konečne možnosť poskytnúť maximálny komfort používateľom (študentom aj pedagógom) počas interakcie.

Systém by sme radi postavili na bežne používaných technológiách. Konkrétne sa jedná o PHP s využitím databázy MySQL. Pre zabezpečenie lepšej používateľskej prívetivosti systém obohatíme použitím javascriptového frameworku, napríklad ExtJS<sup>2</sup>. S využitím techniky AJAX, zabezpečíme minimálnu záťaž na server, keďže sa budú posielat iba relevantné aktualizované informácie. Vďaka tomu sa skrátí doba čakania na načítanie stránky.

---

<sup>1</sup> <http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2002/team02>  
<http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2002/team04>

<sup>2</sup> <http://www.sencha.com/products/js/>

## 3 Portál pre časopis

[Téma č. 10]

### 3.1 Motivácia

Hlavným dôvodom, prečo by sme chceli pracovať práve na tejto téme, je to, že ide o problematiku webovej aplikácie, ktorá sa v posledných rokoch stala jedným z vedúcich a najrýchlejšie sa rozvíjajúcich oborov informatiky.

Náš tím sa už dlhšiu dobu či už pracovne, alebo vo voľnom čase zaoberá touto oblasťou, a tak si myslíme, že náš všeobecný prehľad a praktické schopnosti jednotlivcov nám umožňujú priniesť nové a moderné postupy či už po funkčnej, alebo grafickej stránke. Časopis ACM je celosvetovo známou platformou odborníkov, a preto je pre nás výzvou vytvoriť informačný systém, ktorý bude možné využívať aj v nasledujúcich rokoch ako plne funkčnú webovú aplikáciu na odovzdávanie, spravovanie a následnú prezentáciu jednotlivých článkov. Myslíme si, že samotný projekt by bol veľmi prínosný aj pre nás, pretože môže byť zaujímavé sa hlbšie ponoriť do životného cyklu vzniku či už jednotlivých článkov, alebo časopisu ako celku v rámci webovej aplikácie, archívu určeného na spravovanie týchto článkov a súčasne ako podpora prezentácie časopisu ACM. Viacerí členovia nášho tímu pracovali na podobných informačných systémoch, a preto zastávame názor, že náš tím je tou správnou voľbou na vytvorenie funkčného, praktického a elegantného riešenia tohto problému.

### 3.2 Konceptia

Kompletný systém by mal slúžiť na prezentačné účely a mal by zaujať profesionálov v oblasti informatiky a informačných technológií. Tento problém vyžaduje atraktívne, no jednoduché používateľské rozhranie, ktoré prehľadným spôsobom predstavuje časopis i aktivity celej organizácie.

Hlavnou časťou riešenia je samotný časopis a správa a spracovanie článkov, ktoré prispejú k naplneniu jeho obsahu. Po zoznámení sa so zaužívanými postupmi v danej oblasti, štruktúrou, formou a inými vlastnosťami článkov by sme pristúpili k návrhu a vypracovaniu uceleného a jasného postupu uplatniteľného pri odosielaní a odovzdávaní článkov. V našom zámere uvažujeme aj s návrhom komunikačnej platformy pre editora a autora článku. Naplnenie požadovaných cieľov by sme chceli dosiahnuť aj pravidelnými konzultáciami a využívaním agilných metodík a iteratívneho vývoja.

V neposlednom rade stojíme pred problémom digitálnej knižnice, ktorá by mala obsahovať množstvo článkov v prehľadnej a intuitívnej forme, rovnako ako robustné vyhľadávanie pre jednoduchú navigáciu medzi nimi. Súčasťou riešenia by mohlo byť aj fórum pre členov poskytujúce priestor na vyjadrenie sa k daniu vo svete informatiky a informačných technológií.

Veríme, že takýto informačný systém by dokázal zaujať nielen komunitu okolo ACM, ale najmä spraviť zaujímavý krok k zviditeľneniu a oživeniu slovenskej pobočky tejto celosvetovej organizácie, pričom by výrazne zjednodušil prístup k vedeckým informáciám, ktoré táto organizácia ponúka aj širokej verejnosti.

## 4 Adaptívny proxy server

[Téma č. 2]

### 4.1 Motivácia

Téma adaptívneho proxy servera nás zaujala z viacerých dôvodov. Predovšetkým tým, že ide o veľmi zaujímavú koncepciu, ktorá má potenciál zmeniť spôsob, akým pracujeme s webom a výrazne zlepšiť a zefektívniť túto prácu. Viacerí z nás majú skúsenosti s tvorbou „klasického“ webu, táto téma by nám preto umožnila zúročiť naše doterajšie skúsenosti a zároveň by sme sa mohli na web pozrieť z trochu iného pohľadu a naučiť sa pracovať s novými zaujímavými technológiami.

Poskytuje tiež veľký priestor pre kreativitu pri tvorbe webových aplikácií a služieb, ktoré by využívali už existujúcu architektúru proxy servera. Veľkou výzvou pre nás je, že ide o projekt s ambíciou presadiť sa v širšom európskom či, dokonca, až svetom kontexte, čo je rovnako zaväzujúce ako motivujúce.

Máme tiež záujem zapojiť sa do TP Cupu a myslíme si, že práve táto téma, ak sa jej dobre zhostíme, by mohla osloviť porotu a umiestniť sa na popredných priečkach. Vďaka tomu by sme získali skúsenosti s prípravou vedeckého príspevku, posteru a prezentáciou projektu pred širšou verejnosťou, ale aj odbornou porotou, čo sú skúsenosti, ktoré by sme inak nadobudli len veľmi ťažko.

Oslovil nás preto aj výskumný charakter tohto projektu, možnosť aktívne sa zapojiť do výskumu na fakulte a v prípade úspešnej realizácie prispieť, aspoň v malej miere, svojimi výsledkami k rozšíreniu poznania a šíreniu dobrého mena našej fakulty doma i v zahraničí.

Jedným z najväčších problémov každého výskumu je získať relevantné dáta v dostatočne robustnom rozsahu, pričom práve údaje získané adaptívnym proxy serverom môžu byť základom pre mnoho budúcich diplomových a bakalárskych prác.

### 4.2 Koncepcia

Už dnes sa čoraz viac firiem ako Google, Amazon či Facebook, snažia zbierať informácie o svojich používateľoch, ich preferenciách, a tak im poskytnúť relevantné výsledky vyhľadávania, odporučiť im knihy a iné produkty, ktoré by ich mohli zaujať a pod. Nevýhodou takýchto riešení je, že informácie, ktoré sú schopné zaznamenať, sú obmedzené na jednu danú službu, prípadne, že ide o uzavreté riešenia, ktoré si získané informácie strážia. Adaptívny proxy server by práve toto mohol zmeniť, pretože by zbieral informácie o všetkej aktivite používateľa na webe a zároveň by tieto informácie boli prístupné pre vedcov a výskumníkov zapojených do tohto projektu, ktorí by mohli prichádzať s vlastnými novými nápadmi a riešeniami.

V súčasnosti sú na adaptívnom proxy servere nasadené tri projekty:

- Identifikácia virtuálnych komunit
- Zlepšenie vyhľadávania
- Vylepšenie navigácie na webovom sídle našej fakulty

Okrem nich poskytuje dodatočné služby ako automatické generovanie tag cloudu na základe navštívených web stránok.

V základnej koncepcii uvažujeme nad rozšírením podporných aplikácií pre správu proxy servera a nad doplnením nových služieb.

Rozšírenie podporných služieb závisí od konkrétnych požiadaviek vedúceho tímového projektu.

V oblasti doplnenia nových služieb si vieme predstaviť zefektívnenie používania webových portálov alebo web stránok, ktoré používa väčšina bežných používateľov. Ako príklad takýchto webových portálov môžeme uviesť sociálne siete (napr. sociálna sieť Facebook). Sociálne siete sa vyznačujú veľkým množstvom informácií, pričom ich používatelia majú zriedka dostatok času na to, aby ich všetky stihli zachytiť. Adaptívny proxy server by mohol vhodným spôsobom filtrovať užitočné informácie o vykonaných aktivitách priateľov daného používateľa proxy servera. Iným riešením uvedeného problému je automaticky odstraňovať nezaujímavé informácie.

## **Príloha A - Zoradenie všetkých tém podľa priority**

- Prioritná téma: Správa študentských projektov na fakulte
- Prvá alternatívna téma: Portál pre časopis
- Druhá alternatívna téma: Adaptívny proxy server



## Príloha B - Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu

		7.00-7.50	8.00-8.50	9.00-9.50	10.00-10.50	11.00-11.50	12.00-12.50	13.00-13.50	14.00-14.50	15.00-15.50	16.00-16.50	17.00-17.50	18.00-18.50	19.00-19.50	20.00-20.50
Pondelok	František Ivanko						Databázy		OOANS						
	Róbert Móro								Strojové učenie						
	Samuel Snopko						OOANS		Základy kryptografie			Timovy projekt	Vyskum SW systemov		
	Marek Sobôtka								Základy kryptografie						
	Pavol Sopko														
	Ivan Srba		Vyhľadavanie informacii		Vyhľ. informacii				Základy kryptografie						
Utorok	František Ivanko														
	Róbert Móro				NS (konzultácie)										
	Samuel Snopko	Timovy projekt						Telesná výchova							
	Marek Sobôtka									Manazment projektov	Manazment projektov	Manazment projektov			
	Pavol Sopko														
	Ivan Srba														
Streda	František Ivanko														
	Róbert Móro			Neuronove siete											
	Samuel Snopko														
	Marek Sobôtka														
	Pavol Sopko														
	Ivan Srba					PeWe seminar									
Štvrtok	František Ivanko														
	Róbert Móro						Strojové učenie								OOANS
	Samuel Snopko	Timovy projekt													
	Marek Sobôtka							Základy kryptografie							
	Pavol Sopko							Základy kryptografie							
	Ivan Srba							Základy kryptografie							
Piatok	František Ivanko			Databázy											
	Róbert Móro														
	Samuel Snopko					Timovy projekt									
	Marek Sobôtka														
	Pavol Sopko							Asp. programovanie							
	Ivan Srba														

### Legenda

Žlté polia znázorňujú čas pokrytý rozvrhom

Zelené polia znázorňujú čas dostupný pre stretnutia k tímovému projektu