

Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Ponuka pre tímový projekt

Informačný systém stredných škôl (Secondary Schools
Information System SSIS)

Autor: Tím č. 4 - **fantastic04**
Ročník: 1
Semester: ZS 2009/10
Dátum: 27.9.2009

1. Tím fantastic04

Náš tím si zvolil názov **fantastic04**, keďže sme tímom č. 4. V tejto kapitole v krátkosti predstavíme jednotlivých členov, ich schopnosti, doterajšie skúsenosti.

Bc. Zoltán Harsányi

Vo svojom profesijnom živote sa zaoberám tvorbou webových aplikácií podľa princípov *MVC*. Mám skúsenosti s tvorbou klientskych častí web aplikácií pomocou technológií *XHTML*, *CSS*, *JavaScript* (používam aj rôzne *JavaScript* frameworky). Čo sa týka generovania obsahu, pracujem s technológiami *J2EE*, *PHP*, *Oracle PL/SQL*. Pri tvorbe webových aplikácií som pracoval s databázovými technológiami *Oracle*, *MySQL*, *SQLite*.

Bc. Štefan Sabo

Pracujem ako počítačový technik. Webových stránok som vytvoril niekoľko, avšak nie profesionálne. Pri tvorbe webov používam najmä technológie *XHTML*, *JavaScript*, *CSS*, *PHP* a databázy implementujem pomocou *MySQL*. Pre tvorbu iných ako webových aplikácií pracujem s jazykmi *Java* a *C/C++*.

Bc. Michal Jesenský

V oblasti IT sa zaujímam o návrh a tvorbu informačných systémov. V bakalárskej práci som sa zaoberal webovými službami (pomocou protokolu *SOAP* a štýlom *REST*) a architektúrou *SOA*, čo vo mne vyvolalo záujem o podrobnejšiu prácu s webom. Nešpecializujem sa na žiadnu technológiu, ale ovládam jazyky *Java* (*J2SE*, *J2EE*), *C*, *C#* (*.NET*), a momentálne sa učím pracovať s *PHP* a *MySQL*. Vo vývojovom cykle informačného systému mi najviac vyhovuje analýza a návrh systému.

Bc. Michal Hošak

Okrem vedomostí a skúseností nadobudnutých počas štúdia (*C*, *Java*) sa venujem práci s *UNIX*ovými riešeniami databáz *Oracle*. Čo sa týka webových technológií, mám skúsenosti s prácou v *PHP*, *XHTML* a *CSS*. Mám taktiež skúsenosti s prípravou dokumentácie v prostredí *LaTeX*.

Bc. Ladislav Malacký-Bakay

Počas strednej školy som sa začal ďalej venovať vývoju web stránok v technológiách *HTML*, *JS*, *PHP* a *MySQL*. V oblasti klasických aplikácií to bol jazyk *C* a *Object Pascal*. Ako bakalársku prácu som vyvíjal šest'nohého robotického pavúka a získal som na tento projekt aj finančný grant od spoločnosti *Orange*. Mimo toho som sa zapájal so súťažou *ŠVOČ* s *JS* frameworkom pre web-aplikácie a vlastným univerzálnym protokolom *CDEP* pre komunikáciu v elektronických systémoch. Momentálne sa špecializujem na jazyk *native C++*, *C* pre integrované systémy a umelú inteligenciu a robotiku ako takú.

Bc. Juraj Spusta

V oblasti IT sa zaujímam skôr o tvorbu algoritmov a riešenie matematických problémov. Pri vývoji aplikácií som nadobudol skúsenosti hlavne s jazykom *Java* a preferujem objektové programovanie. Z hľadiska webových aplikácií ovládam základy *HTML* a *CSS*, ale viac som sa venoval tvorbe *RIA* (*Rich Internet Application*), kde som používal technológiu *Adobe Flex* spolu s jazykom *ActionScript*.

2. Motivácia

Informačné systémy sa v 21. storočí stali bežnou súčasťou vysokých škôl, ktoré uľahčujú značnú časť práce všetkým používateľom týchto systémov. Na stredných školách sa však s podobnými systémami stretneme málokedy. Snahou nášho tímu je vytvoriť IS, ktorý by jednak slúžil ako nástenka na prezentáciu danej školy, automatizoval by významnú časť procesov, ktoré sa opakovane vykonávajú na stredných, ale i na základných školách, slúžil by ako pomocný nástroj pre všetkých používateľov systému. V našom tíme máme viacerých členov, ktoré majú skúsenosti s vývojom podobných systémov, poznajú procesy jednotlivých fáz vývojovej etapy dynamických systémov, pracovali alebo pracujú s technológiami, ktoré sú priamo určené na tvorbu takýchto systémov. Tento projekt zapadá do tej oblasti informatiky, pri ktorej dokážu jednotliví členovia nášho tímu preukázať svoje schopnosti, svoju kreativitu. Naším prvoradým cieľom je vytvoriť a dodať kvalitný a robustný systém, ktorý by sa stal základným nástrojom pre bežný chod každej strednej školy. Zároveň by v značnej miere pomáhal vysokým školám osloviť budúcich možných študentov a tým pádom by motivoval študentov dosahovať lepšie výsledky. Z hľadiska používateľského prostredia chceme dosiahnuť to, aby jednotliví používatelia systému boli schopní intuitívne pracovať so systémom a pritom aby ich vzhľad prostredia priťahoval a nie odrádzal. Je to pre nás výzva, aby sme vytvorili produkt, ktorý sa presadí v praxi. Veríme tomu, že sme schopní tento projekt dotiahnuť do úspešného konca.

3. Konceptia riešenia

V tejto kapitole na konceptuálnej úrovni rozdelíme náš systém na časti, popíšeme z viacerých uhlov pohľadu. Navrhujeme architektúru, akú by mal mať IS a vymenujeme možné technológie, ktoré by sme použili na vytvorenie IS.

Z hľadiska funkcionality IS by mal slúžiť na nasledujúce úlohy:

- nástroj na prezentáciu školy (táto časť systému by mala slúžiť hlavne verejnosti, preto sem zahrňame základné informácie o škole, informácie o kurzoch, zamestnancoch, učiteľoch, študentoch, atď.)
- pomocný nástroj na riadenie každodenných procesov školy (pre prístup do tejto časti systému používateľ musí mať vytvorené konto v systéme, na základe prístupových práv by potom systém rozhodoval o tom, aké práva má ktorý prihlásený používateľ. Detailnejší popis práv jednotlivých používateľov je uvedený nižšie)
- nástroj umožňujúci exkluzívny prístup prevádzkovateľa k šikovným študentom, ktorých by chcel prednostne kontaktovať s ponukou štúdia

Z hľadiska požiadaviek jednotlivých používateľov by mal systém umožňovať vykonanie nasledujúcich úloh:

- používateľ študent:
 - IS ako virtuálna žiacka knižka
 - študenti by mali vidieť ich rozvrh pre aktuálne školské obdobie
 - pomocou IS by mali získať podrobnejšie informácie o jednotlivých predmetoch, učiteľoch, spolužiakoch, zamestnancoch
 - študenti by mali mať možnosť prihlasovať sa na rôzne mimoškolské, ale školou organizované akcie, prihlasovať sa do rôznych krúžkov, atď.
 - IS by mal umožňovať učiteľom, aby pomocou oznamov mohli informovať študentov o rôznych plánovaných udalostiach v rámci predmetu
- používateľ rodič
 - IS umožňuje sledovať priebeh štúdia svojho dieťaťa
 - sledovať oznamy školy a učiteľov
- používateľ učiteľ:
 - IS ako virtuálna triedna kniha
 - manažment predmetov
 - manažment žiakov na predmetoch a v krúžkoch
 - zadávať oznamy oddelene pre študentov a rodičov
- používateľ zamestnanec (riaditeľ, tajomníčka, sekretárka, atď.)
 - generovanie rôznych štatistických informácií
 - generovanie a tlač rôznych dokumentov
 - prezentácia školy a úspechov jej žiakov

Z hľadiska architektúry by sme IS postavili nasledovne:

- klient - server aplikácia
- web služby poskytované web serverom by figurovali ako serverová časť
- web služby by komunikovali s databázou
- web služby by boli postavené podľa OOP princípov
- webový prehliadač by predstavoval klientsku časť

Príloha A - Zoradenie všetkých tém podľa priority

1. Informačný systém stredných škôl (SS IS)
2. Hierarchická wiki s právami (Wiki)
3. Textový editor obohatený o grafické prvky (Editor)
4. Mobilný cestovný poriadok pre iPhone (Mobilný Poriadok)
5. Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania (DSAPodpora)
6. Web 2.0 v knižniciach alebo od OPACu k portálu (DLPortál)
7. Portál pre časopis (Časopis)
8. Webové stránky pre cestovnú kanceláriu (Cestovka)
9. Digitálne mapy (Digmapy)
10. Vizualizácia softvérových artefaktov v 3D priestore (3DVizual)
11. Využitie sociálnych sietí pri vytváraní pracovných tímov - druhý pokus :) (Sociálne siete)
12. Dizajn s použitím obohatenej reality (ARDizajn)
13. Elastické komunikačné centrum (EKCentrum)
14. Podpora kontroly plagiarizmu (Plagiarizmus)
15. Virtuálna FIIT (VFIIT)
16. Knižnica (Knižnica)
17. Grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch (Dokumenty)
18. Evidencia publikačnej činnosti (EPCA) (EPCA)
19. RoboCup tretí rozmer (RoboCup 3D)
20. Tvorba rozvrhov (Rozvrhy)
21. Imagine Cup 2010: Game Design (IC Game Design)
22. Webový portál pre zdravotne postihnutých občanov (ZŤP Portál)

Príloha B - Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu

deň	člen tímu	začiatok hodiny													
		07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
P O	Harsányi	free							OO an. a návrh		Tvorba IS / SS v tíme I.	Výskum IS / SS	free		
	Hošák					práca		Zákl. krypto.							
	Sabo					Pok. DB tech.									
	Malacký							Mat. logika II.							
	Jesenský							Pok. DB tech.							
	Spusta														
U T	Harsányi	Kódovanie								Manažment projektov IS / SS	Manažment projektov IS / SS	free			
	Hošák					práca									
	Malacký					Neurónové siete									
	Sabo														
	Jesenský					Znalostné sys.									
	Spusta														
S T	Harsányi	free													
	Hošák					práca									
	Malacký	free		Neurónové siete				Matematická logika II.							
	Sabo	free								povinnosti					
	Jesenský	free													
	Spusta	free													
Š T	Harsányi	Kódovanie		free					Architektúra SS		OO an. a návrh				
	Malacký			free				OO an. a návrh							
	Hošák	Zákl. krypto.		free		práca		Pok. DB tech.							
	Sabo	Zákl. krypto.		free		práca		Pok. DB tech.							
	Jesenský			free				Architektúra IS			Znalostné sys.				
	Spusta			free				Pok. DB tech.			Architektúra IS		Znalostné sys.		
P I	Harsányi	free		Pokročilé DB technológie				free							
	Malacký	free		Pokročilé DB technológie				free							
	Sabo	free		Pokročilé DB technológie				free							
	Hošák	free		Pokročilé DB technológie				free							
	Jesenský	free		Pokročilé DB technológie				free							
	Spusta	free		Pokročilé DB technológie				free							