

Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Využitie vlastností HP Tablet PC na inováciu vyučovania

Ponuka na tímový projekt

Tím č. 10

Bc. Pavol Briš

Bc. Marian Bednár

Bc. Ján Janičkovič

Bc. Peter Jurík

Bc. Jozef Vícen

Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete

Ročník: 1

Predmet: Tímový projekt I

Ak. rok: 2010/2011

Obsah

1	Zadanie Projektu	3
2	Členovia tímu	4
3	Motivácia	7
4	Návrh riešenia	8
5	Predpokladané zdroje	9
6	Témy projektov podľa priorít	10
7	Rozvrh členov tímu	11

1 Zadanie Projektu

Analyzujte možnosti počítačov HP Tablet PC ako aj existujúce komerčné a nekomerčné aplikácie, ktoré podporujú ich špecifické vlastnosti. Analyzujte možnosti ich využitia v oblasti návrhu a modelovania digitálnych systémov (napr. v predmetoch Logické obvody, Opis a návrh digitálnych systémov a pod.).

Na základe analýzy navrhните a implementujte programový systém využívajúci špecifické vlastnosti počítačov HP Tablet PC, ktorý bude podporovať inováciu vyučovania či už vo všeobecnosti alebo bude zameraný na využitie v konkrétnom predmete študijného programu PKSS.

Každý tím dostane k dispozícii HP Tablet PC na testovanie prototypu aj výslednej aplikácie.

2 Členovia tímu

Bc. Pavol Briš

Počas svojho štúdia získal skúsenosti so správou rôznych operačných systémov vrátane OS Windows. Ovláda programovacie jazyky C++, Shell a základy jazyka Python. Pomerne slušne ovláda tvorbu dynamických webových aplikácií, presnejšie XHTML, CSS, PHP, MySQL a JavaScript.

Bc. Marian Bednár

Programovanie zručnosti: C/C++, HTML, Flash, PHP, MySQL, CSS.

Absolvované predmety: Logické obvody, Interakcia človeka s počítačom, Procedurálne programovanie, Objektovo - orientované programovanie.

Cieľ bakalárskej práce bolo vytvoriť multimedialny programový systém na podporu výuky syntézy synchronných sekvenčných obvodov pod vedením Ing. Eleny Tomalovej. Pri tvorbe práce získané skúsenosti s tvorbou webu a vizualizáciou konečných automatov pri syntéze sekvenčných logických obvodov. Práca bola hodnotená stupňom A.

email: majo.bednar@gmail.sk

Bc. Ján Janičkovič

- prvý ročník inžinierskeho štúdia na FIIT, študijný program Počítačové a komunikačné systémy a siete
- nadobudnuté vedomosti:
 - skúsenosti s vývojom a údržbou rozsiahlejších aplikácií
 - oboznámený s aplikáciou podporujúcou Tablet PC
 - znalosť objektovo-orientovaného programovania
 - skúsenosti s návrhom a implementáciou webových aplikácií, aplikácií typu klient-server

Bc. Peter Jurík

Absolvent bakalárskeho štúdia na FIIT STU v Bratislave v študijnom programe Informatika. Bakalársku prácu vypracoval pod vedením Ing. Jána Mátého. Témou práce bola "Optimalizácia využitia kapacity dátového úložiska pri e-mailovej komunikácii". Počas štúdia získal vedomosti z programovacích jazykov C, C#, Java, HTML, UML a Perl, z databázových technológií ako PostgreSQL a z počítačových sietí v rôznom rozsahu. Má skúsenosti v oblasti administrácie OS Unix/Linux a MS Windows, administrácie sietí a tvorby softvéru pre platformy Linux/Windows. V súčasnosti svoje vedomosti a skúsenosti využíva vo firme, ktorá pôsobí v oblasti správy počítačových systémov a sietí.

Bc. Jozef Vícen

Absolvent študijného programu Počítačové systémy a siete bakalárskeho štúdia na FIIT STU Bratislava. Má skúsenosti v oblasti návrhu a tvorby webových stránok s použitím jazyka HTML, Flash a CSS. Počas štúdia získal skúsenosti s programovaním v jazyku C, C++, C#, Delphi a Java. Témou jeho bakalárskej práce bola "Podpora výučby problematiky Petriho sietí – HTML aplikácia" v ktorej získal skúsenosti s tvorbou aplikácií pre podporu výučby, ktoré bude možné využiť pri riešení konkrétneho projektu.

3 Motivácia

Vzhľadom na množstvo oblastí, v ktorých by bolo možné vylepšiť alebo zefektívniť vyučovací proces je zvolená téma projektu výzvou pre náš tím ako navrhnúť a implementovať riešenie, ktoré by za pomoci pokročilých technológií ako Tablet PC prispelo k zvýšeniu interaktivity pri vzdelávaní sa všeobecne alebo konkrétne v niektorom predmete študijného programu počítačové a komunikačné systémy a siete.

Daná téma je vhodná pre využitie znalostí, vzdelávacích prostriedkov a kreativity všetkých členov tímu z rôznych oblastí informačných technológií. Téma zahŕňa oboznámenie sa s najnovšími hardvérovými riešeniami až po implementáciu riešenia pomocou rôznorodých programovacích prostriedkov.

Po zohľadnení vedomostí a skúseností každého jednotlivca z tímu je zrejmé, že náš tím je vhodným kandidátom na riešenie zvolenej témy a môže do oblasti vzdelávania priniesť kvalitné a inovatívne postupy a riešenia.

4 Návrh riešenia

Navrhovaný systém bude poskytovať podporu vo všetkých fázach vyučovacieho procesu. Zjednoduší proces výkladu nového učiva, poskytne nástroje, pomocou ktorých sa bude dať učivo precvičiť na konkrétnych príkladoch a systém sa bude samozrejme využívať aj na testovanie a hodnotenie študentov.

Pri prednáškach bude mať prednášajúci k dispozícii možnosť interaktívneho dopĺňania poznámok do výučbového materiálu. Tieto poznámky bude možnosť vkladať pomocou tabletu do ľubovoľného obsahu, teda napríklad do prezentácií, obrázkov alebo do videa. Takáto možnosť zabezpečí často potrebné upravenie výkladu prednášajúceho podľa momentálnych potrieb.

5 Predpokladané zdroje

Základnou a nevyhnutnou potrebou pri implementácii navrhnutého systému je možnosť overenia funkcionality systému na HP Tablet PC. Pri takomto testovaní je potrebné zistiť špecifické odozvy dotykového rozhrania tohto zariadenia a implementovaný systém podľa potreby prispôbovať.

Ďalšou požiadavkou je časové obdobie, počas ktorého bude projekt realizovaný. Toto obdobie zahŕňa čas na samotné vypracovanie projektu, teda na analýzu problémovej oblasti, návrh riešenia, implementáciu a dokumentáciu ale aj na organizačné činnosti v rámci tímu kde čas bude určený s ohľadom na rozvrh každého jednotlivca v tíme.

Z pohľadu implementácie budú potrebné počítače s príslušným implementačným prostredím na zabezpečenie samotného programovania softvérového produktu.

6 Témy projektov podľa priorit

1. Využitie vlastností HP Tablet PC na inováciu vyučovania
2. Využitie vlastností HP Tablet PC na inováciu vyučovania predmetu Testovateľnosť digitálnych systémov
3. Programová podpora pre sieťový simulátor
4. Vývoj vzorových aplikácií pre IPTV v prostredí Microsoft Mediaroom
5. Simulátor komunikácie v počítačovej sieti
6. Distribuovaný odkladací priestor virtuálnej pamäte
7. Diagnostika porúch diskretných udalostných systémov založená na modeloch aplikácie v informatike
8. Prostredie pre návrh digitálnych systémov
9. Návrh vnoreného systému (Embedded Development)

7 Rozvrh členov tímu

Marián Bednár

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50
Po:														
Ut:														
Št:														
Št:														
Pi:														

Pavol Briš

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50
Po:														
Ut:														
Št:														
Št:														
Pi:														

Ján Janičkovič

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50
Po:														
Ut:														
Št:														
Št:														
Pi:														

Peter Jurík

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50
Po:														
Ut:														
Št:														
Št:														
Pi:														


Jozef Vícen

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50
Po:														
Ut:														
Št:														
Št:														
Pi:														


Navrhovaný termín stretnutí tímového projektu

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50
Po:														
Ut:														
Št:														
Št:														
Pi:														

Legenda:

 - prednáška

 - cvičenie

 - preferované termíny stretnutí k TP 1