

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Ponuka pre udelenie témy na
Tímový projekt
Interaktívny prezentačný systém
Tím č. 1

Študijný odbor: Počítačové inžinierstvo

Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete

Ak. rok: 2012/2013

Ročník: 1.

Semester: zimný

Predmet: Tímový projekt I.

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Zadanie projektu	2
3	Členovia tímu.....	3
3.1	Matúš Chropeň, Bc.	3
3.2	Michal Lid'ák, Bc.....	3
3.3	Ondrej Zeleňanský, Bc.	4
3.4	Ján Mazág, Bc.....	4
3.5	Karol Šutý, Bc.	4
4	Motivácia	5
5	Návrh a ciele projektu	6
5.1	Vytvoriť novú prezentáciu.....	6
5.2	Importovať existujúcu prezentáciu	6
5.3	Editovať prezentáciu.....	6
5.4	Ukladanie prezentácie.....	6
5.5	Aktualizácia zmien v prezentácii.....	6
5.6	Posielanie správ z klientských aplikácií	7
6	Odhad zdrojov.....	8
6.1	Softvérové požiadavky na riešenie projektu.....	8
6.2	Hardvérové požiadavky na riešenie projektu	8
7	Rozvrh.....	9
8	Priority tém	10

1 Úvod

Tento dokument obsahuje vypracovanú ponuku pre predmet Tímový projekt na tému Interaktívny prezentačný systém pod vedením Ing. Kataríny Jelemenskej, PhD.

2 Zadanie projektu

Vedúca tímu: Ing. K. Jelemenská, PhD.

Analyzujte problematiku transparentnej intuitívnej interakcie človeka s modernými technológiami (Immersive Interaction), pričom sa zamerajte na možnosti podpory neštandardných/intuitívnych vstupov v počítačoch Tablet PC a v bežných smart zariadeniach. Analyzujte existujúce interaktívne prezentačné a/alebo hlasovacie systémy, najmä z hľadiska možnosti interakcie prezentujúceho s poslucháčmi a podpory sieťovej komunikácie, ktoré tieto systémy poskytujú.

Na základe analýzy navrhnete interaktívny prezentačný a hlasovací systém, ktorý bude vhodným spôsobom využívať a podporovať vlastnosti Tablet PC. Prezentačný systém umožní vytváranie nových aj import existujúcich prezentácií, ich modifikáciu/doplňanie aj počas prezentácie, zdieľanie s účastníkmi prezentácie, uchovávanie pre ďalšie použitie a riadenú spätnú väzbu od poslucháčov. Systém má v čo najväčšej miere podporovať interakciu medzi prednášajúcim a účastníkmi prezentácie, vybavenými rôznou technikou. Dôraz treba klásť na jednoduchosť používania systému tak z pohľadu prezentujúceho ako aj účastníkov prezentácie.

Zdroje na inšpiráciu:

- Classroom Presenter, University of Washington,

<http://classroompresenter.cs.washington.edu/>

- DyKnow Vision, DyKnow, <http://www.dyknow.com/>

- InkSurvey, Colorado School of Mines,

http://www.icee.usm.edu/icee/conferences/asee2007/papers/2519_USING_INKSURVEY___A_FREE_WEB_BASED_TOOL_.pdf.

- Dúcky, V.: Interaktívny prezentačný systém, Diplomová práca, FIIT STU Bratislava, (2011).

- Dúcky, M.: Podpora interakcie v prezentačnom systéme, Diplomová práca, FIIT STU Bratislava, (2012).

3 Členovia tímu

3.1 Matúš Chropeň, Bc.

- Ukončenie bakalárskeho štúdia na FIIT v r. 2012. Bakalárska práca na tému QoS v MPLS sieťach.
- Certifikát CCNA, pokročilé vedomosti v technológiách poskytovateľov internetových a dátových služieb (Metro Ethernet, SDH)
- Pracuje pre telekomunikačného operátora, ktorý spravuje viacero priemyselných parkov a obchodných centier na Slovensku. Spolupracoval na väčších projektoch pre obchodné centrá v Bratislave a Košiciach, kde získal mnoho skúseností z tímovej práce, ako aj samotného vedenia tímu a časovej organizácie realizácie projektu.
- Prínosom pre tento tím by mohli byť spomenuté skúsenosti z prípravy, projektovania a samotnej realizácie projektov pre zabezpečenie telekomunikačnej techniky obchodných a business centier vo viacerých mestách, z riadenia tímu pracujúcim na týchto projektoch a samotná práca v tíme.

3.2 Michal Lid'ák, Bc.

- Ukončenie bakalárskeho štúdia na FIIT v r. 2012. Bakalárska práca na tému Systém objednávania pre reštauráciu s použitím NFC technológie. Jej výsledkom bola funkčná klientská aplikácia pripravená na komunikáciu so serverovou.
- Skúsenosti prevažne s jazykom C, C++ a Java.
- Rok pracoval na mieste IT administrátora a podpory pre telefonické centrum.
- Prínosom k projektu by mohla byť skúsenosť s programovaním mobilnej klient-server aplikácie.

3.3 Ondrej Zeleňanský, Bc.

- Ukončenie bakalárskeho štúdia na FIIT v r. 2012. Bakalárska práca na tému Návrh a simulácia hierarchickej Petriho siete
- Skúsenosti so širokou škálou programovacích jazykov ako napr. Java, Javascript, SQL, PHP
- Práca pre súkromnú firmu, prevažne vývoj webových aplikácií v jazyku Java a aplikácií pre platformu Android.
- Prínosom pre tím sú skúsenosti získane pri vypracovávaní bakalárskej práce, ktorá by sa dala integrovať do tohto projektu, ale aj práca pre súkromnú firmu, kde sa zdokonalil v jazyku Java a osvojil si tímovú prácu (SVN).

3.4 Ján Mazág, Bc.

- Ukončenie bakalárskeho štúdia na FIIT v r. 2012. Bakalárska práca na tému Logický návrh IP sietí. Jej výsledkom bol systém slúžiaci na samoštúdium používateľov interaktívnou formou cez web prehliadač.
- Skúsenosti prevažne s PHP, SQL, Java, HTML.
- Skúsenosti s programovaním aplikácií na Android
- Práca v správe počítačových serverov a sietí, skúsenosť s riadením projektov na pozícii IT manažéra. V súčasnosti analytik pre vývoj bezpečnostných softvérov.

3.5 Karol Šutý, Bc.

- Ukončenie bakalárskeho štúdia na FIIT v r. 2011. Bakalárska práca na tému Analýza multiplexorových stromov ocenená pochvalou dekana za výborné vypracovanie
- Absolvované 4 semestre CCNA
- Skúsenosti v oblasti OOP (C#, Java, C++), najmä v sieťovej komunikácii

4 Motivácia

Pre túto tému sme sa rozhodli, lebo si vieme predstaviť, ako by takáto aplikácia zefektívnila výučbu, ktorú sme zažili aj my počas štúdia na fakulte. Množstvo problematík žiada vizuálne zobrazenie spôsobom, aký neponúkajú súčasné štandardné nástroje. Chceli by sme tak prispieť k zlepšeniu kvality výučby, ale aj rozšíriť vlastné vedomosti pri projektovaní sieťovej komunikácie klient - server.

Možnosť spätnej interakcie je jednou z vecí, ktorá podľa našich skúseností na viacerých prednáškach chýba pri súčasných prezentačných nástrojoch. Takáto možnosť nám počas nášho štúdia chýbala a chceli by sme ju umožniť budúcim študentom. Veľakrát sú prednášky vedené vo veľkých prednáškových miestnostiach a spätná interakcia študentov je zložitejšia a nedostatočná. Základom nášho inovatívneho návrhu k interakcii študent – vyučujúci budú funkcie ako:

- a) Zasielanie otázok prednášajúcemu – anonymne/ verejne
- b) Zasielanie pripomienok k prezentácii prednášajúcemu
- c) Individuálne riešenie príkladov v prezentácii s následným odoslaním riešenia prednášajúcemu
- d) Možnosť vkladať a upravovať snímky v prezentácii
- e) Riadené hlasovanie prednášajúcim

Výzvou nášho tímu bude integrovať do systému bakalársku prácu Bc. Ondreja Zeleňanského. Výsledok jeho ročného snaženia je funkčný program na simulovanie hierarchických Petriho sietí. Takáto funkcionality by sa dala použiť pri konkrétnom využití na prednáškach predmetu Opis digitálnych systémov, pri praktických ukázkach fungovania Petriho sietí.

Naším cieľom je vytvoriť prezentačný nástroj, ktorý by zlepšil komfort prezentujúceho, ale zároveň by oživil prednášky o inovatívnu interakciu študentov na prednášanú tému, čím by sa zvýšil záujem a určite aj efektívnosť získavania vedomostí o prednášanej problematike priamo v prednáškovej sále.

5 Návrh a ciele projektu

Výsledkom nášho riešenia bude aplikácia klient - server. Serverom bude počítač prednášajúceho, ktorý bude riadiť reláciu medzi ním a klientskými aplikáciami študentov. Aplikáciu je vhodné robiť v prostredí Java, pretože poskytuje voľne použiteľné prostriedky na prácu s prezentáciami. Systém musí byť schopný dostatočne rýchlo reagovať na zmeny či už z jednej strany alebo z druhej.

Aplikácia bude schopná:

5.1 Vytvoriť novú prezentáciu

Prezentujúci si môže vytvoriť novú prezentáciu za použitia nami vytvorených šablón.

5.2 Importovať existujúcu prezentáciu

Prezentujúci môže rovnako otvoriť aj svoju vlastnú pripravenú prezentáciu.

5.3 Editovať prezentáciu

Editácia môže prebiehať dvoma spôsobmi: zmena textu pôvodnej prezentácie, a dopĺňanie ďalšej vrstvy komentárov, prípadne vkladanie základných geometrických útvarov alebo dokresľovanie rukou.

5.4 Ukladanie prezentácie

Upravenú prezentáciu bude možné následne exportovať.

5.5 Aktualizácia zmien v prezentácii

Serverová aplikácia pravidelne posiela zmeny klientským aplikáciám v krátkych intervaloch. Po vyžiadaní povolenia o zásah do prezentácie zo strany klientskej aplikácie (študenta), ak bude toto povolenie udelené zo strany prezentujúceho, je možné do hlavnej serverovej prezentácie zasahovať aj zo strany klienta.

5.6 Posielanie správ z klientských aplikácií

V prípade udelenia povolenia prezentujúcim budú poslucháči môcť zo svojich klientských aplikácií zaslať svoje otázky resp. pripomienky serverovej časti, pričom notifikácie ostanú aktívne, kým si správy prezentujúci používateľ neprezrie.

6 Odhad zdrojov

6.1 Softvérové požiadavky na riešenie projektu

Pri riešení projektu budeme prevažne využívať voľne šíriteľné softvérové nástroje. Naša hlavná orientácia bude na jazyk Java, ktorý nám na tomto projekte ponúka dostatočné možnosti na implementáciu požadovaných funkcií, najmä editačné funkcie s formátmi .ppt a .pptx, ako aj sieťová komunikácia medzi serverom a klientmi.

6.2 Hardvérové požiadavky na riešenie projektu

Ako už z názvu témy vyplýva, na testovanie funkčnosti prototypov a finálnej verzie budeme potrebovať hardvér, na ktorom je možné plnohodnotne využiť vlastnosti Tablet PC, napríklad notebook s dotykovým displejom alebo tablet.

Keďže tento predmet je primárne orientovaný na výučbu tímovej práce, pre efektívny progres v práci budeme potrebovať virtuálny server (konto, vzdialený prístup atď.). Na tomto serveri budeme zdieľať zdrojové kódy, študijné materiály, ako aj vypracované dokumenty.

7 Rozvrh

V tabuľke č.1 je zobrazený spoločný rozvrh. Zelenou farbou sú označené časy počas ktorých má minimálne jeden z členov tímu iné vyučovanie v škole. Navrhované termíny na stretnutia celého tímu v softvérovom štúdiu sú znázornené žltou farbou. V prípade potreby sa vieme čiastočne prispôbiť aj iným termínom, ktoré nie sú vyznačené žiadnou farbou.

Deň	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		Zelená					Preferovaný termín			Zelená				
Utorok	Zelená											Zelená		
Streda	Zelená													
Štvrtok	Zelená				Preferovaný termín			Zelená						
Piatok						Zelená								

Tabuľka 1 Rozvrh

8 Priority tém

1. Interaktívny prezentačný systém
2. Simulácia bezdrôtových sietí
3. Aplikácia pre platformu Funtoro
4. Testovanie znalostí s grafickým vstupom
5. Zdieľaná identita vo WebRTC doménach
6. Inovatívne multimedialne služby