

Ponuka

Virtuálna učebnica

Tímový projekt

Tím číslo 5

Školský rok 2007/2008

Bc. Peter Jakubis
Bc. Lukáš Böhm
Mgr. Peter Šúň
Bc. Eva Danillová
Bc. Radoslav Katreniak

Obsah

1. Zadanie.....	3
2. Členovia tímu a ich skúsenosti	4
3. Motivácia	6
4. Špecifikácia a návrh	7
5. Zdroje	9
6. Výber poradia projektov	10
7. Rozvrh členov tímu	11

1. Zadanie

Analyzujte požiadavky virtuálnej vzdelávania pre potreby pedagogiky. Zamerajte sa najmä na organizáciu predmetov a odborných tematických oblastí v zmysle multimediálneho poskytovania informácií, študijných materiálov a mechanizmov testovania nadobudnutých znalostí.

Využitie multimediálnych technológií pri tvorbe učebných pomôcok môže významným spôsobom zlepšiť ich obsahovú aktuálnosť a cenovú dostupnosť, a čo je najpodstatnejšie, zredukujú sa časové nároky na ich inováciu a výrobu. Vzhľadom na zodpovedajúcu obsahovú náplň aktuálnej témy je možné kedykoľvek vymeniť náplň (texty, obrázky, fotografie, animácie, videosekvencie, akustické efekty, testy, a pod.) jednotlivých častí, upraviť ich rozsah a tak vytvárať virtuálnu učebnú pomôcku, ktorá bude zodpovedať aktuálnemu stavu poznania.

Cieľom projektu je podpora uvedených činností pri príprave multimediálnej internetovej učebnice z príslušnej oblasti. V rámci riešenia bude potrebné:

- Analyzovať a posúdiť dostupné voľne šíriteľné nástroje pre poskytovanie vedomostí, výučbu a vzdelávacích programov elektronickou formou, oboznámiť sa s hlavnými zásadami tvorby učebníc pre dištančné vzdelávanie.
- Naštudovať základy teórie príslušnej tematickej oblasti.
- Navrhnuť architektúru informačného systému, ktorý bude prostredníctvom webového rozhrania poskytovať potrebné informácie pre študentov, pedagógov, ako aj správcu systému, vrátane kontrolných príkladov, kontrolných otázok a testov.
- Návrh overiť implementáciou vybraných funkcií (kapitol virtuálnej učebnice) tohto systému.

2. Členovia tímu a ich skúsenosti

Bc. Peter Jakubis

- 1. ročník inžinierskeho štúdia na fakulte FIIT, STU BA, odbor Počítačové Inžinierstvo, program Počítačové systémy a siete
- Absolvované predmety v bakalárskom štúdiu ako Databázové systémy a TSS
- Skúsenosti s tvorbou dynamických internetových prezentácií a stránok
- Tvorba tabuľkových aj bez tabuľkových rozložení
- Znalosť jazykov HTML, CSS, PHP, .NET, JavaScript a databázy MySQL
- Práca v programoch Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop, Corel Paint Shop Pro
- Referencia: www.naturnet.sk, www.guildwars-ish.com, www.bortlik.sk

Bc. Lukáš Böhm

- Štúdium FIIT STUBA , 1. ročník , PSS
- Absolvované predmety Databázové systémy, TSS
- Skúsenosti z projektu SP&A – Telekomunikačný systém na báze CRM Siebel a DB Oracle. Súčasťou môjho pôsobenia na danom projekte sú aj skúsenosti s tvorbou projektovej dokumentácie, realizácia zmien v systéme pomocou skriptovacieho jazyka, práca s DB Oracle, zmena v kóde na základe udaných požiadaviek.
- Veľa skúsenosti s pracou v rôznych OS (Unix-like, Windows ...), inštalácia a údržba daných OS , základné služby , schopnosť zabezpečiť a udržiavať HW aj SW umožňujúci tvorbu, testovanie a odladovanie informačného systému pre virtuálnu učebnicu. (napr. fiitkar.sk, subory.sk)
- Referencie: www.fiitkar.sk, www.subory.sk

Mgr. Peter Šúň

- Študuje v 2r. inžinierskeho štúdia. Má štátnicu z pedagogiky, ktorá by mu mohla pomôcť sa viac orientovať v problémovej oblasti.
- Absolvovaný predmet Databázové systémy
- Skúsenosti s tvorbou internetových aplikácií /predchádzajúca pedagogická škola/
- Má znalosti skriptovacieho jazyka PHP, JavaScript , program. Jazyka C# (ASP.NET), validného HTML, CSS, (FLASH) potrebných pre vývoj internetovej aplikácie

Bc. Eva Danillová

- 1. Ročník inžinierskeho štúdia na fakulte FIIT STU v Bratislave, odbor Počítačové systémy a siete, program Počítačové systémy a siete
- Absolvované predmety v bakalárskom štúdiu – Databázové systémy, TSS, MIP
- Tvorba systémovej dokumentácie, jednoduchých HTML stránok, prezentácií
- Dizajnové návrhy, práca s grafickými programami (Corel Draw, Adobe Photoshop)
- Systémy – Linux, Windows, OS X – inštalácia, údržba

Bc. Radoslav Katreniak

- Štúdium FIIT STUBA , 1. ročník , PSS
- Pracovné skúsenosti 1,5 roka s webovými aplikáciami a databázou MySQL a čiastočne aj MSSQL
- Absolvovaný predmet Databázové systémy na Bakalárskom stupni
- Má znalosti skriptovacieho jazyka PHP, JavaScript , program. Jazyka C# (ASP.NET), validného HTML, CSS
- Referencie: www.a-set.sk, www.alzheimer.sk
 - o intranetová aplikácie pre ministerstvo hospodárstva WEIP (nie je prístupná z vonka, komplexný systém pre správu dokumentov, komunikáciu medzi zamestnancami, fórum a zverejňovanie noviniek a udalosti zamestnancom)
 - o Castor web shop (tesne pred dokončením, internetový obchod)

- PIA SMS (intranetová aplikácia pre Porsche interauto, je to v podstate SMS brana pre zamestnancov, s kompletnou administráciou telefónneho zoznamu a odoslaných SMS sprav)
- <http://www.webstatistiky.sk/> interný firemný projekt, umožňuje jednoducho vykonávanie štatistík pre web a s aplikáciou schopnou ich zobrazíť (systém je hotový, len na prezentačnom webe sa ešte pracuje)

Členovia tímu majú skúsenosti s tímovou prácou a schopnosť učiť sa novým veciam so zámerom ich následnej implementácie v projektoch.

3. Motivácia

Ako študenti fakulty určite cítite potrebu nových materiálov, prepracovaných a najmä prispôbených nášmu zameraniu, tj. multimediálne materiály. Každodenne sa stretávame s informáciami v elektronickej forme a preto vieme najlepšie posúdiť, čo je priam nutné zakomponovať do kvalitného výučbového materiálu, ktorý má slúžiť ako vzdelávací produkt pre študentov. Vypracovaním takéhoto projektu sa nám otvára možnosť analyzovať, spracovať a vyhotoviť komplexný projekt, ktorý bude najviac vyhovovať nielen študentom, ale aj prednášajúcim.

Zároveň nám téma ponúka možnosť skombinovať curriculum a spôsob jeho podania prostredníctvom internetového výučbového systému, ktorý by dovoľoval vyučujúcemu predmetu využiť potenciál tejto projektovej aplikácie na zlepšenie výučby a dosiahnutie tým efektívnejšieho pedagogického procesu výučby. V súčasnosti existuje už niekoľko internetových aplikácií zameraných na zlepšenie, prip. uskladnenie informácií na internete ako je WIKI, a spomínaný Moodle (A Free, Open Source Course Management System for Online Learning), ktorý ako najrobustnejšiu vyvíjanú aplikáciu určite využíva veľa škôl, ktoré nemajú svoj vlastný e-vzdelávací systém. Cieľom je vypracovať šablónu pre virtuálnu učebnicu ako aj rozširujúce moduly, ktoré by prispievali k výučbe predmetov.

Každý člen chce upevňovať svoju schopnosť spolupracovať pri tvorbe projektu v tíme. Naučiť sa nové veci, najmä získať rozhľad v technológiách využívajúcich sa pri tvorbe webových aplikácií takéhoto charakteru. Nadobudnúť skúsenosti pri návrhu takýchto riešení.

4. Špecifikácia a návrh

Ponúknuť kompletný systém na manažovanie a publikovanie dokumentov. Bude obsahovať tri základne moduly. Riešenie viacerých typov používateľov, pričom každý bude mať iné práva. Celý projekt by mal byť postavený nad databázou MySQL 5.0 a vyvíjať by sa malo nad platformou .NET Framework 2.0 alebo vyšší.

V projekte budú použité nasledovné technológie a programovacie jazyky: C#, MySQL, ASP.NET, AJAX, Url Rewriting kvôli SEO optimalizáciám, Ibatis 2.0

Projekt bude ponúkať jednoduchú migráciu na inú databázu (vďaka Ibatisu) a bude rozdelený na niekoľko vrstiev: Prezentačná, Servisná, Biznis a Perzistentná.

KONKRÉTNE NÁVRHY:

- Modulárnosť
- Voľba vizualizačných štýlov
- Používatelia systému – správca, pedagóg, študent a hosť
- Zabezpečenie integrity a ošetrovaný prístup do systému
- Online testy s vyhodnotením.
- Export curricula do PDF ako offline verzia
- Zobrazovanie obsahu a kapitol bude podmienené dátumovou voľbou pedagóga
- Vkládanie textov, grafiky, obrázkov a dynamického obsahu.
- Fórum

Modulárnosť

Administračný modul pre správcu systému, bude umožňovať kompletnú a podrobnú správu systému.

Editačný modul bude umožňovať vytvárať nové stránky, vytvárať nové testy, meniť texty v pôvodných stránkach, pridávať dokumenty a iné multimediálne aj nemultimediálne súbory. Tak isto bude možné pridávať, modifikovať a odoberať používateľov, upravovať im práva v systéme.

Používateľský modul bude umožňovať používateľovi prezerať obsah učebných materiálov a vypracovávanie testov.

Voľba vizualizačných štýlov

Systém bude umožňovať jednotlivým používateľom jednoduchú zmenu vizuálneho štýlu z pred pripravených možností podľa ich vlastného výberu. Bude umožnené dodatočne vytvárať vizuálne štýly.

Používatelia systému - užívateľ, správca, hosť

Systém bude obsahovať tri skupiny používateľov: Užívatelia budú autentifikovaní podľa mena a hesla.

- Správca – bude mať celkový prístup
- Pedagóg – bude mať prístup k vytváraniu obsahu, editovaniu a prezeraniu
- Študent – bude mať prístup k čítaniu obsahu a vypracovávaniu testov
- Hosť – bude mať prístup len k voľne prístupnému obsahu

Zabezpečenie integrity a ošetrovaný prístup do systému

Jedným zo základných bezpečnostných prvkov je autentifikácia používateľov pre prístup do systému. Autentifikácia je menom a heslom, prístup cez protokol https (zabezpečený prenos).

Systém bude obsahovať funkciu pre zálohovanie databázy.

Online testy s vyhodnotením

V systéme bude možné vytvárať Online testy pre študentov. Bude ponúkať percentuálne ohodnotenie a známku podľa zadefinovaných kritérií. Tieto testy budú mať len cvičný charakter.

Export curricula do PDF ako offline verzia

Študent bude mať možnosť exportovať obsah študijného materiálu do formátu PDF a uložiť si ho na lokálny počítač.

Zobrazovanie obsahu a kapitol bude podmienené dátumovou voľbou pedagóga

Materiály bude možné zobrazovať, sprístupňovať a schovať automaticky v určenom termíne alebo jednorázovo.

Vkladanie textov, grafiky, obrázkov a dynamického obsahu

Pedagóg bude môcť vkladať študijný materiál aj vo forme dynamického obsahu.

Fórum

Súčasťou virtuálnej učebnice bude fórum, ktoré bude umožňovať diskutovať o jednotlivých materiáloch.

PLÁN PROJEKTU PRE ZIMNÝ SEMESTER

- 1. týždeň – Výber projektu
- 2. týždeň – ponuka a pridelenie projektu
- 3.-4. týždeň - Štúdium voľne dostupných e-vzdelávacích systémov
- 5.-6. týždeň - Analýza problematiky v teame
- 7.-8. týždeň – Hrubý návrh systému
- 8. týždeň - odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek riešenia spolu s hrubým návrhom
- 9. týždeň - Odovzdanie posudku analýzy, špecifikácie a hrubého návrhu iného tímu
- 9.-10. – týždeň – Dopracovanie nedostatkov a návrh prototypu vybraných častí projektu
- 11. týždeň – Implementácia prototypu vybraných častí projektu
- 12. týždeň – Odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou a používateľská prezentácia prototypu

5. Zdroje

Požiadavky na vývoj projektu a projekt samotný:

- Microsoft Windows 2003, pre vývoj a prezentáciu stačí Windows 2000 alebo XP
- Microsoft Visual Studio 2005
- .Net Framework 2.0
- MySQL 5.0
- Server vhodný pre výkon skriptov PHP, ASP.NET, databázy MySQL prípadne MS SQL
- Vývojové stanice vhodné pre vývoj v programe Microsoft Visual Studio 2005

Alternatívy:

- PHP, MSSQL, prípadne vynechanie niektorých vyššie spomenutých technológií

6. Výber poradia projektov

Zoradené podľa priority výberu:

1. Virtuálna učebnica
2. Podpora vzdelávania v predmete Špecifikačné a opisné jazyky
3. Modelovanie a riadenie systému automaticky navádzaných vozidiel pre dopravu vo výrobných procesoch

7. Rozvrh členov tímu

Deň	7:00-8:00	8:00-9:00	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-20:00	20:00-21:00
Po	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia					
Ut	Prednášky	Prednášky		Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia				
St	Prednášky	Prednášky	Prednášky	Prednášky	Prednášky	Prednášky			Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia
Št	Prednášky	Prednášky		Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia					Cvičenia	Cvičenia	Cvičenia	

Legenda:

Cvičenia	Cvičenia
Prednášky	Prednášky
Voľno	Voľno