

Tímový projekt  
**Riadenie projektu**

**Tím č. 11**

Zuzana Božoňová  
Luboš Heriban  
Tomáš Hubatý  
Peter Mesjar  
Lucia Novická  
Michal Vrábel

# Obsah

1 Úvod.....	2
2 Ponuka.....	3
Zadanie.....	3
Cieľ projektu.....	3
Motivácia.....	4
Členovia tímu.....	4
Analýza.....	6
Špecifikácia požiadaviek.....	9
Návrh.....	10
Časový plán.....	12
Zdroje.....	12
Softvérové prostriedky pre riešenie projektu.....	12
Hardvérové požiadavky na systém.....	13
Príloha 1: Zoradenie ponúkaných tém podľa priority.....	13
Príloha 2: Sumárny rozvrh členov tímu.....	14
3 Plán projektu.....	15
Plán na zimný semester.....	15
Plán na letný semester.....	16
4 Úlohy členov tímu.....	17
Dlhodobé úlohy.....	17
Krátkodobé úlohy zimný semester.....	17
Krátkodobé úlohy letný semester.....	19
5 Záznamy zo stretnutí.....	20
<i>Zápisnica č. 1.</i> ....	20
<i>Zápisnica č. 2.</i> ....	21
<i>Zápisnica č. 3.</i> ....	22
<i>Zápisnica č. 4.</i> ....	23
<i>Zápisnica č. 5.</i> ....	25
<i>Zápisnica č. 6.</i> ....	26
<i>Zápisnica č. 7.</i> ....	27
<i>Zápisnica č. 8.</i> ....	28
<i>Zápisnica č. 9.</i> ....	29
<i>Zápisnica č. 10.</i> ....	30
<i>Zápisnica č. 11.</i> ....	32
<i>Zápisnica č. 12.</i> ....	33
<i>Zápisnica č. 13.</i> ....	34
<i>Zápisnica č. 14.</i> ....	35
<i>Zápisnica č. 15.</i> ....	36
<i>Zápisnica č. 16.</i> ....	37
<i>Zápisnica č. 17.</i> ....	38
<i>Zápisnica č. 18.</i> ....	39
<i>Zápisnica č. 19.</i> ....	40
<i>Zápisnica č. 20.</i> ....	41
<i>Zápisnica č. 21.</i> ....	43
<i>Zápisnica č. 22.</i> ....	43
6 Manažment verzí.....	45
7 Preberacie protokoly.....	45

# 1 Úvod

Dokumentácia k riadeniu pozostáva zo všetkých informácií a materiálov, ktoré vznikali počas riešenia projektu. Nachádza sa tu presné znenie ponuky vypracovanej na začiatku zimného semestra, kde sme prezentovali náš pohľad na riešenie projektu Virtuálna učebnica. Ďalej uvádzame časový plán projektu na zimný a letný semester. Nasleduje rozpis úloh jednotlivých členov tímu a všetky zápisnice spoločných stretnutí. V ďalších kapitolách budú nasledovať posudky resp. preberacie protokoly.

## **2 Ponuka**

### **Zadanie**

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

Využitie multimedialných 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 multimedialnej 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.

### **Cieľ projektu**

S rozvojom Internetu sa výrazne zmenila forma vysokoškolského vzdelávania. Študenti môžu na Internete nájsť množstvo rôznych informácií, ktoré im štúdium uľahčia. Sami túto možnosť výrazne využívame, a preto vieme oceniť, ak tieto informácie vieme nájsť priamo na stránkach konkrétneho predmetu. V takomto prípade je zárukou kvality dostupných informácií aj sám učiteľ, ktorý predmet vyučuje. Žiaľ, nie všetky predmety na našej fakulte

majú svoju webovú stránku. Ak áno, tak informácie uvedené na stránkach sú len doplnkom k prednáškam a cvičeniam. Vytvorenie virtuálnej učebnice by prinieslo novú formu vysokoškolského vzdelávania, ktorá by štúdium značne urýchlila a umožnila plnohodnotné využitie Internetu v procese vzdelávania, nielen na samoštúdium. Ako študentom nám záleží na zlepšovaní výučbového procesu, a preto si uvedomujeme potrebu vytvorenia systému kvalitnej, univerzálnej virtuálnej učebnice.

## **Motivácia**

Náš výber projektu Virtuálna Učebnica nebol náhodný. Prvý zo základných faktorov ovplyvňujúcich náš výber bola možnosť spracovať projekt ako webovú aplikáciu. Webové prostredie je dnes jedným z najpoužívanejších a najintuitívnejších nástrojov, aké sa môžu pre potreby e-vzdelávania použiť. Poskytuje mnoho nástrojov ako obohatiť typické učebné texty o multimediálne možnosti prezentácie učebnej látky.

Ďalším z faktorov výberu projektu sú bohaté skúsenosti členov tímu s používaním softvérových prostriedkov určených pre tvorbu webových aplikácií. Ale nielen to. Náš tím má bohaté skúsenosti aj s používaním prostriedkov elektronického vzdelávania, a to najmä po pedagogickej stránke. V neposlednom rade má náš tím skúsenosti s tvorbou samotnej obsahovej náplne pre potreby virtuálnych učebníc a e-vzdelávania.

Uvedomujeme si všetky potreby pre efektívne využitie virtuálnej učebnice v prostredí e-vzdelávania. Virtuálna učebnica vytvorená našim tímom bude spĺňať všetky aspekty potrebné pre jej nasadenie do procesu e-vzdelávania. Budeme sa snažiť vytvoriť modulárny systém, ktorý by bol pre používateľa zrozumiteľný, nenáročný na bežné používanie, ktorý používateľa čo najviac odbremení od starostí s prácou so systémom ako takým a tak mu umožní v plnej miere sústrediť sa na obsahovú náplň samotnej učebnice.

## **Členovia tímu**

Zuzana Božoňová

- má skúsenosti s tvorbou výučbových systémov
- má analytické myslenie a tvorivý prístup k riešeniu problémov
- bakalárske štúdium ukončila s pochvalným listom dekana za výborne vypracovanú bakalársku prácu

- v tíme by mohla byť zodpovedná za obsah učebnice, testovanie jednotlivých modulov systému a udržiavanie aktuálnosti dokumentácie k projektu

#### Luboš Heriban

- má praktické skúsenosti s tvorbou internetových aplikácií
- ako záverečnú prácu bakalárskeho štúdia vytvoril výučbový systém vo forme HTML aplikácie na podporu výučby predmetu „Architektúra počítačov“
- má skúsenosti s HTML, PHP, JavaScript a Adobe Photoshop
- v tíme by mohol zastávať pozíciu vedúceho tímu a programátora

#### Tomáš Hubatý

- má trojročné skúsenosti s tvorbou webových a databázových aplikácií
- ovláda HTML, JSP, PHP, SQL a iné
- v tíme by mohol zastávať pozíciu programátora

#### Peter Mesjar

- pôsobí ako inštruktor Cisco akadémie na pôde RCNA FIIT STU
- má trojročné skúsenosti s výukou v prostredí e-vzdelávania ako aj skúsenosti s tvorbou podporných výučbových materiálov a prakticky zameraných úloh pre prostredie e-vzdelávania
- ako bakalársku prácu riešil výučbový materiál pre potreby predmetu „Počítačové siete 2“, za ktorú získal pochvalný list dekana
- v tíme by mohol byť zodpovedný za obsah učebnice a zastával by pozíciu programátora

#### Lucia Novická

- ako bakalársku prácu riešila internetový výučbový systém
- ovláda nasledovné technológie: FLASH, HTML, JavaScript, CSS
- má kreatívne myslenie
- v tíme by mohla byť zodpovedná za dizajn systému, jeho jednoduché ovládanie a za informatívnu webovú stránku o projekte

Michal Vrábel

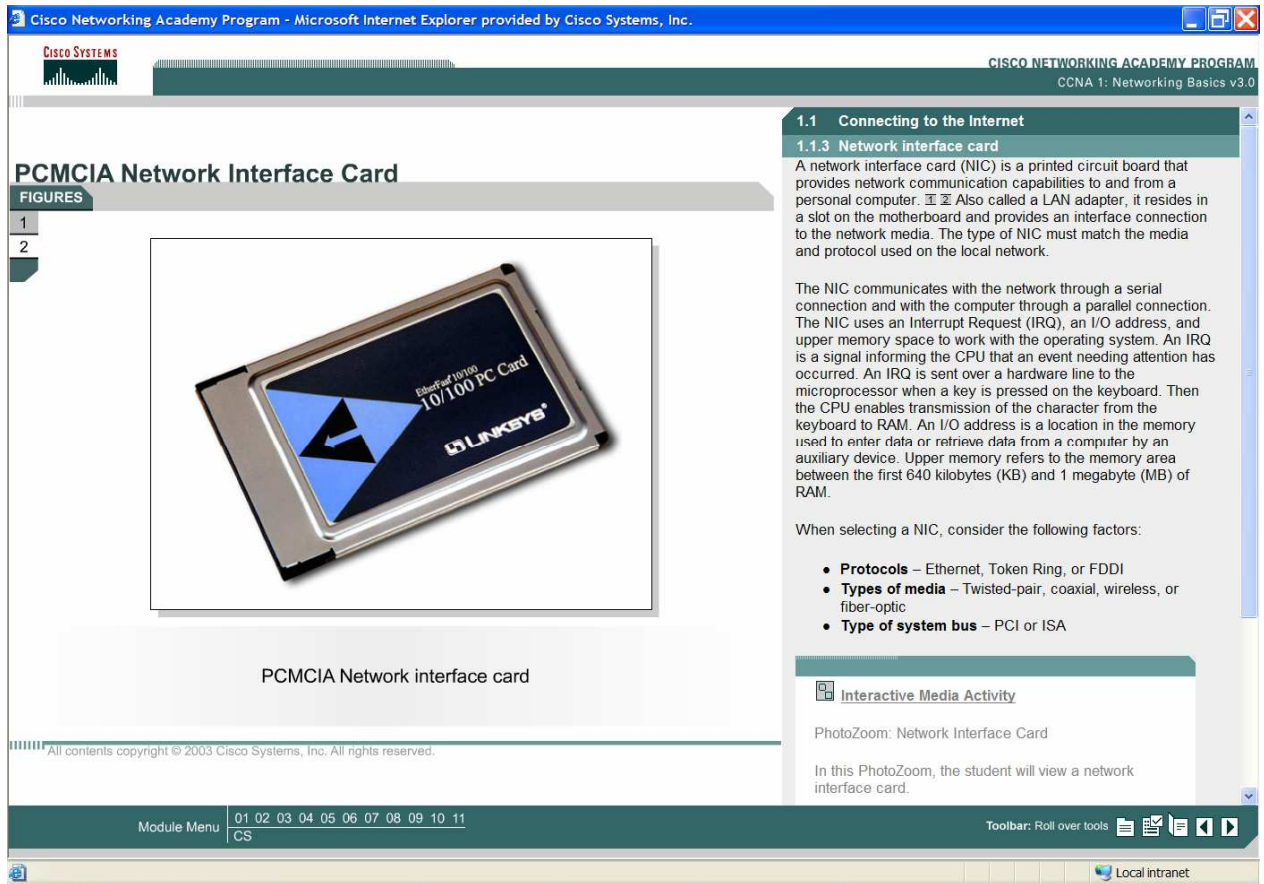
- má praktické skúsenosti s tvorbou dynamických webových aplikácií a databázových aplikácií
- má skúsenosti s HTML, PHP, SQL
- v tíme by zastával pozíciu návrhára databázy a programátora

Všetci členovia tímu majú potrebné vedomosti z predmetov bakalárskeho štúdia na FIIT STU ako aj mimoškolské pracovné skúsenosti, ktoré by pri riešení projektu mohli využiť. Absolvovali sme predmety ako Princípy softvérového inžinierstva, Databázové systémy atď.

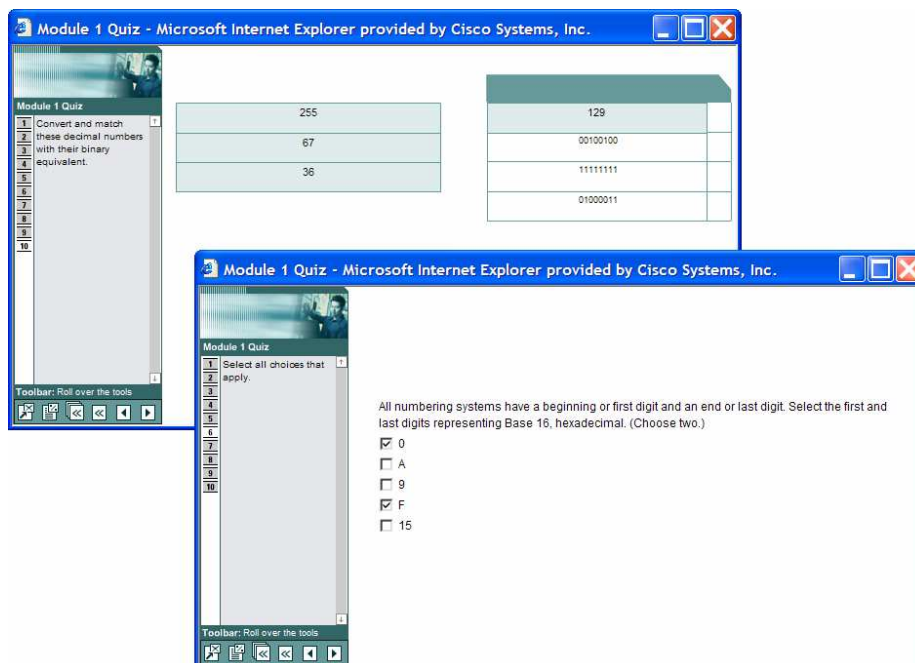
## **Analýza**

Dnes najdostupnejšími nástrojmi v e-vzdelávaní sú nasledujúce dva prostriedky.

a/ Cisco Networking Academy Program – domovská stránka systému je na internetovej adrese <http://cisco.netacad.net>. Tento systém obsahuje kompletne nástroje pre manažment používateľov, inštruktorov, administrátorov, študentov a ich zaradovania do virtuálnych tried. Každý používateľ má v systéme vlastný profil, kde dokonca môže špecifikovať svoje nároky na spôsob práce so systémom. Výhoda takejto vlastnosti spočíva v tom, že systém sa takto stáva dostupným aj pre používateľov so zníženou schopnosťou efektívne používať elektronické prostriedky e-vzdelávania (napr. používatelia nosiaci silné okuliare). V databáze používateľov systému je možné vyhľadávať na základe mnohých parametrov, čo ešte viac zjednodušuje prácu s priradovaním už existujúcich používateľov do rôznych kurzov dostupných cez systém. V rámci virtuálnej triedy je možné aktivovať vo zvolenom dátume testy, na ktorých si účastníci kurzu overia svoje znalosti. Testy sú tvorené multimediálnou formou a testové otázky sú rôznych typov. Jediná funkcia, ktorá nám nebola k dispozícii počas práce so systémom je proces vytvorenia vlastného kurzu, obsahovej náplne kurzu ako aj testových otázok. Cez systém je však dostupných mnoho kurzov, z ktorých je možné ľahko zistiť, akou formou sú tieto v systéme vytvorené. Obrázok č.1 zobrazuje základnú štruktúru obsahu kurzu. Na obrázku č. 2 je možné vidieť rôzne typy testovacích otázok.



Obr.1: Štruktúra virtuálnej učebnice v prostredí Cisco Networking Academy Program

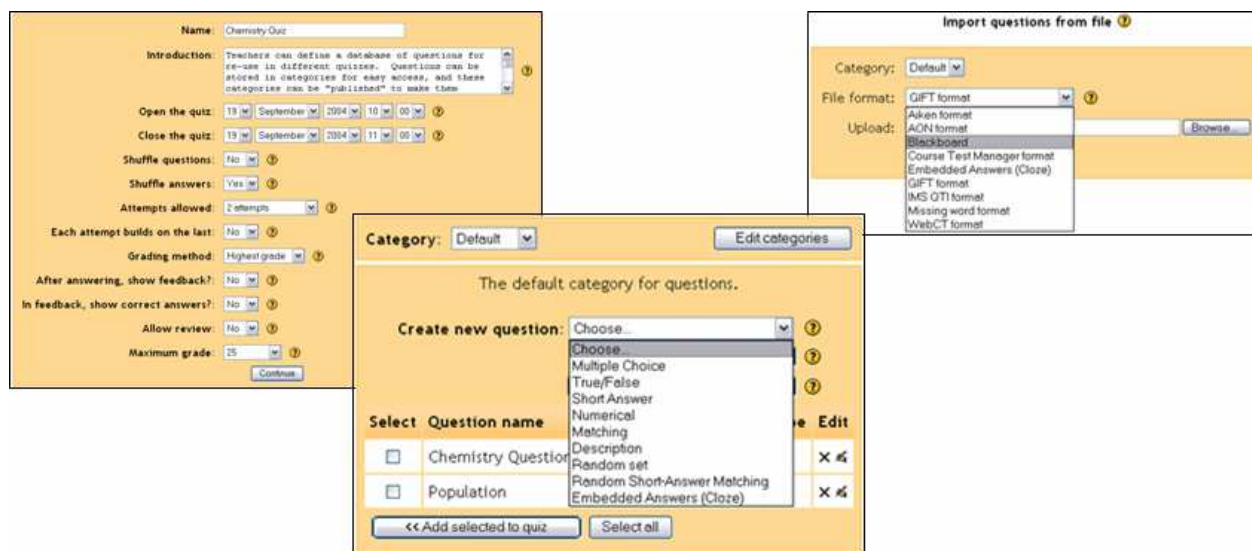


Obr.2: Ukážka rôznych typov testových otázok podporovaných v systéme



## b/ Moodle

System Moodle poskytuje kompletne prostredie pre manažment elektronických kurzov. Obsahuje nástroje, ktoré umožňujú jednoduché vytvorenie multimedialneho obsahu virtuálnej učebnice, možnosti vytvorenia testu, obohatenia kurzu o ďalšie zdroje, ktoré sú určené na voľné stiahnutie pre účastníkov kurzu. Ponúka mnohé vlastnosti, ktoré sú dostupné aj v rámci systému Cisco Networking Academy Program. Na obrázku č.3 je zobrazený spôsob, akým sa vytvárajú testy.



Obr.3: Spôsob vytvorenia testovacej otázky

Informácie do jednotlivých kurzov dopĺňajú učitelia, ktorí za ne zodpovedajú. System ponúka pre každý kurz nástroje uľahčujúce komunikáciu medzi učiteľom a študentmi. Každý kurz obsahuje nástroje ako fórum, chat a survey. Študenti tak môžu on-line konzultovať priamo s učiteľom a podieľať sa tak aj na zvyšovaní úrovne samotného kurzu. Neoddeliteľnou súčasťou každého kurzu je aj kalendár, do ktorého učiteľ značí celý rozvrh kurzu a iné dôležité dodatočné udalosti, napr. termíny exkurzií. Študenti tak získajú organizačné informácie o predmete a informácie k prednáškam. Kalendár môžu pre vlastné potreby dopĺňať aj samotní účastníci kurzu. Pre zvýšený stupeň informovanosti účastníkov kurzu je k dispozícii aj nástroj pre e-mailovú notifikáciu. E-mailovou notifikáciou sú účastníci kurzu informovaní o nových príspevkoch vo fórach, ku ktorým sa prihlásili. Nástroj je tiež možné použiť samotným učiteľom ako pripomienku dôležitých udalostí počas kurzu.

Zaujímavou vlastnosťou systému je nástroj pre monitorovanie aktivity účastníkov kurzu, tzv. logy. Za jeho pomoci možno rýchlo zistiť, v akej časti kurzu sa daný uchádzač nachádza, ktoré ďalšie zdroje určené pre kurz účastník použil, kedy vykonal predpísané aktivity kurzu, a podobne.

## Špecifikácia požiadaviek

Identifikované funkčné požiadavky na systém virtuálnej učebnice:

- dopĺňanie a zmeny v obsahu virtuálnej učebnice
- prostredie s množstvom funkcií pre formátovanie textu a multimediálneho obsahu
- vytváranie testovacích otázok pre študentov, pomocou ktorých si overia ako dobre pochopili naštudovanú látku
- učebnica musí byť navrhnutá tak, aby ju mohol používať ktokoľvek aj bez znalosti programovania

Požiadavky na bezpečnosť:

- ochrana pred nepovolenými zásahmi do systému učebnice
- autentifikácia a autorizácia
- definovanie rôznych typov používateľov s privilégiami

Počas riešenia projektu sa zameriame na všetky základné požiadavky zákazníka, ktorými sú:

- 1) 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.
- 2) Naštudovať základy teórie príslušnej tematickej oblasti.
- 3) 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.

4) Návrh overiť implementáciou vybraných funkcií (kapitol virtuálnej učebnice) tohto systému.

## Návrh

Základná architektúra každého systému pre e-vzdelávanie rozdeľuje používateľov na viac skupín. Z tohto rozdelenia potom vychádza pri špecifikovaní vlastností systému podľa potrieb jednotlivých používateľov. V systémoch pre e-vzdelávanie sú zvyčajne zastúpené nasledujúce tri skupiny používateľov:

- Správca systému – má oprávnenia vykonávať systémové zásahy ovplyvňujúce celý chod systému.
- Učiteľ – má oprávnenia na vytváranie rôznych kurzov po obsahovej stránke, testovacích otázok a testov samotných pre potreby kurzov. Ďalej bude mať umožnené vytvárať, manažovať a mazať virtuálne triedy študentov, priradovať jednotlivých študentov do tried, manažovať ich niektoré systémové nastavenia (napr. v prípade, že študent zabudne heslo do systému, učiteľ bude môcť heslo resetovať).
- Študent – základnou funkciou pre študenta je možnosť prihlásiť sa do ponúkaného kurzu. Po jeho prihlásení do kurzu a autentifikovaní sa používateľským menom a heslom má študent prístup k potrebným vzdelávacím materiálom dostupným v danom kurze. Tieto materiály vytvára samozrejme učiteľ. Užitočnou vlastnosťou e-vzdelávacích systémov je aj fórum určené pre komunikáciu medzi účastníkmi kurzu a učiteľom.

Každý používateľ je pri vstupe do systému identifikovaný dvojicou používateľské meno a heslo.

Pre obsahovú náplň kurzu má každý e-vzdelávací systém jasne definovanú štruktúru. Táto štruktúra by mala byť jasná, prehľadná pre používateľa a najmä rýchlo osvojiteľná. V zásade je obrazovka kurzu rozdelená na oblasť pre multimediálny obsah, akým sú obrázky, fotografie, videosekvencie, zvukové záznamy, a podobne. Multimediálny obsah je doplnený vysvetľujúcim textom. Je jasné, že na jednu obrazovku nie je možné zmestiť celý obsah

kurzu. Pre potreby prechodu medzi jednotlivými kapitolami a podkapitolami kurzu slúži prehľadne vytvorené mini-menu, ktoré je prístupné na každej obrazovke. Ku kurzom zvyčajne býva vytvorený aj index obsahu, ktorý slúži ako ďalší nástroj na rýchlu orientáciu sa v danom kurze. Je možné implementovať funkciu pre automatické generovanie takéhoto obsahu.

Na záver každej kapitoly je umiestnený test poznatkov danej kapitoly. Je veľa možností ako sa môže študent otestovať a tak zistiť, ako pochopil danú tému a či je potrebné niektoré časti učebnej látky ešte raz preštudovať. V prostredí e-vzdelávania na to slúži výhradne testovanie za pomoci elektronicky vyplňaných testov. Výhody takého testovania sú zrejmé. Elektronický test je možné rýchlo spracovať počítačom a študent tak nemusí čakať na výsledky, lebo tie sa mu zobrazia krátko po odoslaní testu na kontrolu. V rámci elektronických testov existuje viacero typov testovacích otázok. V systémoch e-vzdelávania sú najčastejšie implementované nasledujúce typy:

- MCSA (Multiple Choice Single Answer) – testovacia otázka má uvedených viac rôznych odpovedí, z ktorých má študent vybrať jednu správnu.
- MCMA (Multiple Choice Multiple Answer) – testovacia otázka má uvedených viac rôznych odpovedí, z ktorých má študent vybrať viacero správnych. Informácia o počte správnych odpovedí môže, ale nemusí byť zobrazená spolu s otázkou.
- I.I (Interactive Items) – testovacia otázka má interaktívny charakter. Môže to byť simulátor praktickej úlohy, usporiadanie poprehadzovaných odpovedí do správneho poradia, a iné.
- T/F (True/False) – jednoduchá forma testovacej otázky, kde si študent musí vybrať z dvoch možných odpovedí, áno alebo nie.

Nami navrhnutý systém vieme včas otestovať z dôvodu, že po obsahovej stránke má náš tím už pripravené učebné texty, obrázky a iný multimediálny materiál, ktorý by sa dal použiť pre naplnenie virtuálnej učebnice.

## Časový plán

<b>Zimný semester</b>	
1.týždeň	Zostavenie tímu a spracovanie ponuky na zvolenú tému.
2.týždeň	Uchádzanie sa o tému projektu - prezentácia ponuky.
3.týždeň	Pridelenie témy projektu - určenie vedúceho projektu. Vytvorenie plánu projektu, rozdelenie úloh medzi členov tímu a podrobná analýza problému.
4 - 7.týždeň	Štúdium problematiky, špecifikácia požiadaviek, vytvorenie hrubého návrhu riešenia. Tvorba dokumentácie.
8.týždeň	Odovzdanie dokumentácie (analýza problému, špecifikácia požiadaviek, hrubý návrh).
9.týždeň	Vypracovanie a odovzdanie posudku na odovzdanú dokumentáciu iného tímu.
10.týždeň	Dopracovanie nedostatkov a návrh prototypu vybraných častí systému.
11.týždeň	Implementácia prototypu vybraných častí systému.
12.týždeň	Odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou - prezentácia prototypu. Odovzdanie posudku na prototyp iného tímu.

<b>Letný semester</b>	
1.týždeň	Zhodnotenie výsledkov zimného semestra. Doplnenie a dopracovanie zistených nedostatkov. Plán na letný semester.
2.týždeň	Podrobný návrh a plán overenia výsledku.
3 - 9.týždeň	Implementácia a testovanie systému. Tvorba dokumentácie.
10.týždeň	Odovzdanie produktu a používateľskej dokumentácie k produktu.
11.týždeň	Používanie produktu a kompletizácia dokumentácie.
12.týždeň	Odovzdanie celkového výsledku projektu.

## Zdroje

Máme k dispozícii vlastné osobné počítače a potrebné, voľne šíriteľné, softvérové prostriedky na tvorbu projektu tohto typu.

## Softvérové prostriedky pre riešenie projektu

Pri riešení projektu chceme využívať najmä voľne šíriteľné softvérové prostriedky. Jednalo by sa napríklad o Apache Web Server, MySQL server, PostgreSQL server, PHP hypertext preprocessor, a iné.

## **Hardvérové požiadavky na systém**

Na riešenie projektu nie sú potrebné žiadne špeciálne hardvérové pomôcky. Riešenie je možné overiť na obyčajných osobných počítačoch triedy PC.

## **Príloha 1: Zoradenie ponúkaných tém podľa priority**


Máme záujem o projekty v tomto prioritnom poradí:


1. Virtuálna učebnica
2. Virtuálna univerzita
3. Forezná analýza


## Príloha 2: Sumárny rozvrh členov tímu

	07:20 08:10	08:15 09:05	09:15 10:05	10:10 11:00	11:10 12:00	12:05 12:55	13:05 13:55	14:00 14:50	15:00 15:50	15:55 16:45	16:55 17:45	17:50 18:40	18:50 19:45	19:50 20:40
Pon														
Uto														
Str														
Štv														
Pia														

### Vysvetlivky:

 - nevyhovujúce pre väčšinu členov tímu

 - nevyhovujúce pre niektorých členov tímu

 - voľné miesto pre prípadné stretnutia

Po spoločnej dohode by sme uprednostnili termín: **PONDELOK 15:00 – 17:45**

## **3 Plán projektu**

V tejto kapitole uvádzame plán projektu na oba semestre, pričom plán na zimný semester je vypracovaný do väčšej konkrétnosti. Plán práce je rozdelený na jednotlivé týždne v semestri.

### **Plán na zimný semester**

#### **Prvý týždeň**

Zostavenie tímu a spracovanie ponuky na zvolenú tému.

#### **Druhý týždeň**

Uchádzanie sa o tému projektu - prezentácia ponuky.

#### **Tretí týždeň**

Pridelenie témy projektu - určenie vedúceho projektu. Vytvorenie plánu projektu, rozdelenie úloh medzi členov tímu a podrobná analýza problému.

#### **Štvrtý až Siedmy týždeň**

Štúdium problematiky, špecifikácia požiadaviek, vytvorenie hrubého návrhu riešenia. Tvorba dokumentácie.

#### **Ôsmy týždeň**

Odobzдание dokumentácie (analýza problému, špecifikácia požiadaviek, hrubý návrh).

#### **Deviaty týždeň**

Vypracovanie a odobzдание posudku na odobzdanú dokumentáciu iného tímu.

#### **Desiaty týždeň**

Dopracovanie nedostatkov a návrh prototypu vybraných častí systému.



### **Jedenásty týždeň**

Implementácia prototypu vybraných častí systému.

### **Dvanásty týždeň**

Odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou - prezentácia prototypu. Odovzdanie posudku na prototyp iného tímu.

## **Plán na letný semester**

### **Prvý týždeň**

Zhodnotenie výsledkov zimného semestra. Doplnenie a dopracovanie zistených nedostatkov. Plán na letný semester.

### **Druhý týždeň**

Podrobný návrh a plán overenia výsledku.

### **Tretí až deviaty týždeň**

Implementácia a testovanie systému. Tvorba dokumentácie.

### **Desiaty týždeň**

Odovzdanie produktu a používateľskej dokumentácie k produktu.

### **Jedenásty týždeň**

Používanie produktu a kompletizácia dokumentácie.

### **Dvanásty týždeň**

Odovzdanie celkového výsledku projektu.

## 4 Úlohy členov tímu

Pri riešení projektov takéhoto rozsahu je dôležité mať rozdelené úlohy medzi jednotlivými členmi tímu. Zásadne sa typy úloh delia na dlhodobé a krátkodobé.

### Dlhodobé úlohy

Dlhodobé rozdelenie zodpovedností členov tímu v projekte je zobrazené v tabuľke 1. V tabuľke je obsahuje aj konkrétnu pozíciu, ktorá jednotlivým členom v tíme prislúcha.

**Tabuľka 1: Rozdelenie dlhodobých úloh**

Meno	Pozícia	Úlohy
Bc. Zuzana Božoňová	Tester, dokumentarista, tvorca obsahu učebnice	Zodpovedná za tvorbu zápisov zo stretnutí, obsahu učebnice a jej testovanie
Bc. Ľuboš Heriban	Vedúci tímu, analytik, programátor	Zodpovedný za riadenie projektu, programovanie backend-u, dokumentovanie
Bc. Tomáš Hubatý	Programátor, tester	Implementácia databázy, programovanie back-endu
Bc. Peter Mesjar	Tester, programátor, tvorca obsahu učebnice	Implementácia frontend-u aplikácie, testovanie, tvorba obsahu učebnice
Bc. Lucia Novická	Dokumentarista, programátor	Zodpovedná za grafický dizajn aplikácie, dokumentovanie, programovanie front-endu, finalizácia dokumentácie
Bc. Michal Vrábel	Administrátor webstránky, programátor	Implementácia back-endu aplikácie, administrácia stránky, dokumentovanie

### Krátkodobé úlohy zimný semester

V tomto prípade sa jedná o konkrétne úlohy, ktorý vznikli pri riešení projektu od jeho počiatku doteraz. Jednotlivé úlohy vyplynuli zo stretnutí k tímovému projektu a sú spomenuté v jednotlivých zápisniciach. Pre prehľadnosť, ako aj znázornenie odhadovanej práce jednotlivých členov tímov na konkrétnych úlohách, uvádzame tieto úlohy v tabuľke 2.

**Tabuľka 2: Krátkodobé úlohy zimný semester**

úloha / študent	Božoňová Zuzana	Heriban Ľuboš	Hubatý Tomáš	Mesjar Peter	Novická Lucia	Vrábel Michal
Spracovanie Ponuky		25,00%		25,00%	25,00%	25,00%
Finalizácia ponuky	100,00%					
Prezentácia ponuky		100,00%				
Tvorba informačnej web stránky			100,00%			
Spravovanie webovej stránky						100,00%
Analýza dostupných riešení	16,66%	16,66%	16,66%	16,66%	16,66%	16,66%
Finalizácia analýzy					100,00%	
Špecifikácia	80,00%	20,00%				
Návrh		10,00%	20,00%	20,00%		50,00%
Zápisnice	100,00%					
Riadenie		30,00%	70,00%			
Finalizácia dokumentácie k 1. kontrolnému bodu					70,00%	30,00%
Vypracovanie posudku	50,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Opravenie chýb v dokumentácii na základe posudku	100,00%					
Vypracovanie prototypu		50,00%	40,00%		10,00%	
Dokumentácia k prototypu a záver				20,00%		80,00%
Prezentácia prototypu				100,00%		
Finalizácia celkovej dokumentácie	50,00%				25,00%	25,00%

## Krátkodobé úlohy letný semester

V nasledujúcej tabuľke č. 3 sa uvádza rozdelenie krátkodobých úloh medzi jednotlivých členov tímu za letný semester. Sú tu zhrnuté úlohy od implementácie databázy cez implementáciu aplikačných skriptov, vytvorenie rozhrania systému až po jeho naplnenie dátami, testovanie a celkové zdokumentovanie práce.

**Tabuľka 3: Krátkodobé úlohy letný semester**

úloha / študent	Božoňová Zuzana	Heriban Ľuboš	Hubatý Tomáš	Mesjar Peter	Novická Lucia	Vrábel Michal
Implementácia databázy						100,00%
Aplikačné skripty			50,00%			50,00%
Rozhranie systému		50,00%			50,00%	
Spravovanie webovej stránky						100,00%
Integrácia riešenia		33,33%			33,33%	33,33%
Testovanie	50,00%			50,00%		
Učebné texty	70,00%			30,00%		
Zápisnice	100,00%					
Systémová príručka			50,00%			50,00%
Používateľská príručka				80,00%		20,00%
Výsledná dokumentácia	25,00%	25,00%	25,00%			25,00%
Prezentácia riešenia		50,00%				50,00%
Finalizácia celkovej dokumentácie	50,00%	16,6%			16,6%	16,6%

## 5 Záznamy zo stretnutí

V priebehu stretnutia sa pravidelne stretávame za účelom prediskutovania spravených častí projektu a ďalšieho smerovania a pridelenia úloh. V tejto kapitole uvádzame zápisy zo stretnutí členov tímu, ktorých sa zúčastňovala aj vedúca projektu.

### *Zápisnica č. 1.*

**Dátum:** 11. október 2006-10-11

**Miestnosť:** d107 (UPSS, FIIT)

**Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mesjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

**Téma stretnutia:**

Úvodné stretnutie

**Opis stretnutia**

1. Dohodli sme sa na novom čase stretnutí a to v pondelok od 15.00 do 18.00 v miestnostiach softvérového štúdia. P. Flochová má do 17.00 výučbu v miestnosti d201. Od 17.00 s ňou budeme konzultovať v miestnostiach softvérového štúdia prípadne v miestnosti d107.
2. P. Flochová nám poskytne vypracované staršie projekty s podobnou tematikou. Tieto materiály by mohli byť vhodné na analýzu. Niektoré z nich p. Flochová pošle e-mailom.
3. P. Lackovi treba špecifikovať softvér potrebný na inštaláciu do softvérového štúdia. Dohodli sme sa, že potrebný softvér je Microsoft Windows, Apache server a databáza mySQL. Spresnenie potrebného softvéru bude doplnené až v ôsmom týždni semestra. Väčšinu práce budeme aj tak vykonávať na vlastných osobných počítačoch.
4. V softvérovom štúdiu má byť k dispozícii web stránka tímu. Na vytvorenie stránky sa použije „template“ stiahnutý z Internetu, do ktorého sa doplní :
  - ponuka

- predstavenie tímu
- dátum, čas stretnutia
- na hlavnej stránke budú k dispozícii súbory na stiahnutie

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Na Internete, stránkach softvérového štúdia alebo stránkach iných univerzít vyhľadať a preštudovať podobné staršie projekty. Budú slúžiť na vytvorenie analýzy. (zodp. všetci).
2. Doniesť staršie projekty podobné Virtuálnej učebnici, prípadne Virtuálnej Univerzite (zodp. P. Flochová).
3. Spýtať sa či server poskytovaný softvérovým štúdiom je prístupný aj zvonku ? (zodp. p. Flochová).
4. Vytvoriť stránku tímu. Najmä základný návrh stránky, výber „template“, doplnenie ponuky, predstavenia tímu, času a miesta stretnutí. (zodp. Tomáš).
5. Na druhom stretnutí tímu sa dohodnúť na konkrétnom rozdelení úloh pre členov tímu a vytvoriť plán projektu.

### Zápisnica č. 2.

**Dátum:** 16. október 2006-10-11

**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Peter Mesjar,  
Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

**Téma stretnutia:**

Analýza existujúcich riešení

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Každý člen tímu priniesol zoznam webových stránok.
2. Tomáš Hubatý poslal stránku tímu.

**Opis stretnutia**

1. Predvádzanie jednotlivých stránok nájdených na Internete.
2. Úprava stránky tímu.
3. Podrobnejšia analýza webových stránok, zhodnotenie jednotlivých stránok, vypísanie hlavných bodov potrebných na analýzu stránok.
4. V zbierkach a zborníkoch, ktoré mala priniesť p. Flochová neboli žiadne užitočné informácie.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Prezrieť zborníky a minuloročné projekty s podobnou tematikou ( zodp. p. Flochová).
2. Nabudúce sa navrhne obsah analýzy a špecifikácie.
3. Spustenie stránky tímu na serveri softvérového štúdia, pridanie druhej zápisnice a prezentácie ponuky (zodp. Michal Vrábel).
4. Vypracovanie analýzy na stránky
  - 1, 4 (zodp. Lucia Novická)
  - 5, 6 (zodp. Zuzana Božoňová)
  - 8, 13 (zodp. Peter Mešjar)
  - 9,3 (zodp. Michal Vrábel)
  - 10,11,12 (zodp. Ľuboš Heriban)
  - 7 (zodp. Tomáš Hubatý)

### ***Zápisnica č. 3.***

**Dátum:** 23. október 2006

**Miestnosť:** softvérové štúdio

#### **Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mešjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

#### **Téma stretnutia:**

Vytvorenie obsahu analýzy a špecifikácie.

#### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Každý člen tímu priniesol analýzu webových stránok.
2. Michal Vrábek spustil stránku na serveri softvérového štúdia.

### **Opis stretnutia**

1. Prezretie stránky tímu a návrh zmien na stránke, konkrétne zmeniť linky na významné stránky, ktoré sme analyzovali.
2. Predvedenie jednotlivých analýz stránok členmi tímu.
3. Návrh obsahu analýzy a špecifikácie.
4. Dodefinovanie požiadaviek na systém.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Prepísanie analýzy stránok do trpného rodu, prípadne tretej osoby do piatku 27.10.2006 (zodp. všetci).
2. Spracovanie 0-tej a 1-vej kapitoly do 2 týždňov(zodp. Lucia Novická).
3. Dopracovanie požiadaviek na systém(zodp. P. Flochová).
4. Návrh rozhrania (zodp. Peter Mešjar).
5. Návrh databázy (zodp. Michal Vrábek, Tomáš Hubatý).
6. Spracovanie funkcionálnych požiadaviek (zodp. Zuzana Božoňová).
7. Spracovanie špecifikácie požiadaviek okrem funkcionálnych (zodp. Luboš Heriban).
8. Úprava stránky tímu, hlavne linky a znak tímu (zodp. Michal Vrábek).

## ***Zápisnica č. 4.***



**Dátum:** 30. október 2006  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.  
Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mesjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

**Téma stretnutia:**

1. Návrh databázy a rozhraní pre používateľov

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Každý člen tímu opravil svoju analýzu stránok.
2. Ľuboš Heriban doniesol špecifikáciu požiadaviek.
3. Michal Vrábel a Tomáš Hubatý doniesli návrh databázy.
4. Peter Mesjar doniesol hrubý návrh rozhraní používateľov.

**Opis stretnutia**

1. Peter Mesjar predviedol „template“ a návrh rozhrania pre študenta.
2. Rozoberanie návrhu obrazovky pre používateľov. Dohodnutie sa na predbežnom návrhu obrazovky pre študenta aj učiteľa.
3. Diskutovanie o prinesenom návrhu databázy, špecifikovanie ďalších požiadaviek potrebných na tvorby databázy.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Vypracovať riadenie k projektu (zodp. Tomáš Hubatý).
2. Spracovanie 0-tej a 1-vej kapitoly (zodp. Lucia Novická).
3. Dopracovanie konečného návrhu databázy (zodp. Michal Vrábel) a napísanie potrebného textu, ktorý sa pridá do dokumentácie.
4. Dokončiť špecifikáciu požiadaviek a spracovať návrh architektúry (zodp. Ľuboš Heriban).

5. Dokončiť funkcionálne požiadavky a doplniť „use case“ diagramy (zodp. Zuzana Božoňová).
6. Dopracovanie návrhu obrazovky a napísanie potrebného textu, ktorý sa pridá do dokumentácie (zodp. Peter Mesjar).
7. Na internete vyhľadať lištu, ktorá by slúžila na zobrazenie obsahu v obrazovkách používateľov (zodp. Lucia Novická).

## **Zápisnica č. 5.**

**Dátum:** 6. november 2006

**Miestnosť:** softvérové štúdio

### **Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Luboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mesjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

### **Téma stretnutia:**

Finalizácia dokumentácie

### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Každý člen tímu doniesol vypracované úlohy, ktoré mal vypracovať.

### **Opis stretnutia**

1. Lucia Novická predviedla nájdené riešenie zobrazovania obsahu.
2. Diskutovanie o prihlasovaní užívateľov do systému.
3. Diskutovanie o návrhu databázy a obrazovky.
4. Diskutovanie o funkcionálnych a ostatných požiadavkách.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Poslanie upravených častí dokumentácie do piatka 10. novembra 2006 (zodp. všetci).
2. Prečítať analýzu, napísať úvod a doplniť percentuálne hodnotenie členov tímu do riadenia projektu (zodp. Ľuboš Heriban).
3. Napísať záver do prvej kapitoly, doplniť prehľad dokumentu a použitú literatúru (zodp. Lucia Novická).
4. Upraviť diakritiku v modeloch, rozpísať princíp do podkapitol a odstrániť typ používateľa (zodp. Michal Vrábel).
5. Opraviť a doplniť funkcionálne požiadavky (zodp. Zuzana Božoňová).
6. Upraviť analýzu stránky „netacad“ (zodp. Lucia Novická a Peter Mesjar).
7. Finalizácia špecifikácie - konkrétne funkcionálne a nefunkcionálne požiadavky a finalizácia návrhu – architektúra, návrh databázy a obrazovky (zodp. Peter Mesjar).
8. Vypracovanie preberačného protokolu (zodp. Tomáš Hubatý).

## **Zápisnica č. 6.**

**Dátum:** 13. november 2006  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

### **Prítomní:**

**Pedagóg:** Flochová Jana, Ing. PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mesjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

### **Téma stretnutia:**

Finalizácia dokumentácie

### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Každý člen tímu poslal svoju časť upravenej dokumentácie.
2. Peter Mesjar priniesol finalizáciu špecifikácie a návrhu.

### **Opis stretnutia**

1. Lucia Novická s Peťom Mesjarom upravovali finálnu dokumentáciu.
2. Dohodnutie sa na tom, kto vytlačí finálny dokument.
3. Dohodnutie sa na postupe tvorby posudku konkurenčného tímu.
4. Diskusia o prototypu.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Doplnenie html zápisníc na stránku tímu (zodp. Michal Vrábel ).
2. Spraviť posudok na dokumentáciu konkurenčného tímu. Stačí vo forme odrážok a pre každú kapitolu dokumentácie zvlášť (zodp. všetci).
3. V pondelok 20.11.2006 sa vypracuje posudok na základe prinesených nápadov jednotlivých členov tímu (zodp. všetci).
4. Vytlačenie čierno-bielej dokumentácie (zodp. Peter Mesjar).
5. Vytlačenie vybraných farebných strán dokumentácie (zodp. Zuzana Božoňová).
6. Finalizácia celej dokumentácie (zodp. Lucia Novická).
7. Poslať mail s finálnou dokumentáciou p. Flochovej (zodp. Luboš Heriban).

### ***Zápisnica č. 7.***

**Dátum:** 20. november 2006

**Miestnosť:** softvérové štúdio

#### **Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Luboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mesjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

#### **Téma stretnutia:**

Vypracovanie posudku konkurenčného tímu

#### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Každý člen tímu prečítal dokumentáciu konkurenčného tímu a priniesol poznámky, nápady k tvorbe posudku.

### **Opis stretnutia**

1. Zhrnutie doterajšej činnosti tímu.
2. Kompletizácia bodov potrebných na tvorbu posudku konkurenčného tímu.
3. Podrobnejšia diskusia o prototypu. Do prototypu zahrnúť prihlásenie, rozhrania pre študenta a učiteľa a zmenu farby.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Vypracovanie posudku podľa spravených poznámok (zodp. Zuzana Božoňová).
2. Do dvoch týždňov vytvorenie obrazoviek prototypu (zodp. Ľuboš Heriban).
3. Pozrieť tvorbu menu v prototypu (zodp. Tomáš hubatý).
4. Vypracovanie prezentácie v 12-tom týždni (zodp. Peter Mesjar).
5. Ďalšie stretnutie sa bude konať až 4.11.
6. Finalizácia posudku konkurenčného tímu (zodp. Michal Vrábel).

### ***Zápisnica č. 8.***

**Dátum:** 27. november 2006

**Miestnosť:** softvérové štúdio

#### **Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mesjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

#### **Téma stretnutia:**

Diskusia o posudku na náš projekt

#### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Dokončili a odovzdali sme posudok na analýzu konkurenčného tímu.

### **Opis stretnutia**

1. Prečítanie posudku konkurenčného tímu na náš projekt.
2. Diskusia ohľadom posudku.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Vytvorenie obrazoviek prototypu (zodp. Ľuboš Heriban).
2. Pozrieť tvorbu menu v prototypu (zodp. Tomáš Hubatý).
3. Vypracovanie prezentácie v 12-tom týždni (zodp. Peter Mesjar).

## ***Zápisnica č. 9.***

**Dátum:** 4. december 2006

**Miestnosť:** softvérové štúdio

### **Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mesjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

### **Téma stretnutia:**

Diskusia o prototypu.

### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban vytvoril obrazovky prototypu.
2. Tomáš Hubatý analyzoval tvorbu menu.

### **Opis stretnutia**

1. Prezeranie vytvorených rozhraní pre študenta.
2. Rozdelenie úloh do konca semestra.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban :
  - Do úvodnej obrazovky študenta doplniť ešte jednu učebnicu a zvýrazniť písmo.
  - Vymazať „názov aktuálnej kapitoly“ z obrazovky študenta a šípky dať k sebe.
  - Doplniť tabuľku rozdelenia úloh členov tímu do riadenia projektu.
  - Do stredy poslať upravené obrazovky Tomášovi Hubatému.
2. Tomáš Hubatý :
  - Doplniť zmenu farby obrazovky.
  - Vytvoriť a doplniť menu.
  - Najneskôr do nedele 10.12.2006 poslať hotový prototyp.
3. Peter Mesjar :
  - Napísať záver celej dokumentácie.
  - Spolupracovať s Michalom Vrábekom na dokumentácii k prototypu.
4. Zuzana Božoňová
  - Opraviť chyby v už odovzdanej dokumentácii.
  - Vytvoriť slovník pojmov.
  - Doplniť ostávajúce zápisnice do riadenia projektu.
5. Michal Vrábek
  - V spolupráci s Petrom Mesjarom vytvoriť dokumentáciu – kapitolu o prototypu.
6. Lucia Novická
  - Doplniť hodiny do utorka, prípadne stredy.

### ***Zápisnica č. 10.***

**Dátum:** 13. december 2006

**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg: Flochová Jana, Ing. PhD.

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Peter Mesjar, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

**Téma stretnutia:**

Diskusia o prototypu.

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban a Tomáš Hubatý priniesli prototyp.
2. Michal Vrábel a Peter Mesjar doniesli upravenú dokumentáciu.

**Opis stretnutia**

1. Diskusia o prototypu a jeho zmenách.
2. Prezretie vytvorenej dokumentácie.
3. Rozdelenie úloh do konca semestra.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Michal Vrábel :
  - V dokumentácii zmeniť obrázok prototypu, vetu o farbách.
  - V dokumentácii spomenúť linku na prototyp v závere podkapitoly prototyp.
  - Do štvrtku večer, prípadne piatok ráno poslať dokončenú dokumentáciu.
2. Tomáš Hubatý :
  - Do štvrtka poslať upravený prototyp.
3. Zuzana Božoňová :
  - Doplniť zápisnicu do riadenia, opraviť v riadení tabuľku.



- Vytlačiť finálnu dokumentáciu.
4. Peter Mesjar :
- Vytvoriť prezentáciu.
5. Ľuboš Heriban, Lucia Novická:
- Navrhnuť prípadné zmeny v dokumentácii alebo v prototypu.

## ***Zápisnica č. 11***

**Dátum:** 21. február 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

### **Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel

### **Téma stretnutia:**

Úvodné stretnutie letného semestra

### **Opis stretnutia**

1. Zhodnotili sme výsledky práce v zimnom semestri a diskutovali o posudku na náš prototyp.
2. Michal Vrábel prezentoval 1. verziu vytvorenej databázy.
3. Dohodli sme sa na ďalšom postupe riešenia projektu. Za účelom zefektívnenia práce na projekte, sme tím rozdelili na menšie podskupiny, z ktorých každá bude pracovať na konkrétnych čiastkových úlohách.
4. Diskutovali sme o CVS a o spôsoboch testovania aplikácie.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia (max. 2 týždne)**

1. Napísať vyjadrenie k posudku na náš prototyp. (zodp. Ľuboš Heriban).
2. Napísať p. Lackovi ohľadne CVS. (zodp. Ľuboš Heriban).

3. Príprava učebných materiálov na naplnenie učebnice. (zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar)
4. Úprava dizajnu stránky, tvorba súborového systému. (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
5. Pokračovanie vo vývoji databázy, tvorba PHP skriptov pre rozhranie učiteľa a vyhľadanie JavaScriptových editorov. (zodp. Tomáš Hubatý a Michal Vrábel)

## **Zápisnica č. 12**

**Dátum:** 28. február 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

### **Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel, p.Flochová

### **Téma stretnutia:**

Diskusia o postupe prác.

### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban napísal vyjadrenie k posudku na náš prototyp.
2. Jednotlivé podskupinky pracovali na svojich úlohách.

### **Opis stretnutia:**

1. Lucia Novická a Ľuboš Heriban diskutovali o dizajne stránky.
2. Michal Vrábel prezentoval 2. verziu vytvorenej databázy a nájdené editory.
3. Diskusia o vzhľade stránky a podrobnostiach jej tvorby.
4. Diskusia o možných formátoch použiteľných pri naplňaní učebnice textami (napr. pdf, latex, doc, jpg, a pod.).

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Pokračovanie v príprave učebných materiálov na naplnenie učebnice. (zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar)
2. Pokračovanie v úprave dizajnu stránky a tvorbe súborového systému. (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
3. Pokračovanie vo vývoji databázy, tvorba PHP skriptov. Sústrediť sa hlavne na rozhranie učiteľa, aby sa mohla začať naplňať databáza. Vybratie konkrétneho JavaScriptového editora. (zodp. Tomáš Hubatý a Michal Vrábel).

### ***Zápisnica č. 13***

**Dátum:** 6. marec 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Tomáš Hubatý,  
Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel, Bc. Peter Mesjar

**Téma stretnutia:**

Dohodnutie na ďalšom postupe prác.

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban a Lucia Novická doplnili dizajn stránky.
2. Michal Vrábel pokročil vo vývoji databázy.
3. Tomáš Hubatý našiel editor pre učiteľa.

**Opis stretnutia:**

1. Lucia Novická a Ľuboš Heriban upravovali dizajn stránky.
2. Michal Vrábel prezentoval dorobené časti databázy, prihlasovanie a možnosť naplňať databázu pripravenými textami.
3. Tomáš Hubatý prezentoval funkcie editora pre učiteľa.

4. Tomáš Hubatý prezentoval a vysvetlil princíp cvs, systém na správu súborov.

#### **Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Pokračovanie v príprave učebných materiálov a naplnenie údajov do databázy pomocou pripraveného rozhrania. (zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar)
2. Pokračovanie v úprave dizajnu stránky a tvorbe súborového systému. (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
3. Pokračovanie vo vývoji databázy, tvorba PHP skriptov. Sústrediť sa hlavne na rozhranie učiteľa, aby sa mohla začať naplňovať databáza, splniť do piatku. Doplniť prihlasovanie študenta (zodp. Michal Vrábel).
4. Úprava editora pre učiteľa (zodp. Tomáš Hubatý).

### ***Zápisnica č. 14***

**Dátum:** 14. marec 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

#### **Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel,  
Bc. Peter Mesjar

#### **Téma stretnutia:**

Dohodnutie na ďalšom postupe prác.

#### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban a Lucia Novická doplnili dizajn stránky.
2. Michal Vrábel pokročil vo vývoji databázy.
3. Tomáš Hubatý doplnil editor učiteľa.

#### **Opis stretnutia:**

1. Lucia Novická a Michal Vrábel upravovali dizajn stránky.

2. Michal Vrábek prezentoval dorobené časti databázy, pridávanie, editovanie kapitol a podkapitol učebnice.

### **Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Pokračovanie v príprave učebných materiálov a naplnenie údajov do databázy pomocou pripraveného rozhrania. (zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar)
2. Pokračovanie v úprave dizajnu stránky a tvorbe súborového systému. Sústrediť sa na prípravu rozhraní pre študenta, učiteľa aj administrátora. (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
3. Do každého rozhrania pridať tlačítka pre prihlasovanie a odhlasovanie, náplň stránky pri prihlasovaní, náplň stránky pred prihlasením a doplniť zmenu farby do každého rozhrania (zodp. Ľuboš Heriban).
4. Pokračovanie vo vývoji databázy, tvorba PHP skriptov. Dorobenie funkcionality pre učiteľa aj študenta. Doplnenie možnosti pridávať obrázky v editore. (zodp. Michal Vrábek a Tomáš Hubatý).

## ***Zápisnica č. 15***

**Dátum:** 21. marec 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

### **Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábek,  
Bc. Tomáš Hubatý, Bc. Ľuboš Heriban

### **Téma stretnutia:**

Dohodnutie na ďalšom postupe prác.

### **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban a Lucia Novická pokračovali v tvorbe dizajnu stránky.
2. Michal Vrábek a Tomáš Hubatý doplnili ďalšiu funkcionality do databázy.

**Opis stretnutia:**

1. Lucia Novická a Ľuboš Heriban pracovali na dizajne stránky.
2. Michal Vrábel a Tomáš Hubatý pracovali na častiach databáze.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Pomocou vytvoreného rozhrania naplniť do databázy jednotlivé kapitoly učebnice aj spolu s ich obsahom, pridať všetky obrázky a príslušné testy (zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar).
2. Testovanie funkčnosti už navrhnutých častí, spísanie pripomienok a návrhov na zmenu. (zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar).
3. Pokračovanie v úprave dizajnu stránky a tvorbe súborového systému. Spojenie dizajnu spolu s databázou (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
4. Pokračovanie vo vývoji databázy, tvorba PHP skriptov. Dorobenie funkcionality pre učiteľa aj študenta. (zodp. Michal Vrábel a Tomáš Hubatý).

**Zápisnica č. 16**

**Dátum:** 28. marec 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel,  
Bc. Tomáš Hubatý, Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Peter Mesjar,  
p.Flochová

**Téma stretnutia:**

Dohodnutie na ďalšom postupe prác.

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban a Lucia Novická doplnili dizajn stránky.
2. Michal Vrábel a Tomáš Hubatý doplnili ďalšiu funkcionality do databázy.

**Opis stretnutia:**

1. Lucia Novická, Ľuboš Heriban, Michal Vrábek pracovali na dizajne stránky.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Pomocou vytvoreného rozhrania doplniť do databázy jednotlivé kapitoly učebníc (zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar).
2. Poslať p. Flochovej materiály o Petriho sieťach (zodp. Zuzana Božoňová).
3. Poslať funkčnú verziu učebnice p. Flochovej, až keď bude dokončená (zodp. Zuzana Božoňová).
4. Pokračovanie v úprave dizajnu stránky a tvorbe súborového systému. Spojenie dizajnu spolu s databázou (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
5. Pokračovanie vo vývoji databázy, tvorba PHP skriptov. Dorobenie funkcionality pre učiteľa aj študenta. (zodp. Michal Vrábek a Tomáš Hubatý).

**Zápisnica č. 17**

**Dátum:** 4. apríl 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábek,  
Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Peter Mesjar,

**Téma stretnutia:**

Dohodnutie na ďalšom postupe prác.

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban a Lucia Novická dokončili dizajn stránky.
2. Michal Vrábek a Tomáš Hubatý doplnili ďalšiu funkcionality do databázy.

**Opis stretnutia:**

1. Lucia Novická, Ľuboš Heriban, Michal Vrábek pracovali na integrácii dizajnu stránky s databázou.
2. Peter Mesjar a Zuzana Božoňová naplňali databázu údajmi.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Pomocou vytvoreného rozhrania doplniť do databázy jednotlivé kapitoly učebníc (zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar).
2. Poslať funkčnú verziu učebnice p. Flochovej, až keď bude dokončená (zodp. Zuzana Božoňová).
3. Integrácia dizajnu stránky s databázou (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
4. Dorobenie potrebnej funkcionality pre učiteľa aj študenta. (zodp. Michal Vrábek a Tomáš Hubatý).

***Zápisnica č. 18***

**Dátum:** 11. apríl 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábek,  
Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Peter Mesjar, p. Flochová

**Téma stretnutia:**

Dohodnutie na ďalšom postupe prác.

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban a Lucia Novická pokračovali v integrácii dizajnu a databázy.
2. Michal Vrábek a Tomáš Hubatý doplnili ďalšiu funkcionality do databázy.
3. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar doplnili väčšinu materiálov.



**Opis stretnutia:**

1. Lucia Novická, Ľuboš Heriban, Michal Vrábel pracovali na integrácii dizajnu stránky s databázou.
2. Peter Mesjar a Zuzana Božoňová naplňali databázu zvyšnými údajmi.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Pomocou vytvoreného rozhrania doplniť do databázy zostávajúce kapitoly učebníc a hlavne testy(zodp. Zuzana Božoňová a Peter Mesjar).
2. Poslať funkčnú verziu učebnice p. Flochovej, až keď bude dokončená (zodp. Zuzana Božoňová).
3. Integrácia dizajnu stránky s databázou (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
4. Dorobenie potrebnej funkcionality pre učiteľa aj študenta. (zodp. Michal Vrábel a Tomáš Hubatý).

**Zápisnica č. 19**

**Dátum:** 16. apríl 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel,  
Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Peter Mesjar

**Téma stretnutia:**

Dohodnutie na ďalšom postupe prác.

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Pokračovalo sa v integrácii dizajnu a databázy.
2. Michal Vrábel a Tomáš Hubatý doplnili ďalšiu funkcionality do databázy.

**Opis stretnutia:**

1. Prezretie už zintegrovaného dizajnu stránky a databázy.
2. Navrhovanie zmien v dizajne, funkčnosti, rozprávanie o pripomienkach.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Nájsť ikonky a obrázky, nahradiť nimi textové linky (zodp. Lucia Novická).
2. Vyriešiť chyby pri vyhľadávaní (zodp. Tomáš Hubatý).
3. Zrušiť nepotrebné linky (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
4. Dorobiť funkcionality pre pohyb medzi jednotlivými kapitolami a podkapitolami (zodp. Michal Vrábek a Tomáš Hubatý).
5. Doplnenie mena učebnice a názvov kapitol do dizajnu stránky (zodp. Ľuboš Heriban).
6. Odstránenie „case sensitive“ na príponu pri nahrávaní súborov do databázy (zodp. Tomáš Hubatý).
7. Napísať systémovú príručku (zodp. Michal Vrábek a Tomáš Hubatý).
8. Napísať používateľskú príručku (zodp. Peter Mesjar a Zuzana Božoňová).

***Zápisnica č. 20***

**Dátum:** 25. apríl 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábek,  
Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Peter Mesjar

**Téma stretnutia:**

Dohodnutie na ďalšom postupe prác.

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Bola doplnená dohodnutá funkcionálnosť a doplnený dizajn stránky.
2. Tomáš Hubatý vytvoril systémovú príručku.
3. Peter Mesjar vytvoril používateľskú príručku.

#### **Opis stretnutia:**

1. Zhrnutie poznámok k funkcionálnosti stránky a navrhovanie riešení.

#### **Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Prerobiť všetky nadpisy na rovnaký štýl (zodp. Ľuboš Heriban).
2. Pri náhľade na určitú kapitolu pridať do nadpisu aj jej číslo (zodp. Michal Vrábek).
3. Upraviť spodnú časť stránky – zmenšiť obrázok lupy, vymeniť šípky (zodp. Ľuboš Heriban a Lucia Novická).
4. Prerobiť čiary pri testoch (zodp. Ľuboš Heriban).
5. Poslať systémovú príručku do štvrtka večer (zodp. Tomáš Hubatý).
6. Poslať používateľskú príručku do štvrtka večer (zodp. Peter Mesjar).
7. Finalizácia dokumentácie a poslanie p. Flochovej (zodp. Zuzana Božoňová).
8. Prerobenie obsahu v dokumentácii na automaticky generovaný (zodp. Zuzana Božoňová).
9. Opraviť vypisovanie „Nie ste v žiadnej kapitole“ pri testoch a fóre (zodp. Tomáš Hubatý).
10. Opraviť chybu pri zobrazovaní obsahu (zodp. Michal Vrábek).
11. Po zmene kapitoly sa objaví hláška. K tejto treba pridať aj možnosť návratu do obsahu (zodp. Tomáš Hubatý).
12. Do vyhľadávacieho políčka pridať funkciu na mazanie textu (zodp. Ľuboš Heriban).

13. Odstránenie šípok na pohyb medzi kapitolami odstrániť tam, kde nie sú potrebné (zodp. Michal Vrábel).

## ***Zápisnica č. 21***

**Dátum:** 2. máj 2007  
**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel,  
Bc. Ľuboš Heriban, Bc. Peter Mesjar, p. Flochová

**Téma stretnutia:**

Prezentácia produktu p. FLochovej.

**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia**

1. Ľuboš Heriban prerobil nadpisy, čiary a spodnú časť učebnice.
2. Zuzana Božoňová poslala systémovú, používateľskú príručku a linku na stránku učebnice.
3. Boli dorobené navrhované zmeny.

**Opis stretnutia:**

1. Prezentácia učebnice p. Flochovej.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Finalizácia funkcionality a samotnej stránky učebnice.

## ***Zápisnica č. 22***

**Dátum:** 9. máj 2007

**Miestnosť:** softvérové štúdio

**Prítomní:**

Členovia tímu: Bc. Zuzana Božoňová, Bc. Lucia Novická, Bc. Michal Vrábel,  
Bc. Ľuboš Heriban, p. Flochová

**Téma stretnutia:**

Dohodnutie sa na finálnej verzii dokumentácie.

**Opis stretnutia:**

1. Zhrnutie pripomienok p. Flochovej k otázkam v učebnici Petriho siete.
2. Michal Vrábel poslal p. Flochovej súbor so štruktúrou databázy.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia :**

1. Doplniť nové kapitoly do dokumentácie, poslať dokumentáciu ostatným (zodp. Zuzana Božoňová).
2. Do piatku poslať otázky, ktoré sa doplnia do učebnice Petriho siete (zodp. p. Flochová).
3. Do dokumentácie doplniť kap. 6.1(zodp. Michal Vrábel).
4. Do dokumentácie doplniť kap. 6.2 a záver (zodp. Ľuboš Heriban).
5. Do dokumentácie doplniť kap. 6.3 a napísať manažment verzií do riadenia projektu (zodp. Tomáš Hubatý).
6. Do dokumentácie doplniť kap. 6.4(zodp. Zuzana Božoňová).
7. Doplniť zápisnice a ostatné náležitosti do riadenia projektu (zodp. Zuzana Božoňová).
8. Dokončiť používateľskú príručku (zodp. Peter Mesjar).
9. Všetky úlohy musia byť splnené do pondelka 14.5.2007 do 10-tej.

## 6 Manažment verzíí

Vo fáze implementácie hral dôležitú úlohu manažment verzíí zdrojových a konfiguračných súborov. Pri výbere vhodného softvérového prostriedku, ktorý by túto úlohu zvládol, bolo treba zohľadniť jednoduchosť použitia, licenčné podmienky a dostupnosť serverov.

Po krátkej analýze sme zvolili SVN server (<http://subversion.tigris.org/>) v kombinácii s aplikáciou TortoiseSVN (<http://tortoisesvn.tigris.org/>) na strane klienta. Ako SVN hosting server nám poslužil server projektu OpenSVN (<https://opensvn.csie.org/>). Používanie tohto servera je bezplatné a navyše umožňuje jednoduchú administráciu s využitím webového rozhrania.

Na implementácii projektu sa zúčastňovali všetci členovia tímu a bolo teda nevyhnutné definovať jasné pravidlá práce so systémom správy verzíí. Používali sme nasledovný proces:

1. Aktualizácia lokálnej verzie zdrojových kódov (operácia *UPDATE*)
2. Implementácia pridelenej úlohy
3. Aktualizácia lokálnej verzie zdrojových súborov a prípadné vyriešenie konfliktov (operácia *UPDATE*, prípadne *MARK AS RESOLVED*)
4. Odoslanie implementácie a jej popisu na server (operácia *COMMIT*)

Pri dodržaní uvedeného postupu mal každý člen tímu zaručené, že pracuje s aktuálnymi zdrojovými a konfiguračnými súbormi.

## 7 Preberacie protokoly