

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie
Ústav informatizácie, automatizácie a matematiky



Bakalárska práca

Elektronická učebnica pre predmet Informatizácia a informačné systémy

Vypracovala: Lenka Vlková

Školiteľ: Ing. Ľuboš Čírka, PhD.

Bratislava 2008



ZADANIE BAKALÁRSKEJ PRÁCE

Autorka práce: **Lenka Vlková (28522)**
Študijný program: automatizácia, informatizácia a manažment v chémii a potravinárstve
Kombinácia študijných odborov: 5.2.14 automatizácia, 5.2.52 priemyselné inžinierstvo
Vedúci práce: Ing. Ľuboš Čirka, PhD.

Názov témy: **Elektronická učebnica pre predmet Informatizácia a informačné systémy**

Rozsah práce: 30

Riešenie zadania práce od: 18. 02. 2008
Dátum odovzdania: 23. 05. 2008



Lenka Vlková
riešiteľka bakalárskej práce

prof. Ing. Dr. Miroslav Fikar
vedúci pracoviska

prof. Ing. Dr. Miroslav Fikar
garant študijného programu

Prehlásenie

Čestne prehlasujem, že táto bakalárska práca je mojím pôvodným autorským dielom, ktoré som vypracovala sama. Všetky pramene, zdroje a literatúru, ktorú som použila uvádzam v použitej literatúre.

PodĎakovanie

Chcem poďakovať vedúcemu bakalárskej práce Ing. Ľubošovi Čirkovi, Phd. za všetky rady, pripomienky a vedenie, ktoré mi poskytol pri tvorbe tejto bakalárskej práce a všetkým, ktorí má podporovali.

Abstrakt

Cieľom tejto práce je oboznámiť sa s tvorbou e-learningovej učebnice a na základe získaných poznatkov o softvérovom balíku Moodle vytvoriť kurz pre predmet Informatizácia a informačné systémy (IIS). Práca je rozdelená na tri hlavné kapitoly. Prvá kapitola sa zaoberá e-learningom na vysokých školách a LMS systémom. Druhá kapitola je venovaná balíku Moodle a to aké sú v ňom funkcie a čo všetko sa dá v ňom robiť. A posledná kapitola sa zaoberá samotným kurzom IIS, ktorý som vytvárala. Kurz je rozdelený do 13 týždňov, ktoré pozostávajú z riešených, neriešených príkladov, testov a zadaní. Predmet je určený pre študentov 3. ročníka a zaoberá sa tvorbou web stránok. A práve tento kurz slúži na zvládnutie základov jazyka XHTML a k tomu potrebné kaskádové štýly (CSS).

Kľúčové slová: e-learning, LMS, Moodle, XHTML, CSS

Abstract

The purpose of this work is to get familiar with making of an e-learning textbook and based on the information collected about the software package Moodle to prepare a course for a class Information Engineering and Information Systems (ISS). The work is divided into three main chapters. Chapter 1 is dedicated to e-learning at Universities and LMS systems. Chapter 2 is dedicated to Moodle software package, its functionality and possibilities. The last chapter covers IIS class that I have prepared. The class is spread over 13 weeks that consist of solved and unsolved examples, tests and assignments. Class is designed for 3rd-year students and deals with web pages creation. This class serves the purpose of managing the basics of XHTML language and necessary cascade styles (CSS).

Keywords: e-learning, LMS, Moodle, XHTML, CSS

Obsah

Zoznam skratiek	8
Zoznam obrázkov	9
ÚVOD	10
1. TEORETICKÁ ČASŤ	11
1.1 XHTML a CSS	11
1.1.1 Seriály o XHTML a CSS	11
1.2 E-learning	13
1.2.1 Prečo zaviesť e-learning a aké sú jeho ciele?	14
1.2.2 E-learningové systémy	14
1.2.2.1 Licencované e-learningové systémy	15
1.2.2.2 Nelicencované e-learningové systémy	16
1.3 LMS	17
1.3.1 Charakteristické črty správneho LMS	17
1.4 Moodle	18
1.4.1 Technické vlastnosti Moodle	19
1.4.2 Práca v Moodle	19
1.4.2.1 Prihlásenie do systému	19
1.4.2.2 Práca s kurzom	20
1.4.2.3 Moduly	21
1.4.2.4 Aktivity	22
2. PRAKTICKÁ ČASŤ	25
2.1 Tvorba e-kurzu IIS	25
2.1.1 Textové editory	26
2.1.2 Publikovanie obsahu	28
2.1.3 Otázky	30
2.1.3.1 Vytvorenie novej otázky	30
2.1.3.2 Typy otázok	31
2.1.4 Testy	33
2.1.5 Zadania	35
2.1.6 Jednotlivé týždne v kurze IIS	36
ZÁVER	40
Použitá literatúra	41

Zoznam skratiek

IIS	I nformatizácia a i nformačné systémy
LMS	L earning M anagement S ystem (Systémy na riadenie výučby)
XHTML	E xtensible H ypertext M arkup L anguage (Rozšíriteľný hypertextový značkový jazyk)
CSS	C ascading S tyl S heets (Kaskádové štýly)
MOODLE	M odular O bject - O riented D ynamic L earning E nvironment
PHP	P HP: H ypertext P reprocessor
MySQL	M y S tructured Q uery L anguage (štrukturový dotazový jazyk)
WYSIWYG	W hat Y ou S ee I s W hat Y ou G et (čo vidíš, to dostaneš)
XML	e Xtensible M arkup L anguage (rozšíriteľný značkovací jazyk)
SGML	S tandard G eneralized M arkup L anguage (štandardný generalizovaný značkovací jazyk)
IE	I nternet E xplorer

Zoznam obrázkov

Obr. 1:	Moodle FCHPT STU.....	19
Obr. 2:	Trojstĺpcové rozdelenie kurzu.....	21
Obr. 3:	Kurz prepnutý do režimu editovania.....	21
Obr. 4:	Úvodný blok.....	25
Obr. 5:	Kódové zobrazenie.....	26
Obr. 6:	Výsledok.....	27
Obr. 7:	Textový editor.....	27
Obr. 8:	Typy zdrojov	28
Obr. 9:	Nadpisy.....	29
Obr. 10:	Súbor k zadaniu.....	30
Obr. 11:	Kategórie otázok.....	30
Obr. 12:	Výber otázky.....	31
Obr. 13:	Otázka s 1 správnou odpoveďou.....	32
Obr. 14:	Otázka s viacerými správnymi odpoveďami.....	32
Obr. 15:	Zoznam otázok v teste.....	34
Obr. 16:	Riešené príklady v prvom týždni výučby.....	37
Obr. 17:	Zadanie - tvorba odkazov.....	37
Obr. 18:	Tretí a štvrtý týždeň výučby.....	38
Obr. 19:	Otázka z testu CSS.....	38
Obr. 20:	Príklad k formulárom 1.....	39
Obr. 21:	Príklad k formulárom 2.....	39

ÚVOD

Všetky vyspelé štáty sa snažia vytvoriť si čo najlepšiu budúcnosť. A najlepšou cestou sú pre nich ambície ľudí, byť tými najlepšími. Preto sa hľadajú spôsoby a nové možnosti ako zlepšiť vzdelávanie mladých ľudí a každá krajina to môže robiť iným spôsobom. A náš štát nie je výnimkou. Hľadajú nové cesty, ktoré rozšíria vedomosti a znalosti ľudí rýchlejšie a efektívnejšie. Ako iste vieme, žijeme v dobe technológií. Informačno-komunikačné technológie zavládli takmer nad celým svetom a uľahčili tak život mnohým ľuďom. Internet je jeden z najznámejších objavov, ktorý otvoril nové cesty k poznávaniu, vzdelávaniu a to nielen na školách, ale aj v rôznych inštitúciách.

Jednou z možností ako vylepšiť výučbu na školách je e-learning. E-learning je najznámejšia forma on-line vzdelávania. Ak chcú vysoké školy napredovať, mali by ísť s dobou. Modernizácia a realizácia e-learningu je uľahčené pomocou LMS, teda systémami na riadenie výučby. Sú to systémy, ktoré sprostredkujú elektronické vzdelávanie a bolo zistené, že študentom sa oveľa lepšie pracuje, takáto forma im vyhovuje. E-learningových systémov je veľa, stačí si vybrať ten pravý, ktorý najlepšie vyhovuje požiadavkám zákazníka.

Jedným z najznámejších softvérových balíkov pre on-line výučbu je Moodle. Moodle je softvérový, voľne dostupný balík, v ktorom sa dá veľmi rýchlo vytvoriť kurz a tým umožňuje rýchlejšiu výučbu dostupnú aj mimo školy. Na Slovensku ho využíva množstvo vysokých škôl. Či to je Filozofická fakulta UK, Fakulta riadenia a informatiky Žilinská univerzita, Pedagogická fakulta v Prešove, Fakulta ekonomiky a manažmentu SPU Nitra a desiatky ďalších škôl.

Elektronická učebnica je témou tejto bakalárskej práce a s tým súvisí oboznámenie sa so spomínaným softvérovým balíkom Moodle a so systémami na riadenie výučby - LMS.

Práca pozostáva z 2 hlavných častí, z teoretickej a praktickej. Teoretická časť oboznamuje o e-learningových systémoch, LMS systémoch a Moodle.

Druhá časť práce je časť praktická, v ktorej je opísaná tvorba 13 týždňového kurzu IIS. Tento kurz je vytvorený na výučbu predmetu IIS, ktorý sa zaoberá najmä problematikou tvorby webových stránok, čiže jazykom XHTML a s tým spojenými CSS štýlmi. Kurz pozostáva z riešených, neriešených príkladov, on-line testov, zo zadaní a samozrejme sa tam nachádzajú aj teoretické veci, ktoré sú potrebné k tvorbe webových stránok.

1. TEORETICKÁ ČASŤ

1.1 XHTML a CSS

[4]

XHTML eXtensible HyperText Markup Language, čiže rozšíriteľný hypertextový značkovací jazyk. Je to jazyk podobný HTML, ale s prísnejšou syntaxou, pomocou ktorého sa označuje a vytvára štruktúra dokumentu - webovej stránky.

Webová stránka je dokument ktorý je umiestnený na webovom serveri. Tento dokument užívateľ zasiela pomocou webového klienta - prehliadača, tým že v prehliadači zadá jeho adresu. Tento webový server pošle dokument prehliadaču, ktorý ho potom zobrazí užívateľovi.

Zatiaľ čo HTML je aplikáciou SGML, čo je veľmi pružný značkový jazyk, XHTML je aplikáciou XML - eXtensible Markup Language, obmedzenej množiny SGML.

Je to nový spôsob vytvárania webových dokumentov, zdôraznený v jazyku XHTML. Aj keď nie je vhodný pre ukladanie rozsiahlych dát, prináša štandardný a zrozumiteľný formát. Oddeluje štruktúru dokumentu, ako sú napr. nadpisy, citáty, tabuľky a pod. od jeho výzoru - písmo, farba, veľkosť...

CSS vzniklo okolo roku 1996. Je to kolekcia metód pre grafickú úpravu webových stránok. Skratka CSS znamená Cascading Style Sheets, čiže kaskádové štýly. Pomocou kaskádových štýlov sa vytvárajú štruktúrované dokumenty, teda oddelujeme obsah dokumentu (HTML) od jeho vzhľadu. Získa sa tým prehľadný a jednoduchý kód. CSS je taktiež možno presúvať do externých súborov, čím sa zmenší dátová veľkosť a dá sa jedným súborom zmeniť celý štýl stránky.

1.1.1 Seriály o XHTML a CSS

Na Internete je množstvo materiálu o jazyku XHTML a kaskádových štýloch. Študenti si nemusia kupovať drahé knihy, ale stačí im pár kľúčových slov a Internet. Nachádzajú sa tu rôzne rýchlokurzy, či kurzy pre samoukov.

Medzi stránky, ktoré sa týkajú problematiky XHTML jazyka a kaskádových štýlov CSS patria napríklad:

- <http://www.jakpsatweb.cz/index-sk.html> - stránka je síce v českom jazyku, ale podľa mňa je veľmi dobrá. Nachádza sa tu množstvo príkazov, príkladov a je tu všetko rozpísané a dôkladne vysvetlené.
- <http://fornax.elf.stuba.sk/webdesign/> - ďalší veľmi dobrý zdroj, ktorý je vlastne e-učebnicou, obsahujúci množstvo príkazov, ukážok, odkazov. Pre študentov, ktorí by sa chceli zdokonaľovať v tvorbe web stránok sa tu nachádza aj teória k JavaScriptu. JavaScript je vec, ktorá dokáže vylepšiť HTML stránku a dokáže veci, ktoré pomocou HTML nie sú dosiahnuteľné [5].
- <http://www.skeblaweb.szm.sk/> - táto stránka je určená najmä pre začiatočníkov, ktorí zatiaľ nepracovali s HTML jazykom. Postupuje sa tu od základných tagov až po zložitejšie veci. Autor sa tu zameriava už aj na to, ako sa stránky umiestňujú na Internet, ako sa spravujú, vylepšujú, či propagujú...
- <http://sk.wikipedia.org/wiki/XHTML> - encyklopédia, v ktorej sa dajú nájsť významy skratiek, veľa teoretických vecí o HTML, CSS, ale takisto aj rôzne príkazy a príklady k tvorbe webu. Táto linka je priamo na XHTML, ale nachádzajú sa tam aj ostatné potrebné veci.

A ďalšie stránky napríklad:

- <http://www.gymspmkr.edu.sk/informatika/webdesign/>
- <http://www.anw.wz.cz/>
- <http://www.hmw.sk/kurz-ke/>
- a iné

Týchto stránok je tu len zopár, ale po zadaní kľúčových slov ako napríklad: HTML, XHTML, CSS, tvorba web stránok a iné, do prehliadača nájdeme stovky stránok, ktoré sa dajú použiť pri výučbe a zdokonaľovania sa v jazyku HTML.

1.2 E-learning

E-learning je široký pojem a jeho definícia nie je jednoznačná a to vďaka tomu, že sa neustále vyvíja. Ale môžeme povedať, že e-learning je súbor aplikácií nových multimediálnych technológií, ktoré zlepšujú kvalitu výučby, posilňujú prístup k zdrojom, službám, k výmene informácií a k spolupráci vzdelávanej komunity. Jednou z ďalších definícií je aj to, že e-learning je systém vzdelávania s centrálnou úlohou študujúceho, ktorý využíva na tvorbu a poskytovanie obsahu, riešenie úloh, hodnotenie, komunikáciu, administráciu a riadenie vzdelávania elektronické metódy spracovania, prenosu a uskladňovania informácií [3].

Predstavuje širokú oblasť možností pre získavanie vedomostí vo vyučovacom procese prostredníctvom moderných informačných a telekomunikačných technológií. E-learningové kurzy môžu pozostávať z multimediálnych prezentácií, animácií, videí, zvuku, simulácií, textového výkladu, či testov na overenie získaných znalostí [3].

Existujú rôzne formy e-learningu, ako sú napríklad dokumenty doc, či pdf. Ale tieto formy sa stávajú čoraz menej atraktívne, preto sa dostáva do popredia nová forma vzdelávania, tzv. e-kurzy. Hlavnou výhodou je, že tu nastáva rýchlejšia komunikácia medzi študentmi a vyučujúcimi. E-kurzy sprevádzajú danou problematikou a pomôžu sa rýchlejšie orientovať v látke. Študenti sa postupne oboznamujú s problémom od základných prvkov až po zložité úlohy.

Avšak existujú aj mnohé zápory e-learningu, tak ako pri každej činnosti. Napríklad to, že mnohé z odborov, ktoré si svojím charakterom vyžadujú medzil'udský kontakt alebo prítomnosť na určitom mieste. Ale taktiež príprava na spustenie e-learningu vyžaduje množstvo času a počiatočné náklady. No ale aj napriek nevýhodám sú oblasti, v ktorých výhody dominujú. Momentálne je najpoužívanejšou formou takzvaný blended e-learning, ktorý kombinuje dištančnú formu s prezenčnou formou. Takáto forma sa uplatní takmer pri akomkoľvek vzdelávaní.

1.2.1 Prečo zaviesť e-learning a aké su jeho ciele?

Dôvody na zavedenie e-vzdelávania:

- nárast množstva informácií, v ktorých je potrebné sa zorientovať
- študent sa môže vzdelávať v takom čase, ktorý považuje za najvýhodnejší a ísť vlastným tempom bez ohľadu na druhých
- potreba rozsiahlejšieho vzdelávania
- zabezpečiť kvalitnejšie a presnejšie vyhodnocovanie vzdelávania
- aktívne zapojiť študenta do vzdelávacieho procesu
- možnosť zvýšenia počtu študentov bez nárokov na vyučovacie kapacity
- jednoduchá aktualizácia vzdelávacích materiálov a administratíva študijného obsahu je oveľa ľahšia a efektívnejšia
- moderné LMS umožňujú využívať nové formy komunikácie medzi účastníkmi a vyučujúcimi

Medzi ciele e-learningu patrí napríklad:

- zníženie celkových investícií do vzdelávania pri zvýšení kvality vzdelávacieho procesu
- sprehľadnenie, zjednodušenie vyhodnocovania študijných výsledkov a úrovne znalostí
- presné informácie o absolvovaných kurzoch a výsledkoch štúdia študentov
- možnosť štúdia z akéhokoľvek miesta, ktoré má možnosť pripojenia Internetu
- a ďalšie

1.2.2 E-learningové systémy

[6]

E-learningové systémy slúžia na úspešnú realizáciu e-vzdelávania. Jedným z rozdelení e-learningových systémov je rozdelenie z hľadiska licencie. Medzi licencované systémy patria systémy WebCT, Eden, eDoceo, Tutor2000, Enterprise Knowledge Platform. Druhou skupinou sú systémy nelicencované a to Claroline a Moodle.

1.2.2.1 Licencované e-learningové systémy

[6]

Jedným z licencovaných systémov je systém WebCT, ktorý umožňuje využívanie množstva nástrojov na sledovanie, manažovanie, či vyhodnocovanie výučby. Avšak pri tomto systéme je nutné zaškolenie autorov kurzov a učiteľov. Je licencovaný len na rok, preto je dobré zvážiť takúto investíciu. Ale na druhej strane sa vyznačuje profesionalitou a svojim systémom výučby.

Druhým systémom je Tutor2000, ktorý podporuje niekoľko rozhraní ako sú: študent, administrátor, tester, messenger, reporter a conference. Neposkytuje možnosť zadávania úloh, či tímovej práce a vyhodnocovania práce, ale slúži najlepšie pri samoštúdiu a je vhodný aj na podporu prezenčnej formy štúdia. Takýto systém používajú napr. na Fakulte prírodných vied v Nitre a Fakulte riadenia a informatiky v Žiline.

Ďalším systémom, ktorý je vhodný na samoštúdium je systém eDoceo, ktorý nepodporuje zadávanie úloh, evidenciu úspešnosti testov a spätnú väzbu pri štúdiu okrem poznámok, odkazov a verejných diskusií. Tak ako systém Tutor2000 aj eDoceo je vhodný pre prezenčnú formu štúdia.

Štvrtý systém Eden umožňuje využívanie širšieho spektra nástrojov. Tu sa už študent môže sebatestovať. Dajú sa tu zadávať úlohy, ktoré môže študent odoslať cez formulár. Nachádza sa tu napríklad návod ako postupovať pri riešení úloh, učiteľ môže písať poznámky študentom. Systém je na dobrej úrovni a môže sa využiť tak ako pre podporu prezenčnej formy štúdia, ako aj pre samostatnú formu štúdia.

Posledným spomínaným z licencovaných systémov je Enterprise Knowledge Platform. Tento systém je dostupný v 3 verziách - EKP Bronze, EKP Silver, EKP Gold. Sú to verzie s rôznymi typmi nástrojov a funkcií. Jedná sa už o profesionálne prostredie. Licencia je však takisto poskytovaná len na 1 rok.

1.2.2.2 Nelicencované e-learningové systémy

[6]

Jeden z e-learningového nelicencovaného systému je Claroline. Tento systém je vhodný ak sa podporuje výučba pomocou prezenčnej formy. Výhodou tohto systému je jeho jednoduchosť a rýchla obsluha. Nevýhodou je neexistencia automatizovaných nástrojov na sledovanie a vyhodnocovanie práce študentov. Systém je licencovaný, ale po dodržaní základných licenčných podmienok je ho možné prevádzkovať bezplatne a bez ďalších finančných nákladov na softvérové vybavenie. Jednou zo škôl, ktoré tento systém využíva je Fakulta hospodárskej informatiky, Ekonomická univerzita.

Druhým voľne dostupným e-learningovým systémom je systém Moodle, ktorý je taktiež licencovaný všeobecnou licenciou a určený na tvorbu internetových kurzov. Je vhodný na podporu prezenčnej formy výučby, ale aj ako voľná alternatíva ku komerčným e-learningovým systémom. Používa ho väčšina fakúlt STU. Je jedným z najlepších výberov zo všetkých spomínaných systémov, pretože je voľne dostupný, nie je finančne nákladný a obsahuje všetko to, čo k on-line výučbe treba mať.

1.3 LMS

Learning Management System je kľúčovým krokom k zavedeniu e-learningu. Je to súbor nástrojov, ktoré zabezpečujú poskytovanie a riadenie e-vzdelávania. [7]

Táto softvérová aplikácia je založená na Webe. Podporuje študentov v komunikácii, hodnotí výučbu, učiteľom poskytuje možnosť monitorovať študentov, vytvárať obsah a rôzne kurzy [3]. Informačný riadiaci systém by mal byť prispôsobený požiadavkám špecifickým pre oblasť vzdelávania. Okrem požiadaviek pre e-learningové vzdelávacie aktivity je dôležitá aj administratíva, manažovanie zdrojov, ktoré sú potrebné pre vzdelávacie aktivity, správu používateľov, testovanie vedomostí študentov, či registrácia. [8]

Čiže, aby bola zabezpečená spätná väzba medzi študujúcim a vyučujúcim a aby bolo vzdelávanie riadené, usmerňované a presne vyhodnocované, existujú tieto LMS systémy. Okrem týchto základných vlastností zabezpečujú LMS systémy aj mnohé funkcie on-line štúdiá ako napr. diskusie, virtuálne učebnice, videokonferencie...

Existuje celá rada týchto systémov, či už komerčných, ale taktiež aj voľne dostupných. Väčšina z nich funguje ako webová aplikácia, ku ktorej sa pristupuje pomocou internetového prehliadača.

1.3.1 Charakteristické črty správneho LMS

- schopnosť vytvoriť virtuálnu triedu
- mal by mať databázu, ktorá obsahuje všetky predmety
- každý kurz by mal mať zadaný názov, stručnú charakteristiku, obsah, cieľ, požiadavky kladené na študentov
- možnosť individuálnej registrácie, podmienky registrácie, spôsob ako získať pomoc pri ťažkostiach
- mal by vlastniť digitálnu knižnicu
- zabezpečiť možnosť diskusie medzi účastníkmi
- možnosť komunikovať medzi študentom a vyučujúcim
- možnosť doručenia potrebného výučbového materiálu
- zaznamenáva hodnotenie za zadania, či testy

1.4 Moodle

Moodle čiže Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment (Modulárne orientované dynamické prostredie pre výučbu) je softvérový balík pre správu webových stránok a podporujúci výučbu prostredníctvom on-line kurzov (obr. 1) [9].

Jedná sa o neustále vyvíjajúci sa projekt, navrhnutý na základe sociálno-konstruktivistického prístupu k vzdelávaniu. Jadrom tohto prístupu je myšlienka, podľa ktorej sa ľudia najviac naučia, ak existujú interakcie medzi nimi a študijnými materiálmi ako aj medzi ľuďmi samotnými. Je momentálne najrozšírenejší open-source e-learningový nástroj.[10]

Systém je poskytovaný zdarma, ale spadá do verejnej licencie GNU GPL. To znamená, že aj keď je chránený autorskými právami, používateľom poskytuje dostatočnú slobodu.

Pri jeho zrode stál Martin Dougiamas, ktorý si uvedomil, že existuje množstvo ľudí v inštitúciách, či na školách, ktorí chcú Internet používať efektívnejšie. Ale informačné technológie sú pre mnohých ľudí veľmi nepochopiteľné a nevedia sa orientovať medzi toľkými dátami. A preto už spomínaný pán Dougiamas vytvoril takýto softvér, ktorý umožnil jednoduchší prístup k vytvoreniu on-line výučby.

Štart Moodle sa dá považovať za raketový. Prvá verzia Moodle bola sprístupnená v roku 2002 a podarilo sa jej obrovskou rýchlosťou zabudovať viacjazyčnú podporu a preraziť na trh.



Obr. 1: Moodle FCHPT STU

1.4.1 Technické vlastnosti Moodle

Moodle je spustiteľný na každej platforme s podporou PHP a databázy MySQL. Systém využíva knižnicu ADOdb, ktorá zabezpečuje abstrakciu nad databázami a tým pádom je možné používať aj iné databázy. Systém má modulárnu architektúru a rovnako môže byť veľmi jednoducho rozšírený o nové moduly. [11]

1.4.2 Práca v Moodle

1.4.2.1 Prihlásenie do systému

V Moodle existuje niekoľko rolí prihlásenia. Sú to hostia, študenti, učitelia, tvorcovia kurzov a administrátori.

Ak nechceme byť len hosťami, ktorí si môžu informácie len prezerať, ale nie meniť, musíme sa zaregistrovať v tomto systéme. Vytvoríme si konto a dostaneme sa do roly študenta. Ak chceme byť v roly učiteľa, musíme o to požiadať. Toto majú väčšinou na starosti administrátori.

Ak sme sa zaregistrovali, tak si môžeme kliknúť na svoje meno v zozname účastníkov a tak sa dostaneme do svojho osobného profilu, ktorý si môžeme meniť a upravovať podľa svojich predstáv.

1.4.2.2 Práca s kurzom

Na začiatku tvorby kurzu možno vidieť prázdny kurz, kde obrazovka je rozdelená na 2 základné časti. Horná časť obsahuje menu celého webu a skratku kurzu - u mňa skratka = IIS a druhá časť sa skladá z troch panelov (obr. 2).

Ľavý panel obsahuje informácie o účastníkoch, čiže o študentoch a učiteľoch, nachádzajú sa tam rôzne aktivity, zoznam kurzov, v ktorých sme prihlásení a administratívne rozhranie pre tvorbu kurzu, ktoré obsahuje napríklad Nastavenie, Skupiny, Zálohovanie, Záznamy, Stupnice, Otázky, Súbory, Znamky...

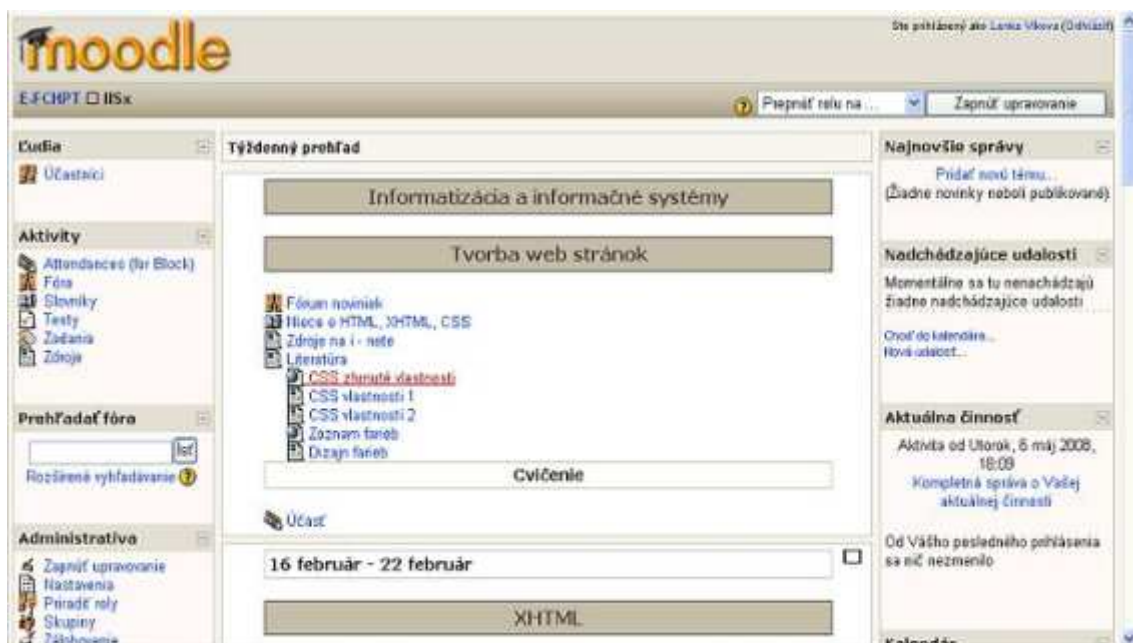
V strednom paneli sa nachádza samotný kurz, ktorý je rozdelený na týždne. Úvodná téma nie je očíslovaná, ale slúži len na súhrn informácií o predmete, ktorý v Moodle vytvárame.

Posledný pravý panel sa týka ďalších doplňujúcich informácií, ako sú napríklad najnovšie správy, nadchádzajúce udalosti, aktuálna činnosť, či kalendár.

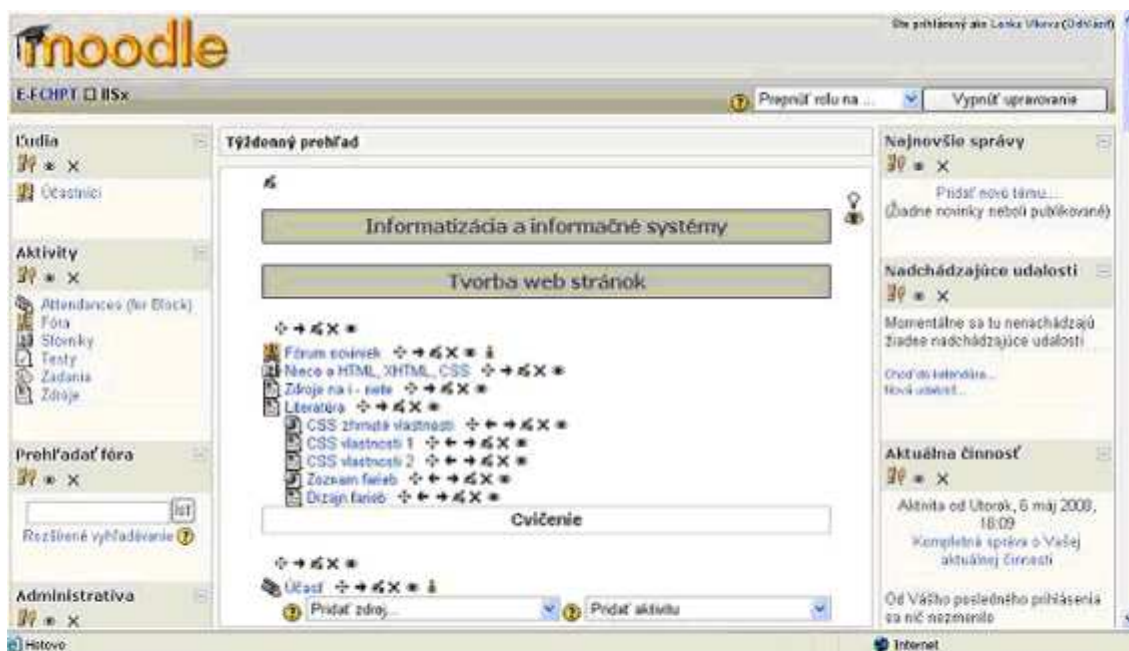
Ak chceme kurz upravovať, musíme sa nastaviť do režimu editovania stlačením funkcie Zapnúť upravovanie (obr. 3). V tomto režime sa nám zobrazia ovládacie ikony, ktoré sú v každom bloku. Pomocou týchto ikon si nastavíme to čo potrebujeme v kurze mať.

Na úpravu stredného bloku, v ktorom vytvárame náš kurz sa nachádzajú napríklad ikony:

-  - vymazáva blok
-  - upravuje objekt alebo nastaví jeho vlastnosti
-  - ukáže alebo skryje blok študentom
-  - premiestňuje
-   - presunie blok z ľavej strany na pravú alebo opačne
-   - skryje ostatné týždne a opačne, čiže ukáže ich späť



Obr. 2: Trojstĺpcové rozdelenie kurzu



Obr. 3: Kurz prepnutý do režimu editovania

1.4.2.3 Moduly

Celý systém je spravovaný administrátorom. Ten môže pridávať ďalšie moduly, témy a tiež nastavovať vzhľad stránok. Základom výučby v Moodle sú kurzy, ktorých štruktúru, prístupové práva a obsah ovplyvňuje učiteľ.

Moodle obsahuje 3 typy modulov, ktoré sú dostupné učiteľovi. Medzi tieto moduly patria bloky, zdroje a aktivity.

Zdroje poskytujú študijný materiál, ktorý je určený na dopĺňanie vedomostí. Umiestňujú sa do jednotlivých týždňov a poznáme tieto: textovú stránku, webovú stránku, adresár, IMS balík, odkazy na stránky, či súbory. [2]

Aktivity tak ako zdroje sú priradené k danému týždňu, ale oproti nim predstavujú interaktívnu časť systému, kedy existujú interakcie medzi učiteľmi a študentmi alebo medzi študentmi samotnými. Medzi štandardné aktivity patrí napr. anketa, fórum, slovník, prednáška, prieskum, chat, test, zadania, účasť, dotazník... [2]

Bloky na rozdiel od zdrojov a aktivít nie sú viazané na daný týždeň, či tému. Viazu sa k samotnému kurzu. Medzi bloky patrí napr. kalendár, menu blogy, popis kurzu, prihlásení používateľa, správy, výsledky testu, hodnotenie, quickmail, štatistiky... Čiže niektoré z blokov je možné na stránke umiestniť len jedenkrát. Môžeme ich nájsť buď v pravom alebo v ľavom stĺpci kurzu. [2]

1.4.2.4 Aktivita

Medzi základné aktivity Moodle (ktoré sú použité pri tvorbe kurz) patria:

- Stupnice
- Otázky
- Súbory
- Roly
- Nastavenie skupín
- Sledovanie aktivít
- Známky

Stupnice

Stupnice sa používajú pri hodnotení. Ak nechceme použiť numerické hodnotenie, ale slovné vyjadrenie. Využívame ich napríklad v zadaniach, fórach...

Otázky

Odkaz na tvorbu otázok nájdeme v sekcii administratíva a umožňujú nám overovať vedomosti študentov vo forme testov. Stránka otázok obsahuje záložky, ktoré umožňujú otázky upravovať, kategorizovať, importovať a exportovať. S kategóriami pracujeme vtedy, ak pracujeme s väčším množstvom otázok, tak si ich rozdelíme do viacerých kategórií. Otázky môžeme vytvárať, ale následne aj upravovať, odstraňovať, premiestňovať, či do nich nahliadať. Nahliadanie slúži na overenie, či je otázka správne napísaná a či sme sa pri vytváraní niekde nepomýlili. Ak chceme otázku zmeniť, tak klikneme na ikonu Upraviť a dostaneme sa do formulára, v ktorom môžeme meniť pôvodné nastavenie. Ďalším príkazom je Odstrániť, ktorý slúži na vymazanie otázky.

Typy otázok, ktoré môžeme využívať: výpočtová otázka, opis, esej, zodpovedajúca, s vloženými odpoveďami, s viacerými možnosťami, s krátkou odpoveďou, pravda/nepravda...

Súbory

Ďalšou dôležitou aktivitou v kurze sú súbory. Súbory, ktoré chceme používať, musia byť dostupné na Internete alebo musia byť uložené na serveri Moodle. Keď sú súbory na serveri, je možné ich tam presúvať, premenovať, upravovať alebo odstraňovať. Súbory a adresáre nie sú normálne viditeľné či už z portálu alebo z Internetu a preto je treba ich zverejnenie na hlavnej stránke kurzu ako zdroje. Ak je zverejnený adresár, potom sú dostupné aj všetky súbory a adresáre, ktoré sa v ňom nachádzajú. [2]

Roly

V predchádzajúcich verziách Moodle boli roly preddefinované a nemenné, aké mohol mať každý používateľ. Boli to: hosť, študent, učiteľ bez možnosti úprav, tvorca kurzov a administrátor. Avšak v súčasnosti administrátori môžu vytvárať nové roly a priradovať ich iným používateľom. [2]

Nastavenie skupín

Rozoznávame 3 základné režimy: žiadne skupiny (všetci študenti tvoria 1 skupinu), viditeľné skupiny (je viac skupín, ale študenti môžu sledovať prácu a aktivity aj v iných skupinách) a oddelené skupiny (každá jedna skupina je pre ostatné skupiny neviditeľná). Voľba režimu závisí od mnohých skutočností a od voľby vyučujúceho akú skupinu si

praje vytvoriť. Napríklad ak je viac skupín, ktoré majú rovnaké zadania, či testy a nesmú vidieť čo tí druhí robia, tak sa zdefinujú oddelené skupiny.

Sledovanie aktivít

Tieto záznamy napomáhajú vyučujúcemu vidieť všetky aktivity, ktoré sa v kurze dejú. Takto je možné zistiť ako študenti využívajú kurz a aká je ich činnosť, aké sú úspešnosti testov a v ktorom čase je návštevnosť najväčšia alebo najmenšia. [2]

Známky

Známky sú základným hodnotiacim prvkom vo výučbe a preto sú pre vyučujúceho veľmi dôležité. Pomáhajú tak zistiť ako sa študentom darí a kde by mali pridať vo výučbe. Úlohou LMS je pomáhať učiteľovi pri zbere a spracovaní znáмок.

Tieto známky obsahujú nasledujúce prvky: celkové hodnotenie kurzu, triedenie (podľa mena, hodnotenia), prehľad znáмок, rôzne formy hodnotenia ako sú napríklad percentá, písomná forma, písmenká...[2]

2. PRAKTICKÁ ČASŤ

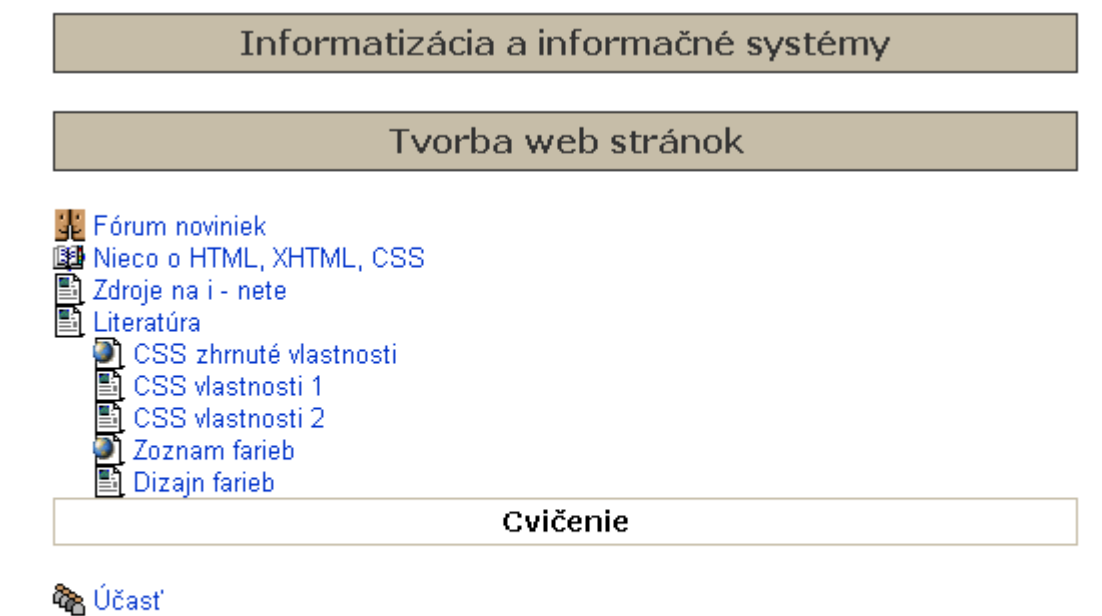
2.1 Tvorba e-kurzu IIS

Táto časť pozostáva z vytvorenia 13 týždňového e-kurzu z predmetu IIS. IIS je predmet pre študentov 3. ročníka, ktorý pozostáva najmä z jazyka XHTML a z kaskádových štýlov CSS. Kurz obsahuje aj teóriu k tejto problematike, rôzne zdroje na internete a aj knižnú literatúru.

K výučbe je nutné riešiť čo najviac príkladov, lebo len na tých sa človek najlepšie naučí a preto sa takmer v každom týždni nachádzajú riešené a neriešené príklady.

K tomu aby sme sa presvedčili, či študenti zvládajú danú problematiku som si v kurze pripravila testy, ktoré preveria znalosti a doterajšie vedomosti.

Kurz je rozdelený na týždne plus úvodná téma. Úvodná téma nie je očíslovaná a obsahuje informácie o predmete (obr. 4). Nachádzajú sa tam odkazy na literatúru, slovník, odkazy na vlastnosti CSS a niečo k dizajnu. Jednou dôležitou vecou, ktorú je potrebné sledovať je aj účasť na hodinách a preto je do tohto bloku vložená.



Obr. 4: Úvodný blok

Ďalšie týždne sa zaoberajú výčbou a sú rozdelené na tri hlavné skupiny:

- jazyk XHTML
- CSS + XHTML
- formuláre

2.1.1 Textové editory

Možnosť publikácie lekcií na Internete je jednou zo základných vecí, ktoré musí e-learning obsahovať. Moodle obsahuje viac typov formátov, ktoré pri písaní textu môžeme použiť. Výber závisí od tvorcu kurzu a typu prehliadača.

Jedným z formátov je Moodle auto-formát, ktorý je najvhodnejší len v tom prípade ak používame bežné textové pole.

HTML formát sa píše princípom WYSIWYG. Ak píšeme v tomto editore, tak vidíme normálny text, ale v HTML editore je možné prepnúť sa medzi kódovým zobrazením (obr. 5) a výsledkom (obr. 6). WYSIWYG z angl. What You See Is What You Get, čiže čo vidíš, to dostaneš. Je to princíp verného prenosu vizuálnej informácie, resp. informácie modelovanej na počítači do reality tak, že zodpovedá presne modelovanému obrazu s čo najmenším skreslením [4].

```
p><em>výsledok:</em></p>
p>
<table style="width: 141px; height: 98px" border="1"><caption>Názov
abulky</caption><tbody>
  <tr>
    <th rowspan="2">A</th>
    <th>B</th>
    <th>C</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>F</td>
    <td>G</td>
  </tr></tbody>
```

Obr. 5: Kódové zobrazenie

výsledok:

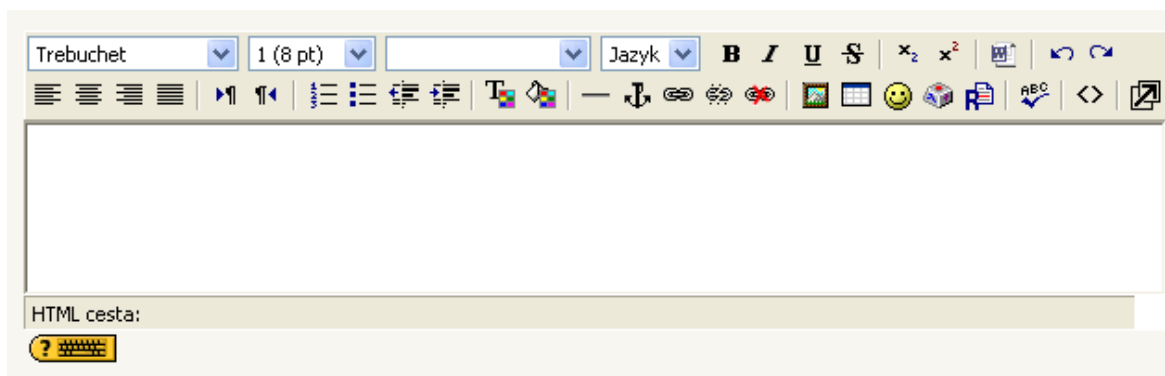
A	B	C
F	G	H

Obr. 6: Výsledok

Formát čistý text sa používa vtedy, ak potrebujeme písať väčšie množstvo HTML kódu a chceme, aby text, ktorý sme napísali vyzeral presne tak ako sme ho napísali.

Markdown text formát sa používa vtedy, ak text obsahuje nejaké nadpisy, zoznamy, ale nie veľa obrázkov a odkazov.

V súčasnosti Moodle používa textový editor Htmllarea (obr. 7), ktorý umožňuje aplikovať formátovanie na písaný text, vkladať odkazy, tabuľky [2]. Obsahuje množstvo funkcií, ktoré sú pridané špeciálne pre Moodle. Niektoré web prehliadače nespolupracujú s týmto editorom bez problémov, napr. v IE sa pri tvorbe tabuľky nezobrazí celá ponuka tvorby.



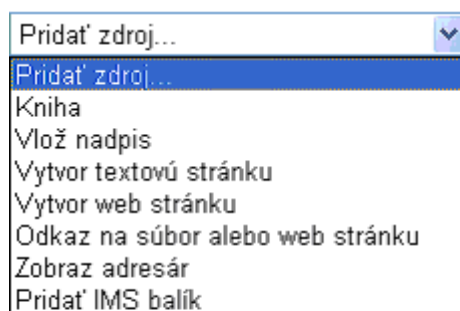
Obr. 7: Textový editor

Tento textový editor obsahuje množstvo nástrojov, ktoré je možné vidieť na lište a pomocou nich je možné si zvoliť rôzne typy formátovania. Mnohé z týchto ikon sú známe napríklad z MS Word.

- typy písma (Arial, Trebuchet...), atribúty písma (**B** tučné, *I* šikmé, U podčiarknuté, ~~S~~ prečiarknuté), veľkosť písma
- indexy (^{x₂} horný, _{x²} dolný)
- vyčistenie kódu 
- funkcia dopredu krok  , dozadu krok 
- zarovnanie textu (doľava  , na stred  , doprava  , do bloku ), formátovanie textu
- zoznamy, odsadenie, farba textu  a farba pozadia 
- nakreslenie vodorovnej čiary, vkladanie odkazov  , obrázkov  , tabuľky  , smajlíkov  , kontrola pravopisu 
- prepínanie medzi zobrazením HTML kódu a výsledkom 
- prepnutie na celú obrazovku 

2.1.2 Publikovanie obsahu

Typy zdrojov (obr. 8), ktoré Moodle obsahuje slúžia ako študijný materiál. Medzi aktivity zdrojov patrí vloženie: knihy, nadpisu, textovej stránky, webovej stránky, odkazu na súbor alebo web stránku, zobrazenie adresára a pridanie IMS balíka.



Obr. 8: Typy zdrojov

- *Kniha* - je v podstate viacstránkový elektronický dokument a preto je v ňom možné prechádzať pomocou navigačných značiek a obsahu
- *Nadpisy* - využívajú sa pre lepšiu orientáciu študujúcich k danej téme. Kurz IIS taktiež obsahuje takmer ku každému týždňu nadpis. Napríklad prvý týždeň sa zaoberá XHTML a časťou nadpisy, zoznamy a tabuľky (obr. 9) .

16 február - 22 február

XHTML

Nadpisy, zoznamy a tabuľky



Obr. 9: Nadpisy

- *Textová stránka* - používa sa na jednoduchšie informácie (napr. Literatúra - odkiaľ čerpať informácie)
- *Web stránka* - hypertextový dokument, ktorý je vhodný na menšie informácie. Stránka by nemala presiahnuť jednu obrazovku počítača. Na rozsiahlejší zdroj použijeme radšej knihu, IMS balík alebo prednášku.
- *Odkaz na súbor alebo web stránku* - aj keď sa študijný materiál vytvára priamo v Moodle, niekedy je dobré sa odkazovať na inú web stránku. Ja som sa v kurze odkazovala na stránky, ktoré obsahovali zhrnuté CSS vlastnosti, zoznam farieb a dizajn farieb (obr. 1).
- *Zobrazenie adresára* - adresáre sú vhodné napríklad pri vytváraní zadání. Adresár vložíme do kurzu, ktorý obsahuje napríklad textové súbory, obrázky, ktoré si študenti môžu stiahnuť (obr. 10).

Meno	Veľkosť	Modifikované
 banner.jpg	26.9KB	18 apríl 2008, 13:10
 cvic-iso.txt	2.8KB	23 apríl 2008, 15:08
 cvic-utf8.txt	3KB	23 apríl 2008, 15:08
 cvic-windows.txt	2.8KB	23 apríl 2008, 15:08
 cvic.bmp	1MB	18 apríl 2008, 13:05

Obr. 10: Súbor k zadaniu

2.1.3 Otázky

Kurz IIS obsahuje 5 testov, z ktorých 2 sú z problematiky XHTML, ďalšie 2 z CSS a posledný test je záverečný. Pracovala som s väčším počtom otázok a preto som si ich rozdelila do 3 kategórií (obr. 11), aby sa v nich lepšie orientovalo.

Kategória	Informácie o kategórii	Otázky	Publikovať	Odstrániť	Poradie	Rodičovský
 CSS		20		X	↓	Vrch v
 HTML		20		X	↑ ↓	Vrch v
 Východiskové nastavenie	Nastavená kategória pre otázky.	0			↑ ↓	---
 záverečný test		20		X	↑	Vrch v

Obr. 11: Kategórie otázok

2.1.3.1 Vytvorenie novej otázky

Najprv si vyberieme kategóriu, v ktorej budeme otázku vytvárať. A potom si zvolíme typ otázky (obr. 12), vyplníme vlastnosti a nakoniec uložíme. Do testu môžeme zvoliť ľubovoľný počet otázok.

Každá otázka obsahuje niekoľko ikon a zaškrŕavacie políčko. Pri otázke možno robiť náhľad, úpravu a takisto ju možno odstrániť. Po stlačení ikony *Náhľad*  si môžeme overiť, či je otázka správna. Ak sa nám otázka nepozdáva a chceme v nej niečo zmeniť stlačíme ikonku *Upraviť*  a dostaneme späť do formulára, v ktorom sme otázku

vytvárali a môžeme otázku upraviť. Ak chceme otázku vymazať stlačíme ikonu *Odstrániť* ✕ a otázka sa vymaže. *Zaškrtávacie políčko* ☐ nám umožňuje vybrať viac otázok, ktoré môžeme napríklad presúvať do inej kategórie, odstraňovať...

Otázky v kurze sa dajú importovať a exportovať. Avšak sa stáva, že transformácia z jedného vnútorného formátu do iného nebýva bez problémov. Medzi najviac podporované formáty pre import a export patria GIFT a Moodle XML formát. Import používame vtedy, ak máme otázky pripravené v nejakom súbore. Do Moodle ich môžeme importovať pomocou rozhrania na karte Import.

Banka otázok

Kategória: Východiskové nastavenie

☒ Zobraz tiež otázky z podkategórií
☐ Ukázať aj staré otázky
☐ Ukázať text otázky v zozname úloh

Nastavená kategória pre otázky.

Vytvoriť novú otázku: Vybrať si...
Vybrať si...
Výpočtová
Opis
Esej
Zodpovedajúca
S vloženými odpoveďami (Cloze)
Viaceré možnosti
Krátka odpoveď
Rozsahová
Náhodná zodpovedajúca krátka odpoveď
Pravda/Nepravda

Obr. 12: Výber otázky

2.1.3.2 Typy otázok

V Moodle existujú viaceré typy otázok, ktoré sú rozdielneho typu. Niektoré sú klikacie, doplňovacie, prirad'ovacie, numerické... Výber typu otázok záleží len na učiteľovi, ktorý typ sa mu k prevereniu študentov hodí.

V kurze IIS som používala typ otázok Viaceré možnosti. Študent si vyberá z viacerých odpovedí. V tomto type otázok existujú ešte ďalšie 2 typy otázok a to otázky s jednou správnou odpoveďou (obr. 13) alebo s viacerými správnymi odpoveďami (obr. 14). V tomto kurze sú využité obidva typy otázok.

10 🐞 **Čo znamená skratka XHTML?**
Známky: 1/1

Vyberte jednu odpoveď

- ☒ a. EXtensible HyperText Markup Language
- ☐ b. EXtreme HyperText Markup Language
- ☐ c. EXtra Hyperlinks and Text Markup Language
- ☐ d. EXtensible HyperText Marking Language

Správny
Známky za odoslaný test: 1/1.

Obr. 13: Otázka s 1 správnou odpoveďou

4 🐞 **Aký je správny zápis pri vkladani obrázku?**
Známky: 1/1

Vyberte aspoň jednu odpoveď.

- ☒ a.
- ☐ b.
- ☐ c.
- ☒ d.
- ☐ e.

Správny
Známky za odoslaný test: 1/1.

Obr. 14: Otázka s viacerými správnymi odpoveďami

Tieto typy otázok s vybranými možnosťami môžu k celkovému hodnoteniu prispievať pozitívne alebo negatívne. A preto výber všetkých hodnôt nemusí vždy zabezpečiť dobré výsledné hodnotenie. Otázky s možnosťou výberu jednej odpovede sú realizované ako

výberové (radio button) a otázky s viacerými odpoveďami pomocou zaškrŕavacích políčov (check button), čo je možné vidieť aj na obrázkoch 13 a 14.

Ďalšími typmi otázok sú:

- Pravda/Nepravda- výber pozostáva len z týchto 2 odpovedí
- Krátka odpoveď - jednoslovná odpoveď alebo odpoveď frázou
- Rozsahová - podobný typ ako krátka odpoveď, ale je možné zadať presnosť a teda celý rozsah správnych hodnôt
- Výpočtová - ponúka možnosť, ako generovať individuálne otázky rovnakého typu s inými hodnotami pre každého študenta
- Zodpovedajúca - študentovi je ponúknutých viacero podotázok s premiešanými odpoveďami a pre každú otázku existuje 1 správna odpoveď
- Opis - nie je to typická otázka, ale používa sa na výpis textu pre ďalšie otázky
- Esej - študent napíše odpoveď pár riadkami
- S vloženými odpoveďami - je to odstavec textu s viacerými otázkami vo vnútri
- Náhodná zodpovedajúca krátka odpoveď

2.1.4 Testy

Jednou z dôležitých vecí e-learningovej výučby sú testy. Pod pojmom test si môžeme predstaviť interaktívne počítačové testy, ktoré sa využívajú na overenie znalostí a vedomostí študentov [1]. Táto aktivita dovoľuje učiteľovi vytvárať a nastavovať testy, ktoré môžu pozostávať z viacerých typov otázok. Testy by sa mali skôr zamerať na často opakované aktivity, napríklad testy po ukončení každej kapitoly.

Na rozdiel od testov písaných na papier, ktoré je nutné manuálne hodnotiť, v elektronických testoch to za nás spraví počítač a učiteľ sa môže zatiaľ venovať iným aktivitám. Výsledky sú prenesené do tzv. žiackej knižky.

Pri vytváraní testov sa musia najskôr zadať :

- všeobecné nastavenia, kam patrí meno testu a úvod (nie je povinný, ale priblíži test študentom)
- vkladanie času (kedy sa má test otvoriť, zatvoriť, nastavenie časového limitu...)
- zobrazenie (aký má byť maximálny počet otázok na jednu stranu, či sa majú odpovede alebo aj úlohy zamiešať)

- pokusy (povolený počet pokusov...)
- známky (metóda známkovanie, používanie trestných bodov, použitie desatinných čísiel v známkach)
- možnosť revízie, zabezpečenie, spoločné nastavenie modulu
- spätná väzba - v prípade výsledku testu môže byť študentovi napísaná správa, v ktorej bude informovaný so svojím výsledkom a prípadným odporúčením v čom sa má zlepšiť

Otázky používame z databázy, ktorú sme si vytvorili v sekcii Otázky. Otázky, ktoré chceme mať v teste, vyberieme tlačidlom Pridať do testu a znázornia sa nám na ľavej polovici obrazovky (obr. 15) .

Otázky v tomto teste

Poradie	#	Názov otázky	Typ	Známka	Akcia
↓		Otázka 1	≡	1	🔊 >>
↑ ↓		Otázka 2	≡	1	🔊 >>
↑ ↓		Otázka 3	≡	1	🔊 >>
↑ ↓		Otázka 4	≡	1	🔊 >>
↑ ↓		Otázka 7	≡	1	🔊 >>
↑ ↓		Otázka 8	≡	1	🔊 >>
↑ ↓		Otázka 9	≡	1	🔊 >>
↑ ↓		Z 1	≡	1	🔊 >>
↑ ↓		Z 2	≡	1	🔊 >>
↑		Z 4	≡	1	🔊 >>

Spolu: **10**
 Maximálna známka: 10 ?

☐ Znázorniť zlomy na stránke
☐ Zobrazovať pomôcku pre zmenu poradia ?

Obr. 15: Zoznam otázok v teste

Každá otázka má svoju hodnotu a celkový počet bodov môže byť v každom teste iný. Test na obrázku obsahuje 10 otázok za 10 bodov, čo je maximálny počet bodov. Toto testovanie má svoje výhody aj nevýhody.

Výhodou môže byť napríklad:

- učiteľ sa nemusí sústrediť na zdĺhavé opravovanie
- nie je možné spochybniť spočítavanie bodov.

Nevýhodou ale môže byť napríklad:

- niektoré otázky nie je do on-line testov možné vložiť
- pri vytváraní testov je potrebný určitý čas a znalosti.

Otázky by sa mali týkať toho, čo kurz vyžaduje, mali by byť jednoduché a aj zložitejšie a taktiež by sa mali týkať danej problematiky. V otázkach s viacerými odpoveďami by nesprávne odpovede mali byť logicky odvoditeľné.

Niekedy je pre študentov dôležité zobraziť výsledky testov, aby sa mohli porovnať so svojimi spolužiakmi a uvedomiť si tak svoje prípadné nedostatky.

2.1.5 Zadania

Jednou z aktivít e-kurzu je aj aktivita zadanie. Je to najjednoduchší spôsob, ktoré má Moodle implementované na odovzdávanie prác a hodnotenie študentských aktivít. [2]

Typy študentských aktivít v Moodle:

- prenášanie jedného súboru - študent pošle jeden súbor, či už textový, tabuľkový alebo ak má súborov v priečinku viac, tak môže poslať zazipovanú formu
- on-line text - vytváranie zadania pomocou normálnych editovacích nástrojov. Učitelia ich hodnotia on-line a môžu do zadaní vpisovať poznámky.
- činnosť off-line - je vhodné, ak sa zadanie vypracováva mimo Moodle (napr. osobne). Študenti vidia zadanie, ale nemôžu nič nahrávať na server.
- pokročilé prenášanie súborov - povoľuje prenášať jeden alebo viac súborov

Pre vznik zadania sa musíme najprv prepnúť do režimu editovania (obr. 3) a vyberieme jednu z aktivít s názvom zadanie. Pri tvorbe samotného zadania musíme najprv nastaviť položky, ktoré sa nachádzajú v danom formulári:

- názov zadania - výstižný názov ako sa bude zadanie volať
- popis - opis zadania, ktorý by mal obsahovať podrobné inštrukcie pre študentov

- známka - ako bude zadanie hodnotené
- dostupné od - nastavenie dátumu, od ktorého bude zadanie pre študentov dostupné
- dátum, do ktorého treba zaslať vypracované zadanie
- predchádzať neskorým odovzdávaniam zadaní - ak zaškrtneme áno, tak študent po dátume odovzdania, nebude môcť zadanie poslať
- režim skupiny - určuje pre koho je zadanie určené, či pre skupinu alebo celú triedu
- iné: viditeľnosť pre študentov, vloženie komentára, maximálna veľkosť, povoliť vymazanie, maximálny počet nahrávaných súborov, povoliť poznámky, skryť opis zadania pred začiatočným dátumom

2.1.6 Jednotlivé týždne v kurze IIS

Týždne v IIS sú rozdelené do štyroch základných častí. Prvá časť je úvodná téma, ktorá sa zaoberá informáciami pre študentov. Druhá z nich sa zaoberá problematikou XHTML, ďalšia časť s kaskádovými štýlmi CSS + XHTML a poslednou časťou je tvorba formulárov.

Prvý týždeň sa zaoberá problematikou súvisiacou s tvorbou nadpisov, zoznamov a tabuliek. Nachádzajú sa tu riešené (obr. 16) a neriešené príklady. K neriešením príkladom sú tu aj výsledky, ale tie sú pre študentov neprístupné. Je to prvý týždeň a preto sa musí začať od základov a aj príklady v tomto týždni sú veľmi jednoduché. Všetko som vytvárala pomocou pridania zdroja a to vytvorením webovej stránky. Pri jednotlivých príkladoch sa nachádza aj príslušná teória, ktorá opisuje ako sa dané príkazy vytvárajú (obr. 16).

PR 2

<h5>Nadpis 5. úrovně je zalomený
na tomto místě.</h5>

výsledek:

**Nadpis 5. úrovně je zalomený
na tomto místě.**

-
- na příkladech vidíme nadpisy, které mohou mít 6 úrovní. Přičom nadpis úrovně 1 je největší a úrovně 6 nejmenší.
 - takmer všetky tagy sú párové, čo znamená, že majú začiatkový <> a aj ukončovací tag </>
 - niektoré tagy sú aj nepárové (napr
). Sú to také tagy, ktoré neobsahujú žiadny text
-

Obr. 16: Riešené príklady v prvom týždni výučby

Druhý týždeň sa venuje tvorbe odkazov a vkladaniu obrázkov. Taktiež sa tu nachádzajú neriešené príklady a prvé zadanie, ktoré má za úlohu preveriť študentov, či pochopili ako sa vytvárajú odkazy na inú stránku alebo na konkrétne miesto dokumentu. Zadanie sa robí podľa predlohy, ktorú som tam vložila (obr. 17).

Vytvorte jednoduchú tabuľku, ktorá bude vyzeráť takto:

1	
2	3

- v bunke 1 vložte tento [obrázok](#), na ktorom bude nadpis úrovně 2: Odkazy a návěstia
- v bunke 2 budú odkazy na stránky (sme.sk, kirp.chtf.stuba.sk,youtube.com..)
- v bunke 3 bude text, ktorý upravíte podľa vzoru [cvic](#) a text si môžete stiahnuť v zložke [cvic.txt](#)
- v tejto bunke 3 urobte príslušné návěstia na sekcia.txt, sekcia.bss, sekcia.noinit a sekcia.vectors a pod každým názvom bude návěstie na začiatok dokumentu (na Sekcie)

Obr. 17: Zadanie - tvorba odkazov

Ďalšie týždne sa zaoberajú XHTML + CSS. Do príkladov sú teda okrem samotného XHTML jazyka zahrnuté aj kaskádové štýly. Každý týždeň sa zaoberá niečím iným, napríklad tretí a štvrtý sa venujú formátovaniu textu, pozadiami a triedami (obr. 18)

9 marec - 15 marec

Formátovanie textu

 [Riešené príklady 4](#)

 [Test XHTML 1](#)

16 marec - 22 marec

Pozadie a triedy

 [Riešené príklady 5](#)

 [Test XHTML 2](#)

 [Zadanie](#)

Obr. 18: Tretí a štvrtý týždeň výučby

Tretí a štvrtý týždeň okrem riešených príkladov obsahujú už aj testy. Testy sú z problematiky XHTML, keďže tieto prvé štyri týždne boli tomuto venované. Testy obsahujú 10 otázok a maximum dosiahnutia bodov je taktiež 10. Výsledky testov sa započítavajú do výsledného hodnotenia študenta počas semestra.

Tieto znalosti, ktoré by študenti mali zvládnuť, im stačia na základ tvorby statických web stránok. Preto v ďalších týždňoch sa nachádza samostatná práca a ďalšie testy. Tieto testy sú už ale z CSS problematiky (obr. 19).

3  **Ako zobrazíte odkaz bez podčiarknutia?**

Známky: 1/1

Vyberte jednu odpoveď

- ☐ a. a {underline:none}
- ☒ b. a {text-decoration:none}
- ☐ c. a {text-decoration:no underline}
- ☐ d. žiadna z odpovedí nie je správna
- ☐ e. a {decoration:no underline}

Správny
Známky za odoslaný test: 1/1.

Obr. 19: Otázka z testu CSS

Tieto dve časti boli venované XHTML a CSS. Poslednou časťou, ktorej sa e-learningový kurz IIS venuje sú formuláre.

Jazyk HTML obsahuje podporu formulárov, ktoré slúžia na načítavanie dát od používateľa. Formulár vyzerá ako dialógový box v okne prehliadača. Môže obsahovať tlačidlo, editovacie boxy, zaškrŕavacie, prepínacie tlačidlá a množstvo iných komponentov. PHP skript získané dáta z formulára spracuje a výsledok odošle na okno prehliadača. Pri práci s formulármi, ktoré sa majú spracúvať treba hovoriť už o dynamických stránkach. Tu je ale už potrebné ovládať aj jazyk PHP. Formuláre v kurze IIS sú len návodom ako formulár vytvoriť (obr. 20, 21) a žiadna iná činnosť spojená s nimi sa vykonávať nedá.

PR 2 Tlačidlo

```
<form name="f" action="spracuj.php"> <button type="submit">Odošli</button> </form>
```

výsledok

Odošli

Obr. 20: Príklad k formulárom 1

PR 4 Vstup

```
<form name="f" action="spracuj.php"> <input type="file"> </form>
```

výsledok

Prehľadávať...

Obr. 21 Príklad k formulárom 2

Okrem návodu ako tvoriť formuláre sa tu taktiež nachádzajú riešené a neriešené príklady, samostatná práca a záverečný test.

ZÁVER

Cieľom tejto práce bolo oboznámenie sa s prácou v softvérovom balíku Moodle a následnom vytvorení e-kurzu IIS. Pre prácu spojenú s e-vzdelávaním sú dôležité LMS systémy. Je to súbor nástrojov, ktoré zabezpečujú poskytovanie a riadenie e-vzdelávania. Táto softvérová aplikácia založená na Webe podporuje študentov v komunikácii, hodnotí výučbu, učiteľom poskytuje možnosť monitorovať študentov, či vytvárať obsah a rôzne kurzy.

E-learning je novinkou vo výučbe a každý jeho zástanca sa snaží tento systém pretláčať čoraz viac do škôl a vzdelávacích inštitúcií. E-learning je súbor aplikácií nových multimediálnych technológií, ktoré zlepšujú kvalitu výučby, posilňujú prístup k zdrojom, službám, k výmene informácií a k spolupráci vzdelávanej komunity. Tak ako všetko má svoje výhody aj nevýhody, ale výhody e-learningu prevyšujú a preto každý kto chce ísť s dobou mal by sa zamyslieť nad zavedením tohto systému. Je na každom, ktorý e-learningový systém si vyberie. Avšak jedným z najrozšírenejších a finančne výhodným je Moodle.

Aj kurz IIS je vytvorený v prostredí Moodle a je teda e-learningovým kurzom. Je rozdelený na tri hlavné časti:

1. XHTML
2. XHTML + CSS
3. formuláre

Kurz IIS sa skladá z 13 výučbových týždňov, ktorý obsahuje riešené príklady, neriešené príklady, zadania, samostatné práce a testy. Tvorba kurzu je veľmi zdĺhavá a preto je treba na ňu dostatok času a množstvo materiálu. Kurz je vytvorený pre študentov našej fakulty na zvládnutie tvorby webových stránok.

Použitá literatúra

- [1] Huba, M., Pišútová - Gerber, K.: *Základy e-vzdelávania*, Slovenská e-akadémia, n.o., 112 s., 2007
- [2] Huba, M., Bisták, P., Fikar, M.: *Systémy na riadenie výučby (LMS)*, Slovenská e-akadémia, n.o., 118 s., 2007
- [3] Huba, M., Bisták, P., Fikar, M.: *Autori e-vzdelávania*, Slovenská e-akadémia, n.o., 214 s., 2007
- [4] XHTML, CSS, Moodle, <http://sk.wikipedia.org>
- [5] XHTML, Java, : <http://fornax.elf.stuba.sk/webdesign/>
- [6] LMS, http://divai.ukf.sk/divai_zbornik.pdf
- [7] LMS, <http://www.edif.sk/distancne-vzdelavanie/>
- [8] <http://www.pulib.sk/elpub/FHPV/Bilova1/09.pdf>
- [9] Moodle, <http://www.mcmb.sk/ESF/moodle.htm>
- [10] Moodle, <http://www.redilem.com/mod/forum/discuss.php?d=10>
- [11] Moodle, http://is.muni.cz/th/99126/fi_b/bakalarka.pdf