

Analýza vybraných dostupných e-learningových systémov

V tejto kapitole by sme sa pokúsili priblížiť výhody a nevýhody vybraných systémov s ich krátkym opisom. Na základe týchto vlastností a ďalších dôvodov sme vykonali rozhodnutie o systéme, ktorý budeme využívať. Týmto systémom sa stal MOODLE. Dôvodom nášho výberu bola skutočnosť, že je preferovaným systémom v rámci našej fakulty. V jeho prostredí už prebieha výučba niektorých predmetov, a tak je tu logická snaha o unifikáciu výučbových systémov. Navyše systém MOODLE plne vyhovuje našim požiadavkám na funkcionality a podporu formátov.

MOODLE

Úvod

Moodle je softvérový balík určený na tvorbu výukových systémov a elektronických kurzov. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) je Open Source softvér, čo znamená, že je síce chránený autorskými právami, ale poskytuje používateľom značnú voľnosť, je voľne šíriteľný, je možné ho upravovať, kopírovať a podobne. Viac informácií týkajúcich sa licenčných podmienok je možné nájsť na webe <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>.

História

Autorom tohto projektu je Martin Dougiamas, ktorý tento projekt riadi dodnes. Verziu 1.0 zverejnil 20. augusta 2002. Odvtedy sa tento systém zlepšuje, vyvíja, obohacuje o nové prvky, zlepšuje sa jeho škálovateľnosť a výkon.

Vlastnosti

Základné koncepty

Moodle podporuje sociálne konštruktivistickú pedagogiku (spolupráca, aktivita, kritická autoreflexia). Je vhodný pre dištančnú formu výučby rovnako ako doplnok normálnej dennej formy štúdia, poskytuje jednoduché, efektívne, široko kompatibilné, technický nenáročne a intuitívne používateľské rozhranie. Pre Moodle je príznačná jednoduchá inštalácia takmer na všetkých platformách, ktoré podporujú PHP. Vyžaduje iba jednu databázu, ktorú môže zdieľať. Je plne nezávislý na konkrétnej databáze, podporuje všetky hlavné typy databáz. Zoznam kurzov ponúka opis každého kurzu a informáciu, či doňho majú prístup návštevníci alebo nie. Kurzy je možné triediť do kategórií, kategórie je možné prehľadávať, každý server, na ktorom beží Moodle, môže podporovať tisíce kurzov. Veľký dôraz je kladený na zabezpečenie: dáta zo všetkých formulárov sú kontrolované, cookies sú šifrované atď. Väčšinu oblastí na vkladanie textu (zdroje, príspevky do fóra, záznamy v denníku a pod.) je možné editovať pomocou vstavaného WYSIWYG editora HTML.

Správa systému

Systém spravuje administrátor, ktorého účet je vytvorený počas inštalácie Moodle systému. Doplnkový modul Vzhľad umožňuje administrátorovi upraviť formát písma, farby a vzhľad stránok podľa miestnych potrieb. Ďalšie doplnkové moduly jazykov umožňujú plnú

lokalizáciu do akéhokoľvek jazyka. Jazykové balíky je možné upravovať pomocou vstavaného web editora. V súčasnej dobe existujú balíky pre viac ako tridsaťštyri jazykov. Kód je prehľadne napísaný v jazyku PHP a je distribuovaný na základe licencie GPL, takže ho je možné ľahko upravovať podľa potrieb používateľov.

Správa používateľov

Cieľom je obmedziť nutnosť zásahov administrátora na minimum a pritom udržať vysoký štandard zabezpečenia. Vďaka doplnkovým modulom Moodle podporuje radu overovacích mechanizmov, ktoré umožňujú ľahkú integráciu do vytváraných systémov. Vytváranie účtov je realizované štandardnou emailovou metódou, v ktorej si študenti môžu vytvárať svoje vlastné účty. Uvedú pri tom emailovú adresu, ktorá sa overuje potvrdením po obdržaní emailu. Prihlasovanie sa kontroluje voči email alebo news serveru (IMAP, POP3, NNTP). Moodle podporuje SSL a TLS. Ako zdroj pre autentifikáciu môže byť použitá akákoľvek databáza, ktorá obsahuje aspoň dve polia. Každá osoba potrebuje pre celý systém iba jeden účet, pre rôzne účely je možné jednému účtu priradiť rôzne práva. Administrátor riadi zakladanie kurzov, učiteľom kurzu môže urobiť ľubovoľného používateľa. Administrátor môže stanoviť tvorcu kurzov, ten je potom oprávnený vytvárať kurzy a určovať učiteľov.

Do každého kurzu je možné obmedziť prístup kľúčom. Tento kľúč je potom možné dať emailom len vybraným študentom. V prípade potreby môžu učitelia zapísať študentov do kurzu ručne. Učitelia tiež môžu študenta ručne odhlásiť. Inak je študent odhlásený automaticky, ak počas určitej doby, ktorú nastaví administrátor, nevyvíja žiadnu aktivitu. Študenti sú vedení k tomu, aby si v systéme vytvorili svoj osobný profil obsahujúci fotografiu a charakteristiku. Ak si to želajú, môžu zakázať verejné zobrazovanie svojej emailovej adresy.

Správa kurzov

Každý učiteľ s právom editovať má plnú kontrolu nad nastaveniami kurzu, vrátane práva obmedzovať ostatných učiteľov. V systéme Moodle je možná voľba medzi týždenným, tematickým alebo diskusným usporiadaním kurzu. Ďalej v tomto systéme je široká ponuka činností v kurze: fóra, denníky, testy, materiály, hlasovanie, dotazníky, úlohy, chat, workshop. Na domovskej stránke kurzu sa môžu zobrazovať zmeny vykonané od posledného prihlásenia. Všetky hodnotenia z fór, denníkov, testov a úloh môžu byť zobrazené na jednej stránke, prípadne uložené ako súbor pre ďalšie spracovanie. K dispozícii sú rozsiahle možnosti sledovania a zaznamenávania činnosti používateľov – podrobný záznam činnosti každého študenta v ľubovoľnom module a tiež prehľadná história študenta v kurze na jedinej stránke, tzn. záznam o všetkých jeho činnostiach vrátane zápisov do denníkov, príspevkov do fór atď. V tomto systéme v správe kurzov je vstavaný emailový klient – kópia príspevku do fóra, spätná väzba atď. môžu byť zaslané ako správa vo formáte HTML alebo ako obyčajný text. Učitelia si môžu definovať vlastné stupnice pre hodnotenie. Pomocou funkcie Zálohovanie je možné celý kurz zbalit' do jediného súboru ZIP. Z tohto súboru je potom možné celý kurz obnoviť na ľubovoľnom serveri Moodle.

Modul Úlohy

Pri úlohách je možné určiť termín odovzdania a maximálny počet bodov. Študenti môžu úlohy nahrať na server a každý taký súbor je pritom označený časovou známku. Oneskorené odovzdanie úlohy je možné, ale učiteľovi sa zobrazí, s akým oneskorením bola úloha odovzdaná. Hodnotenie úloh aj s komentárom je možné vyplniť pre celú triedu na jedinej stránke prostredníctvom jedného formulára. Hodnotenie je študentovi pridané na stránku s odovzdanou úlohou a zároveň je mu emailom poslané upozornenie. Ďalej si učiteľ môže zvoliť, či úlohu je možné po ohodnotení odovzdať znovu, k novému ohodnoteniu.

Modul Chat

Tento modul umožňuje synchronnú textovú komunikáciu. Ďalej umožňuje zobrazenie obrázka z používateľského profilu v okne chatu. Modul Chat podporuje URL adresy, emotikony, vloženie HTML kódu, obrázky atď. Všetky relácie sú zaznamenávané, takže je možné si ich neskôr prezerat' a prípadne ich sprístupniť študentom.

Modul Hlasovanie

Podobne ako v prieskume verejnej mienky je možné hlasovať o konkrétnej otázke. Vyučujúci má možnosť nastaviť až šesť možných odpovedí. Učiteľovi sa v prehľadnej tabuľke zobrazí, ako ktorý študent hlasoval. Študentom je možné sprístupniť priebežný graf aktuálnych výsledkov.

Modul Fórum

K dispozícii sú rôzne typy fór, napríklad učiteľské, aktuálne správy z kurzov, verejné fórum alebo fórum umožňujúce každému používateľovi založiť iba jednu tému diskusie. Pri všetkých príspevkoch sa zobrazujú fotografie ich autorov. V module Fórum sú rôzne typy zobrazenia: lineárne usporiadané príspevky, hierarchické usporiadanie príspevkov alebo hierarchicky usporiadané názvy príspevkov. Používatelia môžu určiť pre každé fórum, či im majú byť nové príspevky posielané emailom. Učiteľ môže urobiť nútené prihlásenie všetkých účastníkov. Ďalej učiteľ môže zakázať odpovede na príspevky, napríklad v prípade fór slúžiacich len ako oznámenia. Jednotlivé diskusie môže učiteľ ľahko premiestňovať z jedného fóra do druhého. Priložené obrázky sa zobrazujú priamo v texte príspevku. Ak je používané hodnotenie diskusných príspevkov, je možné obmedziť ho len na príspevky vložené v určitom časovom rozmedzí.

Modul Denník

Denníky sú prostriedkom pre súkromnú komunikáciu medzi študentmi a učiteľom. Zápis v denníku je možné iniciovať spoločnou otázkou. Hodnotenie jednotlivého zápisu do denníka je možné vykonať pre celú triedu na jedinej stránke prostredníctvom jediného formulára. Hodnotenie sa pripojí na stránku so zápisom a študentovi sa pošle upozornenie emailom.

Modul Test

V tomto module môže učiteľ vytvárať databázu otázok, tieto otázky môžu byť použité opakovane v rôznych testoch. Otázky je možné roztriediť do kategórií a tieto kategórie potom zverejniť, takže otázky môžu byť použité vo viacerých kurzoch. Testy sú hodnotené automaticky, pokiaľ dôjde k zmene otázok, je možné jednoducho vykonať nové hodnotenie. Pre riešenie testov je možné vymedziť časové obdobie, mimo ktorého test nebude dostupný. Učiteľ môže nastaviť, či je test možné opakovať a či sa k zodpovedaným otázkam majú zobrazovať správne odpovede, komentáre apod. Otázky a odpovede je možné náhodne zamiešať, aby sa sťažilo opisovanie. Otázky môžu obsahovať HTML kód alebo obrázky. Otázky je možné importovať z externých textových súborov. Test je možné absolvovať viackrát, ak to povolí učiteľ. Pokiaľ to povolí učiteľ, vyplňovanie testov môže byť kumulatívne, rozložené do niekoľko stretnutí. Otázkam s výberom odpovede je možné nastaviť ľubovoľným počet správnych možností. V module je tiež možné kľásť otázky, na ktoré sa odpovedá slovom alebo frázou. K dispozícii sú otázky, na ktoré sa odpovedá áno/nie, prirad'ovacie otázky, numerické úlohy (vrátane tolerancie), otázky vo forme s vynechanou odpoveďou. Tento modul umožňuje náhodný výber otázok do testu a vloženie opisných obrázkov a textov.

Modul Študijne materiály

Modul umožňuje zobrazenie akéhokoľvek materiálu dostupného v elektronickej forme.

Materiály je možné nahráť na server a tam ich spravovať, alebo je možné vytvárať ich priamo pri práci pomocou webových formulárov, či už vo formáte HTML alebo ako jednoduchý text. Externé zdroje dostupné na internete je možné do kurzu začleniť ako odkazy, pričom ich je možné zobraziť ako súčasť stránky kurzu. V kurze je možné pracovať s externými aplikáciami a odovzdávať im dáta.

Modul Dotazníky

Vstavené dotazníky (COLLES, ATTLS) sa osvedčili ako nástroje na analýzu online kurzov. Výsledky vykonaných kurzov sú kedykoľvek dostupné a sú doplnené množstvom grafov. Dáta je možné stiahnuť vo formáte .xls pre Excel alebo textovom formáte CSV. Rozhranie neumožňuje odovzdanie neúplne vyplneného dotazníka. Ako spätnú väzbu študent obdrží svoje výsledky a ich porovnanie s priemerom v kurze.

Modul Workshop

Modul umožňuje vzájomné hodnotenie odovzdaných dokumentov všetkými účastníkmi kurzu, učiteľ môže nastavovať režim hodnotenia a výkon jednotlivých študentov bodovať. Modul poskytuje podporu širokej palety hodnotiacich stupníc. Učiteľ môže študentom poskytnúť ukážkové dokumenty, na ktorých si môžu hodnotenie vyskúšať. Pre tento modul je príznačná vysoká flexibilita a veľa možností.

e-Learning Course Development Kit 1.1

HTML editor pre tvorbu elektronického vzdelávacieho obsahu.

Výhody:

- Jednoduchá práca pod HTML
- Ľahká navigácia
- Podpora testovania:
 - Výber odpovede správne- nesprávne
 - Odpovede s viacerými možnosťami
 - Podpora obrázkov
 - Automatický záznam a vyhodnotenie výsledkov
 - Možnosť spätnej väzby na základe výsledkov
- Podpora vedenia online výučby
 - Výpis celkových dosiahnutých výsledkov
 - Status dokončenia modulu
- Modul uchováva priebeh výučby a výsledky v prípade rozdelenia výučby na viac hodín
- Modul obsahuje len 8 Kilobajtov JavaScripte pre všetky funkcie
 - Možnosť rýchleho sťahovania
- Podpora viacerých jazykov

Nevýhody:

- Nie je uvedená podpora jednoduchej správy
 - Videá
 - Flash animácii
 - Iných interaktívnych prvkov

- Nie je uvedená podpora programovacích jazykov ako PHP, .NET a podobne.
- Program nie je dostupný zdarma

Claroline

Všeobecné informácie

- Kurzovo orientovaný systém pre nižší počet užívateľov (do 2000), technicky menej náročný ako MOODLE
- Publikácia kurzov pomocou webového rozhrania
- Kurzy : verejne, registrovane, uzavreté
- Napísaný v PHP,MYSQL
- Jednoduchý systém, vysoká rýchlosť aktualizácie

Výhody:

- Publikovanie dokumentov vo formáte PDF, txt, HTML, Flash ...
- Verejne, privátne forum
- Tvorba rôznych skupín užívateľov
- Online cvičenia, ukážky testov
- Synchronna, asynchronna komunikácia
- Video/ audio konferencie
- Kalendár aktivít, deadline termíny na vkladanie zadaní
- Chat, implementované rozhranie online encyklopédie WIKI
- Testovanie modulov
- Rôzne druhy štatistík

Nevýhody:

- Nepodporuje interný mail
- Nepodporuje skúšobné testovanie

Porovnanie MOODLE/ Claroline

Learner Tools	Support Tools	Technical Specifications
Vzdelávacie nástroje	Podporné nástroje	Technická špecifikácia
<ul style="list-style-type: none"> • Communication Tools <i>Komunikačné nástroje</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Tools <i>Nástroje pre administráciu</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hardware/Software
Discussion Forums	Authentication	Client Browser Required
File Exchange	Course Authorization	Database Requirements
Internal Email	Hosted Services	Server Software
Online Journal/Notes	Registration Integration	Unix Server
		Windows Server

Real-time Chat	<ul style="list-style-type: none"> • Course Delivery Tools Nástroje pre riadenie 	<ul style="list-style-type: none"> • Pricing/Licensing Cenová a licenčná politika
Video Services		
Whiteboard	Automated Testing and Scoring	Company Profile
<ul style="list-style-type: none"> • Productivity Tools Nástroje pre podporu produktivity 	Course Management	Costs
Bookmarks	Instructor Helpdesk	Open Source
Calendar/Progress Review	Online Grading Tools	Optional Extras
Orientation/Help	Student Tracking	Software Version
Searching Within Course	<ul style="list-style-type: none"> • Curriculum Design Návrh kurikulu 	
Work Offline/Synchronize	Accessibility Compliance	
<ul style="list-style-type: none"> • Student Involvement Tools Nástroje pre podporu spolupráce študujúcich 	Course Templates	
Groupwork	Curriculum Management	
Self-assessment	Customized Look and Feel	
Student Community Building	Instructional Design Tools	
Student Portfolios	Instructional Standards Compliance	

Open ELMS 5.0

Open Elms je open-source Learning Management System. Systém umožňuje užívateľovi spustiť elearningové moduly SCORM, správu dát, plánovanie vzdelávania a vytváranie reportov.

Systém sa dodáva s:

- e-learningovými kurzmi – voľná knižnica kurzov, ktoré ocenia najmä organizácie a firmy
- Content Management System (CMS) - rýchly vývojarsky e-learning nástroj, ktorý umožňuje vytváranie a prispôbienie obsahu kurzov.
- Employee Management System (EMS) – rozšírenie LMS, ktoré umožňuje vytváranie skúšky a hodnotenie úloh. Zahrnuté sú aj ďalšie funkcie ako workflow a správa úloh.

Nevýhody:

- Komplikovaná inštalácia a aktivácia
- Nutnosť inštalácie MySQL databázy.

Výhody:

- Správa databázy zamestnancov/študentov
- Prepojenie na firemný mailový server

- Prehľadná a dobre spracovaná užívateľská dokumentácia
- Tvorba reportov

Ukážka systému:

Welcome Joe Employee

e-Office Safety (Standard) Help

14

Health & Safety

Seating **1**

Desk

Desk Surface

Desk Height (0)

Desk Height (0)

Desk Storage

Keyboard

Monitor

Lighting

Work

Environment

Test

Assessment

Seat

Footrest

Storage (1)

Desk space

Wires

Desk structure

Storage (2)

Keyboard

Keyboard Legs

Wrist Support

Keyboard Glare

Mouse

Monitor Controls

e-start e-learning wmb

Home **2** Health & Safety Exit

Seating > Desk > Keyboard > Monitor > Lighting > Work > Environment > Test > Assessment

Desk Surface **3**

Your desk surface should be large enough to include the activities carried out on it.

You require 0.09 m² of desk space.

Select tasks to see the area which is taken up by the work you do... **5**

Use a desktop printer
 Make handwritten notes
 Phone
 Document holder
 Scanning
 Computer

Space can be saved by a number of storage solutions:

- Tower computer unit
- Flat screen monitors
- Filing cabinets
- Cupboards

Remember to organise items using simple ergonomic principles, the items which you will need the most should be easiest to locate and closest to hand. **7** next page

< Back **4** Desk > Desk Surface **6** Next >

8 9 10 11 12 13

Close Outline **Desk Surface** Training Review Exam Results Tasks to do Print Certificate Select Course Logout

LMS5.0 Reporter - Windows Internet Explorer
 http://www.e-learningwmb.co.uk/demo/unlever/Report_Home.asp?pid=Training

Welcome David James

e-LMS™

Today: Due Actions | Topics: Training | Exams | Assessment | Queries: Reports | Emails | Audit Trail: Sent Mail | Risk Assessment: Assessment Forms | Administration: Log out

Employee Search | Subject Search

Employee

Course:
 Drug Awareness
 e-Fire Safety
 e-General Safety

Site:
 Belfast
 Birmingham
 Blackfriars

Show More Advanced Options

Search

Export | Email Employees | Print

Employee	Course	Site	Last access	Status	% Complete
Alison Chaundy	e-Office Safety	Bristol (Export)		Not attempted	0%
Alison Taylor	e-Office Safety	Warrington		Not attempted	0%
Ann Pearce-Ryley	e-Office Safety	Purfleet		Not attempted	0%
Carl Smith	e-Office Safety	Blackfriars	24/01/2007 18:58:14	Completed	100%
Caroline Mabbs	e-Office Safety	Blackfriars		Not attempted	0%
Caroline Mellor	e-Office Safety	Trafford Park		Not attempted	0%
Christine Davies	e-Office Safety	Crumlin		Not attempted	0%
Clive Barker	e-Office Safety	Blackfriars	24/01/2007 16:51:01	Incomplete	5%
ddimitrov@melontech.com	e-Office Safety	Birmingham	24/01/2007 12:01:20	Completed	100%
Elizabeth Dougherty	e-Office Safety	Doncaster (Distribution Centre)		Not attempted	0%
Emil Reisser-Weston	e-Office Safety	Birmingham	23/01/2007 21:31:06	Incomplete	27%
Gemma Puntis	e-Office Safety	Kingston	23/01/2007 12:26:53	Completed	100%
Jane Stone	e-General Safety	Gloucester		Not attempted	0%
Julie Wilson	e-Office Safety	Purfleet		Not attempted	0%
Lawrence Smith	e-Office Safety	Trafford Park	23/01/2007 17:07:32	Incomplete	3%
Linda Hart	e-Office Safety	Norwich		Not attempted	0%
Matthew Hawkins	e-Office Safety	Blackfriars		Not attempted	0%

Done | Internet | 100%