

Studijní programy a LMS

František Koliba, Petr Korviny

1 Problematika distančních studijních programů

Problematika tvorby elektronických opor v kombinaci se standardním vysokoškolským studiem je v posledních letech často diskutovaný problém. Nejedná se pouze o otázku tvorby elektronických opor v rámci jednotlivých předmětů, ale o ucelený soubor kurzů - studijních programů, podporovaný moderními informačními a komunikačními technologiemi.

Při žádosti o plně distančně zajišťovaný studijní program posuzuje Akreditační komise MŠMT ČR především otázky kvalifikovaného zajištění výuky pedagogy působícími na více než 70% úvazek na dané veřejné vysoké škole a technického zajištění uvedené formy studia. Oproti prezenčním nebo kombinovaným formám studia, musí navíc vysokoškolská instituce prokázat, že má pro distanční formu vzdělávání k dispozici dostatek kvalifikovaných tutorů - řídicích jednotlivých kurzů, že má prokazatelně k zajištění výuky vytvořeny studijní elektronické opory, splňující požadavky bezkontaktní výuky učitelem a že navíc disponuje odpovídajícími informačními a komunikačními prostředky pro zajištění on line vztahu mezi učitelem a studentem. Mezi komunikační nástroje musí být bezpodmínečně zahrnuta i organizační podpora výuky.

Proto jsme na OPF SU přistoupili v roce 2003 k jistým opatřením, které považujeme za nezbytné pro zdárný proces zajištění tvorby distančních studijních programů. Přitom se hlavní řešené úkoly přesouvají z oblasti technického zajištění tvorby kurzů do oblasti personálního zabezpečení, a to jak zajištění sborů tutorů, tak i nezbytného zajištění lidského potenciálu pro celkové zajištění chodu distančního vzdělávání, přes útvar tvorby a správy opor, až po zajištění on line služeb studijního oddělení v přímé vazbě na informační systém veřejné vysoké školy.

2 Personální a organizační zajištění

V roce 2003 byla založena na OPF SU pracovní skupina složená z odborníků zabývajících se problematikou eLearningu. V současnosti, koncem roku 2003, má skupina dva pracovníky s tím, že v průběhu roku 2004 bude jejich počet doplněn na pět. Tento počet byl stanoven jako minimální nutný pro zajištění bezproblémového provozu Learning Management Systémů (LMS) na OPF SU. Organizačně skupina spadá pod Katedru informatiky, ovšem jí

poskytované služby jsou celofakultního a do budoucna i celoškolského charakteru.

Význam integrace LMS s informačním systémem školy

Jak LMS tak informační systém školy sledují studium studenta, každý však na jiné rozlišovací úrovni. Zatímco LMS je zaměřen na řízení všech kroků každého jednotlivého kurzu a uzavřeným celkem navenek je každý jednotlivý kurz, školní informační systém nahlíží na problém komplexně z pohledu celého studia a informace o jednotlivých kurzech ve vazbě na studenta jsou na jeho rozlišovací úrovni zjednodušeny jen na finální hodnocení úspěšnosti studenta v kurzu.

Přes uvedenou rozdílnost těchto systémů, oba obsahují v některých případech tytéž informace. Jsou to zejména seznamy aktuálních studentů, předmětů a vazeb mezi nimi a hodnocení studentů. Je evidentní, že oddělená správa dat v obou systémech představuje při velkém počtu studentů a vyučovaných kurzů výrazně vyšší režii, nehledě na vznik možných chyb. Vhodným řešením se jeví integrace obou systémů tak, aby společná data byla udržována v obou systémech automaticky v aktuálním stavu, a to z jednoho místa a s jednoznačnou odpovědností garanta a správce dat.

Informace přístupné v LMS

Hlavním úkolem LMS je komplexní správa uživatelů a kurzů. Administrátor může do systému vkládat a editovat informace o studentech a učitelích a přiřazovat jim kurzy, řadit je do studijních skupin, případně jim přidělovat další specifická práva a role.

Vazby na informační systém školy

Ve školním informačním systému jsou ve vztahu k LMS zpravidla tyto informace:

- Kurzy – název kurzu, akreditační informace,
- Učitelé – identifikační údaje, vyučované předměty,
- Studenti – identifikační údaje, zapsané předměty, dosažené studijní výsledky.

Cílem integrace LMS a IS školy je maximálně zautomatizovat synchronizaci těch údajů, které jsou často měněny a u kterých je automatická synchronizace možná. Do této kategorie patří informace o učitelích, studentech a dále pak jejich vazby na kurzy.

Samotné informace o kurzech nepatří mezi často aktualizovaná data a také jejich tvorba v LMS je komplikovanější (je nutné přiřadit kurzům lekce a veškeré organizační údaje), na druhou stranu se tato operace děje zpravidla jen jednou. Proto zakládání a správa kurzů nemusí být součástí integračního

rozhraní. Navíc vnitřní členění kurzu (důležité především z hlediska metodiky výkladu) není z pohledu vazby na informační systém školy údaj významný z pohledu dalšího uplatnění v informačním systému školy.

Tím jsou definována základní pravidla integrace mezi informačním systémem vzdělávací instituce a řídicím systémem vlastní výuky, které byly podrobněji popsány dříve (např. viz [1])

3 LMS systém Tutor 2000

Škola má k dispozici celkem 1068 studentských licencí a 5 licencí administrátorských LMS systému Tutor 2000. Do něj mají možnost přistupovat studenti i zaměstnanci OPF Karviná prostřednictvím internetového prohlížeče Internet Explorer (IE) verze 5.0 a vyšší a prostřednictvím oficiálního portálu OPF Karviná.

Možnosti systému Tutor 2000

Možností a funkcionalit má tento systém celou řadu, zde budou vyjmenovány pouze některé z těch nejpodstatnějších:

- do LMS Tutor 2000 se přihlašujeme ve dvou pracovních módech:
 - a) jako student,
 - b) jako administrátor.
- jako administrátor máte možnost, podle druhu práv přidělených správcem:
 - a) umísťovat a odstraňovat svoje kurzy na serveru,
 - b) přidělovat nebo odebírat kurzy studentům,
 - c) vytvářet a rušit studentům konta,
 - d) sdružovat studenty do skupin, apod.
- jako student máte možnost spouštět vámi přidělené kurzy, absolvovat testy, komunikovat s tutorem (vyučujícím) prostřednictvím integrovaného nástroje pro předávání zpráv, apod.

LMS Tutor 2000 je umístěn na serveru MS Windows NT 2000 a je napsán ve skriptovacím jazyce ASP. Veškerá data, například výsledky testů absolvovaných v tomto systému, jsou zaznamenávána do databáze MS SQL.

Pro data ukládaná jednotlivými autory kurzů, je na serveru vymezeno momentálně místo 20 MB s tím, že po dohodě s administrátorem je možno tento prostor zvětšit.

Ukládání dat (kurzů) do systému

V současnosti je ukládání výukových kurzů řešeno prostřednictvím vnitřní sítě LAN. Uživatel kontaktuje některého ze správců eLearningového serveru a požádá o vytvoření konta v tomto systému a o alokování příslušného datového prostoru. Z kteréhokoliv počítače v síti OPF je po přihlášení se do systému Windows a po „namapování“ přiděleného prostoru tento přístupný jako nová disková jednotka. Běžným způsobem je pak možné ukládat, kopírovat resp. mazat ukládaná data (programy Průzkumník, Total Commander, apod.).

Ukázkové kurzy veřejně dostupné v systému Tutor 2000 na OPF Karviná

Na ukázkou bylo vytvořeno v tomto systému veřejně dostupné studentské konto, na němž jsou umístěny některé kurzy. Pod operačním systémem Windows si případní zájemci mohou spustit prohlížeč Microsoft Internet Explorer a zadat adresu: <http://edu/tutor2000/student/login.asp>, na objevivší se přihlašovací stránce stačí pak uvést identifikaci: **host** a heslo: **1234**. Pokud si uživatel zobrazí seznam kurzů určených ke studiu, objeví se mu množina **Ukázky kurzů**, která po rozbalení obsahuje spustitelné kurzy, vytvořené na základě připravených šablon (viz. dále).

4 Postup při tvorbě eLearningových kurzů

Na OPF SU jsme přistoupili k tvorbě elektronických opor ve dvou etapách. První etapou je tvorba opor v prostředí, které je pedagogům bližší, a to v tom smyslu, že se jedná o tvorbu podkladů pro opory v prostředí textového editoru, které je přece jen standardním uživatelů blízké.

Důležitým prvkem v této fázi tvorby studijních podkladů je skutečnost, že jsou psány na základě povinných šablon, respektujících pravidla rozvržení psaného textu obvyklá pro texty distančního vzdělávání. Jedná se v podstatě o předdefinované tabulky s jednoduchými uživatelskými kontrolami pro vyplňování jednotlivých tabulkových polí, kde se vedle textů, obrázků, animací a jiných vizuálních objektů umísťují i prvky pro řízení a vedení distančním textem. Další výhodou takto připravených textů je jejich bezproblémové vytištění, a to jak celku, tak jednotlivých dílčích částí.

Tento krok je velmi důležitým předchůdcem pro tvorbu distančních opor v on line režimu. Zde však máme zkušenost, že pro zvládnutí všech funkcí systému, které mohou být využity ku prospěchu distanční opory, je potřeba vstupu specializovaných pracovníků, kteří, ve spolupráci s tvůrci původních opor psaných v textovém editoru, ovládají detailněji jednotlivé nástroje. Této části tvorby se věnujeme podrobněji v další části článku.

Toolbook, ZonerContext, DHTML, aj.

Na OPF Karviná se v současnosti ubírá tvorba eLearningových kurzů několika směry. V první řadě jsou využívány komerční, školou zakoupené programy určené speciálně pro tvorbu eLearningových kurzů. Jedná se především o **Toolbook II Instructor 8.1** a o program **Zoner Context 4**.

Uvedené profesionální nástroje umožňují vkládat do eLearningových kurzů nejenom text či obrázky, ale rovněž i video a audio sekvence, dynamické prvky jako tlačítka, apod. Toto vše je poskytováno uživateli v co nejpřístupnější formě, většina operací, jako například vložení tlačítka a přiřazení mu určité funkce se dá provést několika kliknutími myši. O většinu operací a vkládání složitého kódu se stará samotné návrhářské prostředí, tedy programy Toolbook resp. Zoner Context.

Z pohledu běžného uživatele se program Toolbook II Instructor jeví jako profesionálnější avšak poněkud složitější na ovládání a pouze v anglické lokalizaci. Zoner Context, který je jednodušší, má sice méně vestavěných funkcí, ale je lokalizován pro české prostředí.

Šablony

Vzhledem k propracovanějšímu prostředí a větším možnostem je doporučován uživatelům systém Toolbook. Pro něj jsou rovněž k dispozici připravené šablony, které mají za cíl **usnadnit** autorům jejich **práci** a zároveň **udržet jednotný styl, vzhled a ovládání** eLearningových kurzů tvořených pod hlavičkou naší instituce.

OPF predloha

File Edit View Go Text Help

27. prosince 2003
10:07:35

Slezská univerzita v Opavě
Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné
Informační společnost

Základní pojmy

Strana 5 z 5

V souvislosti s rozvojem informační společnosti a potažmo informačních a komunikačních technologií (ICT) se velice často setkáváme s pojmy, které se stávají nedílnou součástí života společnosti. Intuitivně lze odvodit, co tyto pojmy představují, nicméně

Pojmy	Vysvětlení
<ol style="list-style-type: none"> 1. Data 2. Extranet 3. Hardware 4. Informace 5. Informační systém 6. Internet 7. Intranet 8. Kritické informační potřeby 9. Software 10. Znalost 	<p>Informační systém (IS) lze definovat jako soubor lidí, technických prostředků a metod zabezpečujících sběr, přenos, uchování a zpracování dat za účelem tvorby a prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení. Za IS lze tedy dle považovat jakékoliv seskupení lidí a informačních a komunikačních technologií (bez ohledu na vlastní principy práce s informacemi).</p>

Mgr. Suchánek Petr, Katedra informatiky

© 2002

Vzhled a styl

Na obrázku je znázorněn klasický vzhled eLearningového kurzu, v tomto případě se jedná o výukový materiál pro předmět „Informační společnost“. Pro jednoduchou orientaci studentů v elektronických oporách se snažíme zavést určitá barevná schémata tak, aby byly snadno rozlišitelné kurzy zaměřené na „teorii“ od „testů“ a případně „řešených příkladů“. K tomuto účelu byly zvoleny barevné odstíny hnědé, červené a zelené.

Ovládání

Pro práci s kurzy vytvořenými v prostředí Toolbook II Instructor je od uživatelů (studentů) požadována tzv. „základní počítačová gramotnost“. Jsou-li uživatelé schopni běžné práce v prostředí operačního systému MS Windows (práce s myší, spouštění programů, surfování internetem), pak jsou schopni absolvovat výuku formou eLearningu.

Používání šablon

Při vytváření šablon pro autory kurzů vycházeli odborníci na eLearning z předpokladu, že tvorbou elektronických opor se budou zabývat lidé s nejrůznějším stupněm počítačové „zdatnosti“. To bylo důvodem, proč jsou šablony vytvořeny se snahou pokrýt všechny nejběžnější publikační potřeby autorů, kteří se tak mohou zabývat faktografickou stránkou věci a problematiku dodržování jednotného stylu řeší jednoduchým vkládáním stránek šablony.

Je zřejmé, že tyto nástroje budou i nadále konstruovány a navrhovány tak, aby se co nejvíce přiblížily potřebám běžných uživatelů, tedy autorů a tvůrců studijních opor.

5 Závěr

Problémy spojené se zajištěním distančních forem ucelených studijních programů s podporou moderních informačních a komunikačních technologií patří jistě k problematice, která vzhledem k rozšiřujícím se možnostem vysokoškolského studia a s trendem demografického vývoje ve střední Evropě musí stát v popředí každé vysokoškolské vzdělávací instituce.

Jedná se o komplexní problém, související vedle technického zajištění i s dalšími personálními a organizačními opatřeními. Některé z nich jsme se pokusili popsat v našem příspěvku tak, jak získáváme zkušenosti z řešení v podmínkách OPF SU.

6 Literatura

- [1] Koliba F.: LMS and school information systém, In ICTE 2003, Rožnov pod Radhoštěm, 16.-18. September 2003, ISBN 80-7042-888-0
- [2] Drozdová M., Dado M.: E-learning a e-Commerce vo vzdelavacích inštituciách In Elearn, Žilina 2003, ISBN 80-8070-045-1
- [3] Mikuš L.: Skúsenosti s vytváraním elektronických vzdelávacích kurzov In Elearn, Žilina 2003, ISBN 80-8070-045-1

Adresa: Doc. RNDr. František Koliba, CSc.

Adresa

koliba@opf.slu.cz

www.opf.slu.cz

Ing. Petr Korviny Ph.D.

Adresa

korviny@opf.slu.cz

www.opf.slu.cz