

POPIS E-LEARNINGOVÉHO ŘEŠENÍ EFRONT

Použité řešení a technologie

1) eFront a jeho verze:

- ◆ **eFront Community** je plně flexibilní e-learningový systém založený na technologii web2.0, který umožňuje splnění veškerých úloh týkajících se požadavků na kvalitní výukový systém. Je nabízen jako OpenSource.
- ◆ **eFront Educational** je vhodný pro vzdělávací organizace, na rozdíl od výše uvedených má lepší systém zpráv o provedených testech. Nabízí podporu vyhodnocování skupin, vzájemnou komunikaci uživatelů apod.
- ◆ **eFront Enterprise** integruje veškerá rozšíření vhodná pro řízení podniku. Mezi hlavní patří řízení dovedností, testy vázané na jednotlivé pracovní pozice, možnost analýzy jednotlivých zaměstnanců v závislosti na provedených testech apod.

2) Nejčastěji používaná varianta eFront Community edition

- ◆ Požadavky eFront Community edition:
 - ◇ PHP verze 5.1+ (Doporučeno je PHP 5.2+)
 - ◇ MySQL Server 4+ (Doporučeno je MySQL 5)
 - ◇ Web server (Doporučen je Apache 2+, přestože systém pracuje i s verzí 1.x, IIS, nginx nebo lighttpd)
 - ◇ umožnění zápisu do určitých adresářů nainstalovaného systému
 - ◇ eFront lze nainstalovat do prostředí Windows i Linux.
 - ◇ eFront používá obvyklé webové technologie a standardy mezi které patří:
 - AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) - umožňuje, aby stránka kontaktovala server a obdržela od něj libovolná data v XML, bez toho, aby se musela celá znovu nahrávat
 - LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) - definovaný protokol pro ukládání a přístup k datům na adresátovém serveru
 - Unicode - výchozí znaková sada pro XML
 - SCORM (Shareable Content Object Reference Model) - referenční model pro e-learning
 - CSS (Cascading Style Sheets) - jazyk pro popis způsobu zobrazení stránek napsaných v jazycích HTML, XHTML nebo XML
 - DTD (Document Type Definition) - jazyk pro popis struktury XML, případně SGML dokumentu

- ◆ Klíčové vlastnosti:
 - ◇ vedení uživatele (registrace a vytvoření 3 základních druhů uživatelů)
 - ◇ lekce, případně možnost pro placené kurzy
 - ◇ editace obsahu (WYSISWYG, je možné vkládat obrázky, zvuky, videa, také možnost komunikace a propojení na Facebook, youtube, atd.)
 - ◇ správce souborů a digitální knihovny (nahrávání, prohlížení a sdílení souborů)
 - ◇ testy, tvorba vlastních testů s autoevaluací
 - ◇ podpora SCORM (export a import souborů ve SCORM formátu nebo jiném s tímto kompatibilním)
 - ◇ projekty, neboli také domácí úkoly
 - ◇ průzkumy (průzkum a analýza zevnitř nebo z vnější pozice "host")
 - ◇ zprávy, uvnitř systému a také možnost posílat zprávy mimo systém
 - ◇ systémové zprávy a zprávy o činnosti uživatelů
 - ◇ pravidla přístupu
 - ◇ pokrok (informace pro uživatele o jeho postupu v lekci)
 - ◇ komunikace (komunikační nástroje - chat, fórum, e-mail, ...)
 - ◇ glosář
 - ◇ certifikace (možnost vytvoření vlastního certifikátu)
 - ◇ úprava a použitelnost (drag-and-drop přeskupit komponenty nebo vizuálně upravit)
 - ◇ hledání (dotaz se vyhledává z lekcí, zpráv a fóra)
 - ◇ multilingual (je snadné přidat nový jazyk, Unikód UTF-8)
 - ◇ administrace (uživatel je i sám sobě správcem, může rozšířit funkčnost systému)
 - ◇ bezpečnost a řízení přístupu (podpora LDAP)
 - ◇ moduly

- ◆ Základní filozofie systému
 - ◇ se systémem mohou pracovat tři základní typy uživatelů – Administrátor, Profesor a Student
 - ◇ Administrátor zaregistruje do systému profesora a zároveň pro něj vytvoří strukturu lekcí, kterou bude profesor vyplňovat.
 - ◇ Lekce bývají uspořádány do kategorií. Kategorie mohou obsahovat libovolný počet lekcí, vždy by však měly být tematicky podobné lekce ve stejné kategorii. Lekce, které jsou administrátorem vytvořeny, jsou buď samostatné, nebo se stanou součástí kurzu, který administrátor vytvoří. V případě, že je lekce samostatná, může se do ní přihlásit i student přímo ze svého profilu. Je-li ovšem lekce součástí kurzu (obvyklý případ), přidělení kurzu uživatelům provádí administrátor. Po vytvoření struktury lekcí se profesor přihlásí do svého profilu a začne vytvářet obsah. Každá lekce obsahuje kapitoly, které může profesor vytvářet a do nichž vkládá obsah. Pokud je kapitola v lekci příliš rozsáhlá, lze vytvářet podkapitoly (libovolný počet). Vytváření obsahu je hlavní činností profesora. Po vytvoření obsahu lekce je tato přístupná studentovi, který může lekci (nebo kurz) studovat.

- ◆ Hlavní činnosti administrátora:

- ◇ Zabezpečení funkčnosti celého systému
- ◇ Nastavení jednotlivých funkčních součástí
- ◇ Sestavení struktury obsahu
- ◇ Management uživatelů
- ◇ Řízení modulů

- ◆ Hlavní činnosti profesora:
 - ◇ Tvorba obsahu lekcí – vytváření kapitol a jejich obsahu
 - ◇ Vkládání otázek
 - ◇ Vytváření testů, projektů
 - ◇ Vytváření pravidel pro studium lekcí
 - ◇ Přidělování lekcí studentům
 - ◇ Vyhodnocování studentů

- ◆ Hlavní činnosti studenta:
 - ◇ Studium lekcí

- ◆ Shrnutí:
 - ◇ eFront byl vyvinut skupinou vývojářů a je hlavním produktem Epignosis LTD (Řecko). eFront zatím použilo pro vzdělávací potřeby Řecké ministerstvo veřejného pořádku, "Obecná federace Handcraftmen, profesionálové a obchodníci", řecká společnost PLAISIO a Polské ministerstvo vnitra. Na stránkách projektu najdete podrobný popis a vysvětlení všech funkcí včetně FAQ a fóra. Tak jako jiné programy, tak i tento se stále zdokonaluje a vylepšuje se vzrůstající verzí.

- ◆ Aplikaci je možné provozovat ve vlastním prostředí nebo v prostředí hostingu. Důvody pro využití hostingu:
 - ◇ umístění serverů v certifikované serverovně s fyzickou ochranou (servery jsou umístěny v klecích s evidencí přístupů)
 - ◇ vysoká flexibilita
 - ◇ záruka dostatečně rychlého a kvalitního připojení
 - ◇ díky záložním zdrojům záruka vysoké dostupnosti
 - ◇ server je monitorován 24/7
 - ◇ zajištěna bezpečnost – antivir, firewall, šifrování komunikace
 - ◇ zálohování několikrát denně
 - ◇ technická podpora poskytovatele

3) Systém testů a hodnocení

- ◆ v systému eFront jsou implementovány rozsáhlé možnosti pro tvorbu a zpracování testů.
- ◆ postup při vytváření testů je takový, že nejprve je vytvořena množina testových otázek, ze které jsou poté tyto otázky při vytváření testu přidány. Veškeré úkony spojené se

zpracováním testů jsou realizovány v profilu profesora. V testech lze vytvářet následující typy otázek:

- ◇ prázdná místa
- ◇ volný text
- ◇ jediná správná odpověď
- ◇ více správných odpovědí
- ◇ pravda / nepravda
- ◇ shoda
- ◇ kombinace dvojic

◆ parametry nastavení testu:

- ◇ délka (min.) : nastavení doby trvání testu. Nepovinný parametr.
- ◇ počet opakování: kolikrát lze opakovat stejný test. V rozšířeném nastavení je možné zatrhnout volbu Vyžadovat odpověď na všechny otázky. V takovém případě bude každé následující opakování testu vyžadovat odpověď i na otázky, které již byly zodpovězeny správně.
- ◇ volba Pamatovat si historii definuje počet zapamatovaných spuštění testu pro každého studenta.
- ◇ práh úspěšného splnění nastavuje procentuální hodnotu správných odpovědí pro úspěšné ukončení testu.
- ◇ ve volbě Rozšířené nastavení lze nastavit, zda je test viditelný, promíchat pořadí otázek a odpovědí, aj.

◆ Nastavení charakteru otázek v testu

- ◇ v záložce Základní parametry se nastavuje délka trvání testu a počet otázek. Lze nastavit hodnotu priority mezi počtem otázek a délkou trvání testu.
- ◇ v záložce Obtížnost lze nastavit počet otázek v testu s různým stupněm obtížnosti.
- ◇ záložka typ otázek umožňuje alokaci počtu otázek do testu podle výběru.
- ◇ záložka Otázky podle procent umožňuje nastavení procentuální zastoupení otázek z jednotlivých kapitol v celém testu. Pokud vytváříme test, vztahující se k jediné kapitole z lekce, je hodnota 100 %. Nastavení této záložky však vyžaduje při tvorbě otázek nastavení příslušnosti otázky k dané kapitole.