

NÁVRH WEBOVEJ LOKALITY PRE VZDELÁVANIE

SITÁŠ Juraj, SR

Resumé

Sieť Internet a jej služba web si vydobyla nenahraditeľné miesto aj v oblasti vzdelávania. Súčasné webové technológie nám umožňujú vytvoriť komplexné riešenia pre edukačné webové lokality. Takéto riešenie zvyšuje dostupnosť a znižuje finančné nároky pri vzdelávaní.

Kľúčová slova: web, edukačná lokalita, systém CMS.

CONCEPT OF WEBSITE FOR EDUCATION

Abstract

Internet and his service Web has important role in education. Current Web technologies allow us to create comprehensive solutions for educational website. This solutions increases availability and reduces the financial demand in education.

Key words: web, educational website, CMS.

Úvod

Od svojho vzniku sieť Internet prešla rôznymi zmenami, ako napríklad vylepšenie služby web alebo protokolov (TCP, HTTP, FTP), ale aj zabezpečením sieťovej komunikácie. Postupom času sa prešlo od statických webových stránok (tvorené jazykom HTML) ku graficky bohatším stránkam (tvorené okrem jazyka HTML aj jazykom CSS). Neskôr sa zmenila statická podoba webových stránok na dynamickú nie len pomocou jazyka JavaScript. Technológia Flash od spoločnosti Adobe priniesla nové možnosti grafickej prezentácie webových stránok a v niektorých prípadoch nahradila prúdové médiá na webových stránkach (napríklad YouTube). Tiež technológia Silverlight od spoločnosti Microsoft si nachádza svoje uplatnenie na webových lokalitách (napríklad lokalita NBA). V ostatnom čase sa začala presadzovať technológia AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), ktorá umožňuje flexibilnejšie spracovanie webovej stránky a umožňuje vytvárať kvalitné webové aplikácie, ktoré sa v niektorých prípadoch približujú svojim ovládaním a funkciami ku klasickým aplikáciám (napríklad kancelársky balík ZOOHO).

Všetky tieto technológie môžeme priamo alebo nepriamo využiť pri tvorbe webovej lokality pre vzdelávanie. Takáto lokalita poskytuje obsah, ktorý je možné použiť pri príprave na vyučovaciu hodinu a je primárne určená pre učiteľov.

1 Technická realizácia projektu

Webovú lokalitu je možné vytvoriť viacerými spôsobmi. Napríklad pomocou množiny samostatných webových stránok, ktorých obsah je navzájom prepojený. Takéto riešenie je však v súčasnosti nepraktické a pri veľkých projektoch, ako je napr. edukačná webová lokalita nepoužiteľné (náročná správa nie len obsahu, ale aj používateľov). V edukačnom prostredí sú rozšírené systémy LMS (napr. Moodle), ktoré sú ale úzko zamerané. Pre komplexnejšie riešenia ako je napr. edukačná webová lokalita, je vhodné použiť systém CMS.

Webovú lokalitu založenú na systéme CMS je možné použiť na vytvorenie webu pre vzdelávanie. Pri návrhu webovej lokality je možné vychádzať z moderných trendov tvorby webov. Lokalita by mala mať intuitívne rozhranie, ktoré bude jednoduché pre navigáciu. Tiež treba dodržať prístupnosť pre zrakovo postihnutých (ako napríklad použitie relatívnych veľkostí písma namiesto absolútnych hodnôt pre jednoduché nastavenie veľkosti písma v prehľadávačoch a kontrastné farby, ale aj zadať alternatívne popisy obrázkov a pod.).

2 Výber systému CMS

V súčasnosti sa najčastejšie používajú systémy CMS (Content Management System) na tvorbu webových lokalít. Systém CMS nám okrem správy obsahu umožňuje spravovať používateľov, ktorí budú mať prístup k obsahu. Na systém CMS môžeme kľať viacero požiadaviek, ako napríklad cena, licencia, náročnosť správy, technická podpora, možnosti rozšírenia o ďalšie funkcie a pod. Medzi najznámejšie systémy CMS patrí Drupal, TYPO3 a Joomla!, ktoré sú Open Source [1]. Väčšina súčasných systémov CMS umožňuje rozšíriť svoju funkcionality pomocou rôznych doplnkov, rozšírení a modulov. Všetky tieto rozšírenia nám umožňujú takmer neobmedzené možnosti pri tvorbe webovej lokality pre vzdelávanie.

3 Návrh webu

Publikovanie obsahu je možné pomocou textov, obrázkov, zvukov a videí. Informácie môžu byť prezentované vo viacerých formách, ktoré majú rôzny vplyv na psychiku človeka. V návrhu webovej lokality je treba obmedziť použitie technológií ako sú napríklad Flash, Silverlight alebo Java z dôvodu nedostupnosti každej technológie pre každý operačný systém. Vo výnimočných prípadoch, teda ak by to bolo nevyhnutné, je možné použiť technológiu Java (pretože je dostupná pre viacero operačných systémov, ako napr. Windows, MacOS X, Solaris, Linux), resp. aj technológiu Flash (ktorá je dostupná pre najrozšírenejšie operačné systémy Windows, MacOS X, Linux). Dokumenty na prevzatie by sa mali publikovať vo formáte PDF, nie len pre to, že je publikačný formát, ale aj pre jeho rozšírenosť a obsahové možnosti (text, grafika, multimédia).

Webová lokalita musí používať jednoduchú ponuku na navigáciu z dôvodu ľahkého prehľadávania obsahu. Navigácia slúži na prechod medzi jednotlivými sekciami webovej lokality. Každý web vyžaduje určitý druh navigácie z dôvodu jednoduchšej selekcie potrebných informácií. Existuje viacero druhov navigácie. Dobre navrhnutá navigácia uľahčuje orientáciu v publikovaných informáciách a skracuje čas na vyhľadanie potrebných informácií. Navigácia, ktorá je tvorená štruktúrovanou, podporuje rýchle selektovanie. Používatelia zvyknú preferovať hierarchické usporiadanie informácií. Navigácia v pevne štruktúrovanom systéme uľahčuje orientáciu a umožňuje sa venovať viac obsahu. S výberom správneho štruktúrovania musí návrhár webu vybrať vhodné navigačné prvky, ktoré používateľa správne navigujú po navrhnutej lokalite. Dobre navrhnutá štruktúra umožňuje používateľovi voľný pohyb. Každé používateľské rozhranie ovplyvňuje smer, ktorý používateľa vedie k ďalším informáciám. Používateľ svoje rozhodnutia uskutočňuje na základe prepojení, ktoré uľahčujú jeho výber.

Každý obsah na lokalite by malo byť možné komentovať, poprípade diskutovať na daný obsah. Z dôvodu zabezpečenia obsahu je vhodné umožniť pridávanie komentárov iba registrovaným používateľom, aby sa zamedzilo spamovaniu diskusie.

Obsah je vhodné rozdeliť pre verejných a neverejných používateľov, ktorý je určený iba registrovaným používateľom.

4 Životný cyklus

Životný cyklus začína fázou vývoja a končí fázou ukončenia projektu, prípadne je projekt revitalizovaný. Webová lokalita má byť koncipovaná tak, aby bol jej životný cyklus čo najdlhší z hľadiska technickej realizácie a údržby, ale aj aktualizácie obsahu. Fáza vývoja začína vytvorením a prispôbením webového servera. Následné budovanie webovej lokality pozostáva z inštalácie systému CMS a jeho testovanie a odstraňovanie vzniknutých chýb. Po otestovaní základných funkcií systému CMS sa odporúča nainštalovať potrebné doplnky, ktoré tak isto treba testovať. Potom je možné začať pracovať na grafických úpravách webovej lokality a vytvorení kategórií a sekcií. V tejto fáze sa treba sústrediť aj na vytvorenie maximálne jednoduchej ponuky pre navigáciu. Po záverečnom testovaní systému CMS treba vytvoriť skupinu používateľov, ktorí budú publikovať obsah. Po tejto fáze nasleduje testovanie komentovania obsahu a vytvorenie verejného obsahu ako napríklad Pomocník alebo publikovanie súborov na preberanie. Posledná fáza je verejná testovacia prevádzka servera, kedy sa odstraňujú posledné známe chyby. Po tejto fáze je možné spustiť webovú lokalitu a sprístupniť ju používateľom.

Testovanie je veľmi dôležité z hľadiska správnej funkčnosti webu, ale aj jeho prevádzky počas celej dĺžky vzdelávania. Používatelia môžu nadobudnúť negatívnu skúsenosť s webom a nemusia sa naň už vrátiť späť. Preto je vhodné vybrať skupinu používateľov, ktorí budú testovať a reportovať vzniknuté chyby. Používatelia by mali reprezentovať skúsenosti budúcich používateľov – ich správanie bude rovnaké.

Záver

Webová lokalita pre vzdelávanie napomáha riešiť súčasné problémy. Umožňuje flexibilne reagovať na potreby vo vzdelávaní a centralizovať potrebné materiály na jednom mieste. Okrem toho umožňuje znižovať náklady na publikovanie, získavanie a zdieľanie informácií alebo cestovanie.

Literatura

1. ŠEBO, M. Použitie OSS vo výučbe. In: Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelávania : zborník príspevkov 27. medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie, konanej na UMB v Banskej Bystrici v dňoch 5. a 6. septembra 2011. - Banská Bystrica: UMB, 2011. - ISBN 970-80-557-0265-0, S. 93-97.
2. ŠEBO, M. Informačné technológie ako prostriedok na zefektívnenie vyučovacieho procesu. In: Inovácie v edekácii technických odborných predmetov 2005 / Anna Biľová - František Franko, (2005), s.163-167. Prešov: Prešovská univerzita, 2005. - 216 s. - ISBN 80-8068-361-1.

Lektoroval: PaedDr. Miroslav Ölvecký, PhD.

Kontaktná adresa:

Juraj Sitáš, Mgr., PhD.
Katedra techniky a informačných technológií, Pedagogická fakulta,
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre,
Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra,
e-mail: jsitas@ukf.sk