

TÍM č. 13, Thirteam

Členovia tímu (študenti):

Bc. Martin Franta, Bc. Martin Gajdoš, Bc. Martin Habdák, Bc. Róbert Kocian,
Bc. Petra Vrablecová, Bc. Zuzana Zimová

Ved. tímu (pedagóg):

Ing. Marián Šimko

Motto tímu: (*ak nejaké máte*)

Názov projektu: **Tvorba "Pahko" sémantického obsahu pre adaptívny webový (výučbový) portál**

O ČOM JE NÁŠ PROJEKT? (cca 300 slov)

S nástupom myšlienky Webu so sémantikou narástla potreba tvoriť metadáta, ktoré opisujú webový obsah tak, aby mu rozumeli stroje a mohli realizovať/poskytovať rozšírenú funkcionálnu, akou je napr. inteligentné vyhľadávanie či prispôsobovanie. Napriek veľkým snahám sémantiky dnes nie je dostatok, pretože jej vytváranie a udržiavanie je pre človeka veľmi náročné.

Príkladom systému, kde sa využíva sémantika, je adaptívny výučbový portál ALEF, ktorý obsahuje výučbové materiály v rôznych oblastiach. Študentom umožňuje pridávať rôzne typy poznámok do textu a hodnotiť vedomosti používateľov na základe ich interakcie so systémom. ALEF je adaptívny, čo znamená, že používateľovi pri prezeraní dokumentov ponúka taký obsah, ktorý najlepšie odráža aktuálny stav jeho vedomostí, jeho potreby a jeho ciele. Na realizáciu prispôsobovania ako formy adaptivity je využitá tzv. ľahká sémantika definovaná nad výučbovým obsahom v podobe relevantných doménových pojmov a vzťahov medzi nimi. Chýba však nástroj, ktorý by umožňoval autorom textov pohodlne vytvárať nové dokumenty a spravovať výučbový obsah tak, aby nevznikali konflikty medzi novým obsahom a používateľskými anotáciami, ktoré naň boli naviazané pred zmenou (problematika konzistencie obsahu a anotácií). Zároveň chýba nástroj, ktorý by podporoval prehľadnú tvorbu sémantiky. Tá zvyčajne tvorí komplexné grafové štruktúry, ktoré pokrývajú stovky až tisíce uzlov a vzťahov medzi nimi a ktoré je len veľmi ťažké spravovať bez akéhokoľvek podporného prostriedku.

Naším riešením je systém správy obsahu využiteľný pre rôzne typy adaptívnych webových portálov. Systém COME²T (z angl. *CO*llaboration- and *ME*tadata-oriented *CO*ntent Management *Env*ironmenT) poskytuje oddelenie správy obsahu, používateľských anotácií a metadát od ich samotnej prezentácie. Umožňuje priradovať metadáta dokumentom, vytvárať vzťahy medzi dokumentmi aj medzi samotnými metadátami. Existencia viacerých variantov metadát dáva používateľom možnosť výberu rôznych prepojení, ktoré môžu byť aplikované na vybrané množiny dokumentov. Pre zjednodušenie práce s veľkým množstvom prepojení v sémantickej vrstve systém poskytuje možnosť pracovať s ich grafovým zobrazením.

ČO NÁM DÁVA PRÁCA NA TOMTO PROJEKTE? (cca 300 slov)

Tímový projekt je príležitosťou ako na pôde školy pracovať v podmienkach, ktoré sa blížila projektom v praxi. Zaujímavým je pretvorenie kolektívu spolužiakov na organizovaný tím, v

ktorom má každý určené svoje zodpovednosti. Vývoj agilnou metodikou nám umožňuje sledovať ako projekt v postupných krokoch rastie a naberá na funkcionalite, čo nás motivuje pri ďalšej práci.

Náš projekt bude využiteľný pre potreby školy, vyučujúcim poskytne nástroje, ktoré im v predchádzajúcej práci s výučbovým portálom mohli chýbať. Vzhľadom k plánovanému nasadeniu projektu do reálneho procesu tvorby a úpravy výučbových materiálov je nutné, aby produkt splňal vysoké požiadavky na kvalitu. Tým sa aj v našom prístupe a vnímaní projekt dostáva z bežného školského zadania na vyššiu úroveň – skutočného projektu, ktorého vlastnosti budú posudzované náročnými používateľmi a od ktorého bude závisieť systém používaný pri výučbe na fakulte. Práca na takomto projekte je pre nás výzvou ako aplikovať vedomosti nadobudnuté rokmi štúdia, spojiť naše osobné znalosti a danosti v prospech tímovej práce a vytvoriť výsledok, ktorý nielen podporí tvorbu a správu obsahu, ale pomôže tiež jednotlivým klientom z potenciálne rôznych domén (napr. učiteľom). Projekt sa tým pádom nezameriava iba na doménu výučbových portálov, prípadne jediného konkrétneho systému, čím nás pri vývoji vedie k úvahám v širších súvislostiach s ohľadom na zamýšľanú všeobecnosť riešenia.

Výzvou pri tomto projekte je nielen jeho komplexnosť, ale aj implementácia v jazyku, v ktorom sme predtým ešte nepracovali. Túto skutočnosť vidíme ako príležitosť nadobudnúť nové skúsenosti a možnosť porovnať vlastnosti frameworku Ruby on Rails s inými technológiami.

PREČO JE NÁŠ PROJEKT ZAUJÍMAVÝ? (cca 80-100 slov)

Jedinečnosť nášho projektu spočíva v tom, že obdobné systémy vo svete zatiaľ prakticky neexistujú, keďže idey sémantického webu sa začínajú uplatňovať len pozvoľna. Náš systém pomáha presadeniu sa adaptívnych portálov na poli Webu so sémantikou. Podporuje totiž tvorbu sémantiky nad obsahom, čím robí obsah prístupnejší pre pokročilé a automatizované spracovanie strojmi. Projekt sa nezameriava len na špecifický typ portálov, ale je využiteľný v rôznych doménach, akými sú napríklad výučbové systémy, knižnice, katalógy a iné. Pritom využíva moderné webové technológie, ktoré zabezpečujú jednoduché, intuitívne ovládanie a lepšiu udržiavateľnosť.

POUŽITÉ TECHNOLOGIE:

Ruby, Ruby on Rails, JavaScript, Git, MySQL

O ČOM TO VLASTNE JE? (Hlavná myšlienka - skrátená verzia odpovede na 1. otázku – max. 50 slov)

Systém COME²T (z angl. *CO*llaboration- and *ME*tadata-oriented *CO*ntent Management *En*vironmenT) rieši správu obsahu a je využiteľný pre rôzne typy adaptívnych webových portálov. Poskytuje oddelenie správy obsahu, používateľských anotácií a metadát od ich samotnej prezentácie. Umožňuje priradovať metadáta dokumentom, vytvárať vzťahy medzi dokumentmi aj medzi samotnými metadátami.