

# Oponentní posudek diplomové práce

---

VELICKÝ, Tomáš. *Návrh a implementace databázové aplikace pro portál Andromedia s využitím relační databázové technologie [Design and system implementation for portal Andromedia with using relation database technology]*. Praha: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví, 2014. 97 s. Vedoucí diplomové práce PhDr. Mgr. Jan Pokorný, Ph.D.

Předkládaná práce popisuje návrh a implementaci rozšířené verze portálu Andromedia.cz na bázi relační databáze MySQL a skriptovacího jazyka PHP.

## K obsahu práce

V první kapitole autor provádí kompilaci základních poznatků o informační a znalostní společnosti, sdílení informací, vznik virtuálních komunit a prostředcích Web 2.0, které takovéto sdílení podporují, a o specifických dopadech na oblast vzdělávání dospělých. Tato část je zpracována v naprosto adekvátním rozsahu a zdařile.

Ve druhé kapitole autor popisuje východiska a metodu projektového řízení, která byla pro vytvoření rozšířené verze portálu použita. V oddíle 2.3 se hovoří o přeuspořádání úvodní stránky a navigačních prvků. Autor uvádí: *Vertikální menu umístěné v levém funkčním sloupci původního návrhu se neprokázalo jako dostatečně přehledné a tudíž se moc neosvědčilo*. Je škoda, že blíže nepopisuje, na základě jakých informací došlo k takovémuto zhodnocení: zda to byl například průzkum četnosti prokliků přes danou navigační strukturu, sledování uživatelů, zpětná vazba od uživatelů, a do jaké míry se k takovémuto závěru dospělo na základě srovnávání s jinými portály a s novými trendy v grafickém návrhu webových stránek a také, jakou roli hrály osobní preference členů týmu. Faktický výsledek (nové rozložení stránek portálu) je dobrý, avšak v odborné práci by podobné tvrzení mělo být zdůvodněné. Obecně autor vyjmenovává požadavky na nový vzhled a uspořádání portálu bez toho, aby uvedl, kde se vzaly.

V oddílech 2.4 a 2.5 autor dále popisuje přístupy a metody projektového řízení, nejprve obecně a posléze tu podobu, která byla použita pro rozšíření portálu Andromedia. Logický rámec projektu Andromedia 2.0, uvedený v oddílu 2.6 práce, je zcela relevantní a vhodným způsobem zpracovaný.

Ve třetí kapitole, která je těžištěm práce, autor uvádí návrh portálu Andromedia 2.0. Popisuje výsledný návrh (oddíl 3.1), použité technologie (oddíl 3.2), funkčnosti portálu (oddíl 3.3) a strukturu databáze (oddíl 3.4).

V oddíle 3.2.1 autor popisuje principy relačních databází. Jde o relativně zdařilé shrnutí, chybí však odkaz na alespoň základní literaturu. V oddíle 3.2.2 se autor věnuje speciálně databázovému systému MySQL. Uvádí jeho některé rozšiřující vlastnosti (bohužel již poněkud staršího data) i to, jak MySQL naplňuje obecné rysy relační databáze. Zabývá se také licencováním. Opět zde nereflektuje nové vývoje, tj. hlavně akvizici systému MySQL společností Oracle, která sice nadále poskytuje MySQL Community Edition jako software s volně šiřitelným kódem (open source software), protože ji k tomu nutilo původní licenční uspořádání, ale hlavní investice směřuje do nadstaveb a rozšíření, která nabízí jen komerčně.

V oddíle 3.2.3 autor popisuje programovací jazyk PHP. Jeho popisu nelze nic podstatného vytknout.

V oddíle 3.3 popisuje autor funkčnosti portálu pomocí diagramů jazyka UML. Ten využívá ve shodě se standardem a zvyklostmi vývojářů webových aplikací. Funkčnosti portálu jsou rozepsány pro jednotlivé role uživatelů, což přispívá k přehlednosti. Popis je úplný a zdařilý. V oddíle 3.4 autor prezentuje datový model. Model dobře pokrývá funkčnosti portálu. Každá významová entita modelu odkazuje do technické entity `info`, která shromažďuje údaje o vzniku záznamu (kdo a kdy) a poslední úpravě záznamu (kdo a kdy). Jde o relativně efektivní způsob sledování změn v databázi. Neposkytuje sice plnou historii změn, ale pro účel portálu postačuje. Celkově lze model hodnotit jako vyhovující, ale lze vznést některé dílčí připomínky:

- Údaje `student` až `jiný` v tabulce `uzivateľ` nejsou normalizovány a neposkytují tak snadnou možnost rozšiřování. Možností by bylo využití datového typu SET, který je v MySQL k dispozici jako rozšíření nad rámec standardu jazyka SQL.
- Údaje `role` v tabulce `login` nebo `typ` v tabulkách `katgorie`, `forum_prispevek`, `dokument` a `soubor` jsou číselníkového charakteru, ale odpovídající číselník není součástí modelu, pouze jeho dokumentace. Aby databáze obsahovala kompletní informaci, je třeba zavést číselník jako tabulku se statickým obsahem; pro `role` by mohla mimo jiné obsahovat i oprávnění jednotlivým rolím přiřazená. Nechce-li autor zavádět zvláštní tabulku pro číselník, mohl alespoň využít datového typu ENUM (v MySQL jako rozšíření nad rámec standardního SQL). Kódování významů pomocí „magických konstant“ bez jejich ukotvení v databázi samotné je však nevhodné, byť se v praxi vyskytuje.
- Řada vazeb v modelu je nepovinná, je však realizována cizími klíči, které nepřipouštějí hodnotu NULL. Příkladem je vazba příspěvku (ve fóru) na předcházející příspěvek – co obsahuje údaj `id_pred_prip` v tabulce `prisp` u příspěvku, který je první v diskusním vlákne (tj. nereaguje na žádný předcházející příspěvek)?

Dokumentace modelu také nahrazuje dokumentaci aplikační logiky portálu. Například mechanismus certifikačních klíčů, uživatelských sezení a logování přístupů by stál za bližší popis, stejně tak kontrola platnosti webových odkazů. Je škoda, že autor nevyužívá možnosti uvést způsob konstrukce webových adres (URL) portálu. Ten je vydařený a do značné míry naplňuje princip jemné adresovatelnosti obsahu, který je součástí přístupu Web 2.0.

Závěr práce obsahuje částečné zhodnocení dosaženého stavu portálu Andromedia 2.0. Protože se k cílům stanoveným v projektovém rámci (oddíl 2.6) vztahuje jen částečně, je třeba mít za to, že celý projekt ještě není dokončený a diskuse tak může být jen předběžná. Autor zmiňuje řadu způsobů, které mohou napomoci větší popularitě portálu i jeho integraci s portály jinými.

## Ke zpracování práce

Práce je psána spisovným jazykem a má srozumitelný sloh, který je zcela adekvátní. Dojem snižují občasné gramatické chyby. Autorovi by neškodilo zopakovat si pravidla pro psaní čárek v souvětích. Občas se objeví překlep, např. *umístené* namísto *umístěné* (třetí věta oddílu 2.3, str. 21 a dále na této stránce ještě jednou), *vyhodnocení* namísto správného *vyhodnocení* (obr. 5, str. 27) nebo chyby v psaní *i* a *y*, například *čtyřiceti* namísto správného *čtyřiceti* (druhá věta čtvrtého odstavce závěru, str. 83) nebo v některých případech shody přísudku s podmínkem. Abstrakt práce je výstižný a prezentuje práci v odpovídající úrovni abstrakce.

Obrázky a tabulky v práci jsou sice číslovány, ale autor na ně z textu práce neodkazuje. Čitelnost obrázku č. 18 na str. 58 je snížena tím, že písmo je zrcadlově obrácené.

Citovaná literatura je relevantní a vhodně zvolená. Zahrnuje též zdroje v anglickém jazyce. Snad jen použití firemních materiálů k projektovému řízení činí verifikaci těchto odkazů poněkud obtížnou, obdobné informace by se jistě daly nalézt i v publikované odborné literatuře.

Po formální stránce v seznamu odkazů není ujednocené psaní plných křestních jmen nebo iniciál autorů. Odkaz č. 4 uvádí nesprávně křestní jméno autora, v odkazu č. 40 je zkomolené příjmení autora.

### **Celkové zhodnocení**

Celkově práce dokumentuje spíše praktické zaměření svého autora, který však je schopen zcela adekvátně prezentovat i kontext, ve kterém jeho dílo vzniká. To je důležité, doba programátorů schopných komunikace pouze v programovacích jazycích je nenávratně pryč. Práce má některé dílčí nedostatky (viz výše), ale celkově je dle mého názoru jako diplomová práce dostačující. Navrhovaná známka: dobře (3).

---

Jan Dvořák  
ÚISK FF UK

## Hodnocení diplomové práce

<b>Aspekt kvalifikační práce</b>	<b>Vysvětlení</b>	<b>Možné hodnocení</b>	<b>Hodnocení oponentem</b>
metodologie a věcné zpracování tématu	<i>hodnotí se zvládnutí obsahové (věcné) stránky práce, splnění zadaného úkolu, využití výzkumných metod apod.</i>	0-40 bodů	25 bodů
přínos a novost práce	<i>hodnotí se přínos a novost práce pro informační vědu v ČR</i>	0-20 bodů	10 bodů
citování, korektnost citování, využití inf. zdrojů	<i>hodnotí se zejména využití odkazů a pramenů v textu, korektnost citování; hodnotí se využití cizojazyčných pramenů; (v případě plagiátů je student vyřazen ze studia bez další obhajoby)</i>	0-20 bodů	15 bodů
sluhové zpracování	<i>hodnotí se čtivost textu, skladba vět, odborný styl vyjadřování, rozsah práce</i>	0-15 bodů	14 bodů
gramatika textu	<i>hodnotí se gramatická úroveň práce, hrubky, čárky ve větách apod.</i>	0-5 bodů	1 bod
<b>CELKEM</b>		<b>0-100 bodů</b>	<b>65 bodů</b>