

# Posudek vedoucího diplomové práce

## Jan Plonka: Univerzální správce pro O/R databáze

Cílem této implementační práce bylo navrhnout a implementovat nástroj pro správu relačních, případně objektově-relačních databází. Důležitým aspektem byla nezávislost na konkrétním databázovém stroji, dalšími možnostmi snadno doplňovat podporu pro další databázové objekty, další databázové stroje či novější verze.

Autor práce si zvolil trojvrstvou aplikaci psanou v jazyce Java 1.5. Aplikační server je spuštěn v Apache Tomcat, klientem může být běžný HTML prohlížeč. Za kladný rys návrhu považuji důsledné oddělení výkonného jádra aplikačního serveru od definic struktur jednotlivých databázových serverů, od způsobu načítání metadat ze serveru, jejich vizuální prezentace v prohlížeči i od způsobu generování potřebných SQL příkazů. Veškerá konfigurace se provádí v podobě XML souborů, což dává dobrý předpoklad pro budoucí rozšiřitelnost bez nutnosti psát další kód v Javě.

Předkládaná aplikace podporuje kromě generické databáze pouze Oracle ve verzi 8i v její relační podobě. V příloze je popis vytvoření odvozeného stroje, podporujícího navíc objektově relační rysy této verze databáze. Toto rozšíření však v příloženém WAR archivu chybí. Vhodné by bylo soubory přiložit alespoň v samostatném ZIP archivu na CD. Uživatel by si mohl extenzi prohlédnout, a do aplikačního serveru ji přidat sám. Vzhledem, k tomu, že se od zadání práce objevily i novější verze databáze, za úvahu stálo rovněž přidání jejich podpory, i když na úrovni relačního modelu se tyto verze od té implementované příliš neliší.

Práci dle mého názoru do značné míry ublížila snaha stihnout zimní termín obhajob. Známky tohoto faktu lze najít jak v textu práce, tak v samotné aplikaci. Text práce byl vytvářen ve formátu DocBook, který byl následně transformován do PDF a vytištěn. Ačkoli jsou v PDF verzi dokumentu všechna URL schémata v pořádku, v mé tištěné kopii jsou textové popisky v řadě z nich špatně vysázené (obr. 4.1 na str. 14, obr. 4.2 na str. 14, obr. 4.4 na str. 16, atd). Písmena jsou oproti své správné pozici horizontálně posunuta, často se překrývají nebo mezi nimi vznikají nepřírozené mezery. To vede ke zhoršené čitelnosti a srozumitelnosti práce. Zdá se, že jiné kopie jsou v tomto směru v pořádku.

V textu se najdou:

- překlepy, se kterými se neporadil spell-checker
  - o „... *předejít* možným **nedorozměním**“ na str. 3
- věty, které mohly být vhodněji a srozumitelněji formulovány
  - o „*Činnost výběru dat představuje dotazování a je pro uživatele nejzajímavější.*“ na str. 3
  - o „*Nástroj si neklade za cíl konkurovat dostupným komerčním řešením, jejichž funkcionalita je úzce svázána s konkrétní databází, namísto toho se snaží nabídnout jednotný přístup bez nutnosti oželeť specifické vlastnosti cílové databáze.*“ Na str. 11. Bylo by asi vhodné upřesnit, v čem si autor neklade za cíl konkurovat těmto řešením. Můj výklad je, že ačkoli práce nemůže pokrýt veškerou dostupnou funkčnost komerčních aplikací, ve kterých je ukryto množství člověkoroků práce, ale jádro aplikace by tyto činnosti při vhodné konfiguraci databázových objektů a pravidel pro generování SQL kódu mělo zvládnout.
- V příkladu 5.1 na str. 24 má mít klíč sloupce v definici sloupec `schema_name`, nikoli `owner`.

Návrhu jádra aplikace byla věnována náležitá pozornost a implementace vychází z řady vhodně použitých návrhových vzorů. V implementaci jsou na základě mých testů dotaženy moduly pro získávání metadat ze serverů, jejich grafická prezentace uživateli v přehledné a srozumitelné podobě, podpora více prohlížečů, vícejazyčná podpora uživatelského rozhraní. Bohužel se to samé nedá říci o části, která má na starosti generování DDL kódu pro SŘBD Oracle8i. V této části program i po aplikaci záplaty často generuje neošetřené výjimky s tím, že buďto zcela chybí definice SQL pro příslušnou operaci, nebo je v konfiguračních souborech nesoulad s finální verzí načítaného modelu. Je otázkou na autora, zda je tento problém dán nedopsáním všech definičních souborů, nebo je problém hlouběji v samotném jádře aplikace. Aplikace je při daném stavu generování DDL vhodná pro vcelku komfortní, na platformě nezávislé prohlížení stavu databáze. V možnostech změny existujícího schématu je aplikace spíše prototypem.

Přes uvedené připomínky doporučuji práci k obhajobě.

V Praze dne 1. 2. 2007

RNDr. Michal Kopecký, Ph.D.