

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: **Bc. Jan Jirman**

Název práce: **Deklarativní jazyk a nástroj pro transformaci dat mezi XML dokumenty**

Aktivita studenta

Student pracoval na diplomové práci od podzimu 2020, kdy se soustředil zejména na analýzu současného řešení transformace dat používaného ve firmě Eurosoftware a návrh syntaxe nového doménově specifického jazyka (DSL) s názvem XMapping. V tomto období probíhaly intenzivní a pravidelné konzultace, aby navržený jazyk naplnil všechny požadavky firmy Eurosoftware. Od února 2021 se student soustředil na prozkoumání frameworku XText, jeho použití při popisu DSL syntaxe a implementaci Java generátoru. V tomto období byl aktivní a plně samostatný. Práci odevzdal v druhém termínu.

Spolupráce s vedoucím

Faktickým vedoucím práce byl Ing. Radek Hoštička z firmy Eurosoftware, toto hodnocení tak vzniklo v úzké spolupráci s ním; oficiálním vedoucím práce se nestal jen z důvodu nedotažené administrativy při zadání práce. Student prokázal velice dobré analytické schopnosti, schopnost identifikovat problémy a zároveň samostatně přicházet s dobrými návrhy na řešení. Na připomínky vedoucího reagoval vždy pozitivně a vždy je zapracoval do své práce.

Původnost práce a práce související

Práce je původní, autor prostudoval relevantní zdroje, ze kterých v teoretické části práce hojně cituje. Výsledné řešení poskytuje podobnou business funkcionalitu jako licencovaný program Altova MapForce, který je v této chvíli využíván společností Eurosoftware.

Kvalita řešení

Práce se zaměřuje na doménově specifické jazyky obecně; na všechny rizika a příležitosti, které DSL jazyky přinášejí. Autor také velice dobře a detailně popisuje metodiku vývoje DSL jazyků.

V analytické části se autor soustředí na výhody a nevýhody současného řešení, které využívá nástroj Altova MapForce, a popisuje důvody rozhodnutí pro vytvoření nového DSL jazyka ve společnosti Eurosoftware.

Při doménové analýze autor dopodrobna vysvětluje, jak jsou jednotlivé případy řešené v současném software a následně navrhuje gramatiku nového DSL jazyka a generátor výsledného kódu. Programový kód v jazyce XText je funkční, čitelný, otestovaný pomocí jednotkových testů i koncovými uživateli.

Dokument DP je poměrně rozsáhlý, ale logicky a rozumně strukturovaný. Samotný text je čtivý, množství jazykových nesrovnalostí je úměrné rozsahu práce, autor má tendenci až k přílišné skromnosti při popisu jím dosažených výsledků (často píše v trpném rodě). Výsledek práce je veřejně dostupný na https://bitbucket.org/jjirman/jirmanj_diplomova_prace.

Využitelnost dosažených výsledků

Výsledek práce v podobě nového DSL jazyka XMapping bude využit v produktech společnosti Eurosoftware k mapování XML souborů mezi interními a externími formáty. Výsledný DSL jazyk plně vyhovuje potřebám firmy a přináší nesporné výhody oproti současnému řešení. K nasazení nového DSL bude potřeba dokončit testování na komplexních úlohách a také doplnit knihovnu uživatelských funkcí v jazyce Java (toto nebylo součástí zadání této diplomové práce).

Splnění zadání

Zadání bylo splněno s následujícími poznámkami: bod 5 (generování dokumentace k transformacím) byl splněn, avšak jeho popis v textu DP je poměrně skoupý. Volitelný bod 6 nebyl realizován.

Autor prokázal schopnosti identifikovat problémy, analyzovat a samostatně přicházet s dobrými návrhy na řešení, implementovat a vhodně otestovat výsledné řešení a vytvořit rozsáhlý technický dokument.

Navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 14. 7. 2021

doc. Ing. Roman Mouček, Ph.D.