

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: František Šimeček

Název práce: **Automatický převod programů napsaných v jazyce Java do dalších jazyků (C/C++/FreePascal)**

Cílem diplomové práce bylo vytvořit systém pro převod programů napsaných v jazyce Java do dalších jazyků, konkrétně C, C++ a FreePascal. Systém je koncipován pro převod úloh soutěže PilsProg, jedná se tedy pouze o podmnožinu jazyka Java.

Aktivita studenta a spolupráce s vedoucím

Student se do řešení zapojil v červnu 2016. V průběhu student pravidelně konzultoval řešení s vedoucím (jednou za 14 dní), na práci však pracoval velmi samostatně, konzultace tak sloužily spíše k upřesnění, jak by měl výsledek vypadat a co se od něj očekává. Práce na programovém vybavení byla dokončena s předstihem, což umožnilo věnovat dostatečnou pozornost textu diplomové práce.

Původnost práce a práce související

Práce je původní a přímo nenavazuje na žádnou předchozí bakalářskou či diplomovou práci.

Kvalita řešení (programová část diplomové práce)

Vytvořený systém poskytuje požadovanou funkcionalitu – umožňuje převedení zdrojových kódů jazyka Java do jazyků C, C++ a FreePascal. Nad rámec zadání umožňuje i převod do jazyka C#. Kromě samotného převodu program umožňuje (opět nad rámec zadání) i přeložení zdrojových kódů do spustitelných souborů (s využitím externích překladačů) a spuštění těchto souborů se zadanými vstupy. Program je umístěn na přiloženém CD včetně zdrojových souborů, testů, skriptu pro překlad a spustitelného `.jar` souboru. CD dále obsahuje úlohy, na kterých byl systém testován. Program je snadno spustitelný a má celkem intuitivní ovládání. V menu by však podle zvyklostí mohlo být více ovládacích prvků. CD rovněž obsahuje úplný diagram tříd, který však není příliš přehledný.

Systém je členěn do logické struktury balíků s cca 105 třídami (cca 748 kB). Zdrojový kód je přehledný a je dobře komentován. Na CD bohužel postrádám vygenerovanou Javadoc dokumentaci. Systém byl testován s využitím jednotkových testů a dále s využitím úloh z minulých ročníků soutěže PilsProg se zaměřením na správnost překladu.

Kvalita řešení (text diplomové práce)

Práce sestává ze 67 stran (řádkování cca 1.1, velikost písma cca 11) a má logickou strukturu. Autor v teoretické části popisuje problematiku překladu, popisuje existující nástroje pro převod zdrojových kódů mezi jazyky a popisuje specifika jednotlivých cílových jazyků. V realizační části pak popisuje vytvořený systém od analýzy přes popis implementace až po testování. Poměr teoretické a praktické části je vyrovnaný.

Po formální stránce je práce výborně zpracovaná a to včetně přílohy, kterou tvoří uživatelská příručka. Text práce je přehledně členěn do kapitol a je vhodně doplněn výpisy kódu, obrázky a tabulkami. Množství chyb a překlepů je podprůměrné, občas se vyskytne ne zcela vhodná formulace.

Teoretická část práce čerpá z relevantních tištěných i online zdrojů, které jsou v textu řádně odkazovány. Vzhledem k českému jazyku práce by v seznamu literatury u on-line zdrojů nemuselo být uvedeno slovo „accessed“.

Využitelnost dosažených výsledků

Vytvořený systém již byl využit při přípravě 10. ročníku soutěže PilsProg a bude se využívat i v následujících letech.

Splnění zadání

Práce zcela splňuje zadání. Nad rámec zadání byl implementován převod do jazyka C# a možnost překladu a spouštění programů přímo v systému.


Práci považuji za vynikající, navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 30.5.2017


Ing. Tomáš Potužák, Ph.D.

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

①


**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**