

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Porwolik Tomáš, Bc.
Téma: Strukturování kódu v zadní části zpětného překladače (id 18300)
Oponent: Kučera Jiří, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání hodnotím jako obtížnější neboť vyžaduje studium a pochopení látky mimo rámec navazujícího magisterského studijního programu.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo beze zbytku splněno.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah práce je v obvyklém rozmezí.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **81 b. (B)**
Práce je členěna celkem do 11 kapitol, které na sebe vzájemně logicky navazují. Text práce je podán čtivou formou a čtenář se v něm snadno orientuje. Co však lze práci vytknout je forma popisu navrženého algoritmu strukturování kódu. V práci je algoritmus uváděn jako formální, nicméně jeho popis je spíše slovní namísto očekávaného formálního matematického zápisu. Nutno však dodat, že se jedná o popis velmi podrobný, doplněný řadou ilustrací a ukázek.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **89 b. (B)**
Text práce je napsán solidní češtinou pouze s minimálním množstvím překlepů. Typograficky je práce úhledná.
- 6. Práce s literaturou** **79 b. (C)**
Vybraná literatura se vztahuje k tématu, veškeré převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastního přínosu s uvedením odkazu na patřičný zdroj. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi. Jediné co lze v tomto bodě vytknout jsou webové odkazy na domovské stránky použitých či studovaných softwarových nástrojů, které měly být uvedeny spíše jako poznámky pod čarou než jako položky v seznamu studované literatury.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**
Realizačním výstupem je zde nová verze konvertoru z LLVM IR kódu do vnitřní reprezentace použité v zadní části zpětného překladače vyvinutého společností *AVG Technologies, s.r.o.* Nová verze konvertoru je funkční a oproti původní verzi vykazuje mnohá zlepšení, obzvláště zrychlení doby běhu, snížení počtu pádů a zacyklení zadní části, ale i zhoršení, zejména co se týká paměťové náročnosti a nárůstu počtu syntaktických chyb ve výstupech dekompilátoru. Konvertor byl testován celou škálou testů a to jak jednotkových, tak i regresních. Zdrojové texty konvertoru jsou dobře komentované a psané s důslednou pečlivostí. Návrh, implementace, testování a zhodnocení úspěchů i nedostatků jsou v práci podrobně a názorně popsány. Jako velké plus je nutné zmínit, že při vývoji a testování tohoto konvertoru byla nalezena celá řada chyb ve zpětném překladači vyvíjeného společností *AVG*.
- 8. Využitelnost výsledků**
Vytvořený konvertor nalézá uplatnění jako součást zpětného překladače společnosti *AVG*.
- 9. Otázky k obhajobě**
-
- 10. Souhrnné hodnocení** **87 b. velmi dobře (B)**
Vzhledem k obtížnosti zadání a vzhledem ke kvalitě zpracování jak technické zprávy, tak i realizačního výstupu, navrhuji hodnocení **B (velmi dobře)**. Pokud však komise rozhodne o výše uvedených nedostatcích jako o nikterak závažných, lze se přiklonit i k hodnocení **A (výborně)**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 7. června 2016

.....
podpis

