

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Jakub Dušan, Ing.

Téma: Zpětný překlad vysokoúrovňových konstrukcí jazyka C++ (id 17893)

Oponent: Křivka Zbyněk, Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

1. **Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Kromě seznámení se se strukturou rozsáhlého projektu zpětného překladače vyžaduje zadání i nastudování a experimentování s implementací objektově orientovaných vlastností v různých překladačích jazyka C++.
2. **Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo nepatrně přesáhnuo v bodu 6, kdy bylo provedeno několikanásobně více testů než bylo požadováno. Testy jsou rozděleny do pěti testovacích sad.
3. **Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práce je informačně velmi bohatá a na svých 75 normostranách přístupně vysvětluje teorii, návrh i implementaci analýz podporujících zpětný překlad objektově orientovaných vlastností.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** **86 b. (B)**
Logická struktura je velmi dobrá včetně obrázků, které vhodně dopomáhají k pochopení složitějších pasáží. Za citlivé považuji i oddělení návrhu a implementace. Místy jsem ale měl problém s pochopitelností kvůli specifické terminologii (např. "deinicializace" nebo "propagace přes paměť"). Práce také poctivě zdůvodňuje případy, kdy analýzy nefungují příliš dobře, a navrhuje další vývoj.
5. **Formální úprava technické zprávy** **83 b. (B)**
Text téměř neobsahuje pravopisné chyby, ale zbytečné množství překlepů, které se naštěstí nevyskytují ve stěžejních pasážích. Výtku mám k odkazování na sekce či obrázky, kdy v textu často chybí, o jaký typ odkazu se jedná (např. předposlední odstavec strany 16).
6. **Práce s literaturou** **100 b. (A)**
Oceňuji velký počet kvalitních pramenů doplněných experimentální prací kvůli doplnění některého nedokumentovaného chování překladačů. Z formálního hlediska jsou citace naprosto v pořádku.
7. **Realizační výstup** **92 b. (A)**
Implementace je zcela funkční dle návrhu. Zdrojové kódy jsou komentovány především v hlavičkových souborech. Pro větší udržovatelnost bych doporučil lépe komentovat i významné pasáže implementačních souborů.
Zdrojový kód ostatních autorů je zřetelně označen.
8. **Využitelnost výsledků**
Implementace i dokumentace jsou součástí většího projektu zpětného překladače společnosti AVG.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Detailněji zdůvodněte, proč je třeba i v destruktoru inicializovat ukazatel na tabulku virtuálních metod (viz strana 26).
 - V závěru zmiňujete některá zajímavá rozšíření. Můžete blíže nastínit možný způsob detekce operátoru **new** a **delete** a proč je to problém?
10. **Souhrnné hodnocení** **91 b. výborně (A)**
Náročnější zadání bylo vypracováno velmi pečlivě a implementace umožňuje provádění složitých analýz, které žádný rekonfigurovatelný nástroj zatím uspokojivě neprovádí. Navrhuji tedy hodnocení výborně (A).
V případě souhlasu studenta i společnosti AVG doporučuji účast v soutěži ACM SPY.

.....
podpis

V Brně dne: 11. června 2015