

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Kraut Daniel

Téma: Automatická tvorba testovacích případů z datových toků (id 19285)

Oponent: Fiedor Tomáš, Ing., UITS FIT VUT

1. **Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání jako takové je obtížnější. Vyžaduje pochopení pokročilých technik statické analýzy kódu a propojení několika netriviálních frameworků pro efektivní implementaci.
2. **Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**
Zadání bylo splněno s drobnými výhradami k bodu 4.
Experimentální vyhodnocení v technické zprávě je slabou stránkou práce.
3. **Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Vysázená práce čítá kolem 30 stran. Rozsah považuji v normě, práce obsahuje minimum vaty.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** **70 b. (C)**
Student prokázal pochopení souvisejících technik, vybraných relevantních zdrojů a obstojně popsal všechny použité frameworky (llvm, clang,...). Kapitola 4 pak dostatečně popisuje koncept navrženého nástroje a jeho fungování jako celku, i jednotlivé vytvořené moduly a použité algoritmy.
Slabou stránku však vidím v experimentálním vyhodnocení. Student sice poskytl středně velký benchmark, nicméně v kapitole o experimentech se pouze věnuje strohému popisu jednotlivých testů. Více než vhodné by bylo demonstrovat funkčnost pomocí tabulky pokrytí jednotlivých cest testovacích případů, nebo cokoliv jiného.
5. **Formální úprava technické zprávy** **60 b. (D)**
Práce obsahuje řadu typografických chyb (např. chybné použití spojovníku, špatně sázené seznamy). Práce rovněž obsahuje několik překlepů (přepisy, chybějící slova) a gramatických chyb (v interpunkci).
6. **Práce s literaturou** **70 b. (C)**
Práce cituje 31 zdrojů, které jsou relevantní k řešenému problému. Jedná se především o internetové odkazy (např. server Wikipedia). Nebyla porušena citační etika.
7. **Realizační výstup** **80 b. (B)**
Student osobně oddemonstroval funkčnost vytvořeného nástroje. Práci značně vylepšil co se týče výstupu z prototypového řešení. Nástroj namísto cest v CFG generuje kompilovatelné soubory, které zahrnují volání funkcí s odvozenými parametry vedoucí k pokrytí jednotlivých cest podle zvoleného kritéria pokrytí. Překlad samotného nástroje byl podle konzultací zjednodušen a výsledná realizace není tak robustní.
Práce by zasloužila dotáhnout dokonce, odstranit zakomentované části, vylepšit o další rozšíření a případně publikovat ve veřejném repositáři.
8. **Využitelnost výsledků**
Práce může vést k reálnému použití pro menší projekty.
9. **Otázky k obhajobě**
-
10. **Souhrnné hodnocení** **70 b. dobře (C)**
Student dle mého názoru vypracoval svou práci do obhájitelné formy. Vzhledem k průměrnému splnění všech bodů zadání, kvalitě technické zprávy a slušné realizace implementace navrhuji hodnocení **Dobře (C)**.

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

V Brně dne: 10. srpna 2016

.....
podpis