

Supervisor assessment of Master's Thesis

Student: Pavela Jiří, Bc.

Title: Efficient Techniques for Program Performance Analysis (id 19092)

Supervisor: Rogalewicz Adam, doc. Mgr., Ph.D., DITS FIT BUT

1. Assignment comments

Zadání je středně složité, nicméně, může být pojato i značně rozsáhle. Složitost je dána nutností nastudovat značnou řadu různých oblastí analýzy programů a následně implementaci nových technik pro optimalizaci sběru výkonnostních dat tak, aby umožnily analýzu rozsáhlých projektů.

Práce je řešena v rámci projektu Perun. Hlavní autor projektu považuje práci za splněnou nad rámec jeho očekávání. Výstupy budou reálně použity pro analýzu výkonu reálných projektů.

Rozsah technické zprávy mírně přesáhl maximální rozsah. Veškeré části práce jsou však stěžejní -- značnou část zabírá popis sedmi optimalizačních metod, jejich tří kombinací a rozsáhlá experimentální evaluace. Odstranění některé z částí by bylo, dle mého názoru, značnou škodou.

2. Literature usage

Student nastudoval poskytnutou literaturu. Sám si dále vyhledal řadu dalších zdrojů.

3. Assignment activity, consultation, communication

Student byl mimořádně aktivní a projevil obrovské nadšení i znalosti problematiky, které se věnuje již od bakalářské práce. Pravidelně se účastnil schůzek (i online), vždy byl řádně připraven a přicházel s mnoha vlastními nápady.

4. Assignment finalisation

Práce byla dokončena v termínu a její obsah a forma byly dostatečně konzultovány.

5. Publications, awards

Implementační výstup je realizován v rámci open source projektu Perun pro správu výkonnostních profilů a je dostupný veřejně na githubu. V přípravě je článek na technickou konferenci ICST'21.

6. Total assessment

excellent (A)

Práci bc. Jiřího Pavely hodnotím **výborně**. Student pojal zadání značně kreativně a vytvořil sedm technik a tři jejich kombinace pro optimalizaci výkonnostní analýzy. Implementace byla navíc demonstrována na značně rozsáhlém projektu (CPython) a tím se značně vylepšil stávající stav projektu Perun.

Navrhuji nominaci práce do soutěže IT Spy a dále navrhuji zvážit možnost udělení některého z ocenění.

In Brno 4 June 2020

Rogalewicz Adam, doc. Mgr., Ph.D.
supervisor