

Review of Bachelor's Thesis

Student: Dacík Tomáš
Title: Static Analysis in the Frama-C Environment Focused on Deadlock Detection (id 22928)
Reviewer: Holík Lukáš, Mgr., Ph.D., DITS FIT BUT

- 1. Assignment complexity** **considerably demanding assignment**
Student musel detailně zvládnout značně pokročilou technologii statické analýzy a problematiku analýzy a verifikace paralelních programů.
Proniknout do existujících nástrojů, vyvinout a implementovat nad nimi vlastní analyzátor je také značně obtížný úkol.
- 2. Completeness of assignment requirements** **assignment fulfilled with enhancements**
Zadání je splněno skvěle a maximalisticky, daleko nad požadovanou úroveň, dá se proto říci, že bylo splněno s podstatným rozšířením.
- 3. Length of technical report** **in usual extent**
Delší, stále v normě.
- 4. Presentation level of technical report** **100 p. (A)**
Na bakalářského studenta opravdu velmi výjimečná kvalita a srozumitelnost textu.
Velmi dobrá angličtina, text je doladěný a je vidět, že prošel množstvím revizí.
I komplikované technické pasáže jsou poměrně dobře srozumitelné, což u bakalářských prací tohoto typu považuji za velmi ojedinělý jev. Kvalita textu se opravdu blíží standardu mezinárodních vědeckých konferencí.
Občas se vyskytuje překlep, méně srozumitelná pasáž, někdy se na můj vkus příliš spoléhá na čtenářovu informovanost, ale to jsou spíše maličkosti.
- 5. Formal aspects of technical report** **100 p. (A)**
Nevidím problémy, hodnotím A (hodnocení C standard mi v této kategorii nepřipadá smysluplné, A by musela být ručně malovaná první písmena kapitol).
- 6. Literature usage** **100 p. (A)**
Množství velmi dobře zvládnuté náročné technické literatury, správně citováno.
- 7. Implementation results** **100 p. (A)**
Výstupem je analyzátor deadlocků který je, zdá se, prakticky použitelný a spěšně soutěží s nejlepšími existujícími nástroji. Na studenta výjimečný výkon.
- 8. Utilizability of results**
Nástroj je použitelný pro detekci deadlocků reálného software. Publikováno na konferenci EXCEL, bude s největší pravděpodobností publikováno na kvalitní mezinárodní konferenci.
- 9. Questions for defence**
 1. Je počet cest na hranách grafu omezený i v případě rekurzivních programů, kde je počet rekurzivních volání neomezený? Jak to?
 2. Existují možné alternativy k nástroji EVA, který by byly rychlejší/přesnější ... ?
 3. Jak by se dal Váš přístup smysluplně vylepšit co do efektivity, přesnosti nebo obecnosti?
- 10. Total assessment** **100 p. excellent (A)**
Jedna celkově z nejlepších prací, které jsem viděl poslední dobou. Výborný text, realizační výstup, využitelnost v praxi a publikovatelnost.

In Brno 26 June 2020

Holík Lukáš, Mgr., Ph.D.
reviewer