

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Naňo Andrej, Bc.
Téma: Automatické generování testovacích dat informačních systémů (id 23622)
Oponent: Fiedor Tomáš, Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
V základu se jedná o průměrně složité zadání; na druhou stranu zahrnuje řadu podproblémů (např. abstrakce nebo generování dat), které by vydaly na samostatnou bakalářskou/diplomovou práci.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**
Práce rozšiřuje základní zadání o netriviální techniky jako je např. využití T-wise testování, generování zpráv s podobným časovým rozložením, generování sémantický podobných dat nebo generování modelu komunikace.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Vysázená práce čítá asi 70 stran (tzn. cca 105 normostran). Práce obsahuje na několik stranách více bílého místa; na druhou stranu se nejedná o vodu, ale spíše o prostředek pro preciznější vysázení kapitol.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **80 b. (B)**
Práce je dobře strukturovaná. První kapitola má trochu netradiční strukturu, na druhou stranu je dobrým shrnutím práce s jasně stanovenou motivací (což mohlo být součástí analýzy požadavků). Nejsilnější stránkou práce jsou pak diagramy a ilustrace jednotlivých součástí, které perfektně vyjasňují hlavní principy práce. Místy však popis trochu pokulhává (např. popis virtuálního uzlu nebo chybějící popis principu abstrakce vstupních stromů).
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**
Práce je psána slovenským jazykem; nejsem si vědom žádných výrazných chyb v gramatice. Místy však práce obsahuje překlepy, nebo drobné chyby. Z typografického hlediska bych pak vytkl zarovnání hodnot v tabulkách (čísla by měly být zarovnány na pravou stranu).
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Práce cituje 47 zdrojů. Není mi známo porušení citační etiky.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**
Výsledný nástroj isagen je zkompileovatelný a funkční; jeho použití bylo rovněž osobně demonstrováno. Výstup práce je na kvalitní úrovni a vykazuje odvedení velkého množství práce. Některé funkčnosti (které spíše přesahují zadání práce) nejsou úplně dotažené. Průběh celého prototypu je přehledně ilustrován na příkazové řádce a vede na řadu dodatečných výstupů (např. tabulka vybraných kombinací atd.). Student rovněž implementoval interaktivní mód programu. Vytkl bych menší množství jednotkových testů (byť práce očividně funguje).
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce je realizována v rámci projektu Testos a současně úspěšně propojuje několik jeho stávajících nástrojů (ts-reporter a combine). Nástroj isagen má potenciál být řádnou prototypovou platformou v projektu Testos a současně navazuje na trend využití generování testovacích sad např. při testování tzv. digitálních dvojčat.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Diskutujte možnost adaptability Vašeho nástroje na základě zpětné vazby uživatele nebo výsledků testování pomocí Vámi vygenerované testovací sady (např. když vygenerovaná sada vede na nevalidní data).
 2. Byť v práci zmiňujete, že jste neřešil horizontální analýzu zpráv, zaručuje Váš nástroj, že stejné hodnoty na různých místech v různých zprávách budou po generování testovací sady rovněž stejné?
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
Práci pana Naňo hodnotím jako výbornou (s odřenýma ušima): (1) text práce je lehce nadprůměrný, (2) nástroj isagen je řešen v rámci projektu Testos a má potenciál být řádnou prototypovací platformou pro testovací techniky, a (3) student implementoval několik podstatných rozšíření.

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

V Brně dne: 3. června 2021

Fiedor Tomáš, Ing., Ph.D.
oponent