

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Báča Erik
Téma: Framework pro testování grafického uživatelského rozhraní (id 24813)
Oponent: Kučera Jan, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**

Zadání může být hodnoceno i jako mírně obtížnější, jelikož pro testování grafického uživatelského rozhraní vyžaduje výběr a využití vhodného algoritmu z oblasti Soft Computingu.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**

Všechny body zadání byly splněny. Drobnější výhrady mám však k bodům 4 a 5. Technická zpráva sice prezentuje zhodnocení dosažených výsledků, neúplně ale vysvětluje detaily provedení aplikace. V rámci bodu 2 zadání bych také očekával důkladnější návrh vzhledem k integraci vhodného algoritmu z oblasti Soft Computingu, zejména zdůvodnění a vysvětlení volby a navrženého použití konkrétně genetického algoritmu.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**

Technická zpráva patří mezi kratší. Rozsah zprávy odpovídá dolní hranici rozmezí obvyklému pro bakalářskou práci. Obsahuje relevantní informace, text je však často doprovázen nepřiměřeně velkými obrázky či příkladem zdrojového kódu, které jen opticky navyšují celkový rozsah práce. Část práce prezentující testování aplikace a zhodnocení výsledků je potom celkově velmi strohá.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **55 b. (E)**

Práce je dobře rozdělena na teoretickou, návrhovou a implementační část a dále část věnující se vyhodnocení dosažených výsledků. Návaznost jednotlivých kapitol je však omezena a práce je pro čtenáře obtížně pochopitelná. Určité nedostatky v prezentaci stěžejních myšlenek práce lze najít napříč celým textem. V rámci kapitoly věnované existujícím nástrojům pro testování GUI nejsou například dostatečně shrnuty nevýhody existujících řešení a není zde vysvětlena zejména motivace a potřeba tvorby vlastního řešení a z toho plynoucí požadavky na takovou aplikaci. Nedostatečně je také vysvětlena volba genetického algoritmu, způsob jeho začlenění do výsledného řešení či jeho přesné parametry (proces křížení, mutace jedinců nebo výběru nové populace). Lepšímu pochopení výsledné struktury aplikace by rovněž pomohlo například blokové schéma. Samotný popis aplikace je totiž pro čtenáře příliš abstraktní a jen velmi obtížně pochopitelný.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **55 b. (E)**

Po jazykové i typografické stránce trpí práce rovněž značným množstvím nedostatků. Ve velké míře se v ní vyskytují zcela nevhodně volené hovorové výrazy pocházející z angličtiny, či obtížně pochopitelné formulace. Z hlediska typografie by práci například výrazně prospělo použití jiného řezu písma pro pojmenování významných prvků aplikace (jmen popisovaných tlačítek uživatelského rozhraní, implementovaných tříd či metod, atd.). Určitou výhradu mám také k horší kvalitě většiny obrázků, které byly do práce vloženy v rastrovém formátu.
- 6. Práce s literaturou** **70 b. (C)**

Student použil pro práci relevantní zdroje. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi.
- 7. Realizační výstup** **80 b. (B)**

Výsledkem práce je implementace nástroje pro automatizované testování aplikací poskytujících grafické uživatelské rozhraní. Samotný realizační výstup je funkční. V rámci práce proběhlo rovněž testování vytvořeného nástroje na reálných systémech. Přiložené zdrojové kódy jsou vhodně strukturovány, některé části zdrojového kódu by si však zasloužily podrobnější dokumentaci.
- 8. Využitelnost výsledků**

Nástroj byl vyvíjen a výsledky práce byly testovány v reálném prostředí na systémech společnosti Bagira Systems. Práce má tak po provedení nezbytných úprav možnost přímého využití v praxi.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - V práci uvádíte, že vytvořený nástroj byl rovněž testován v reálném prostředí na dvou systémech společnosti Bagira. Můžete popsat, jaké nedostatky byly tímto testováním odhaleny? Lze tyto problémy nějak vhodně odstranit?
 - Aplikace při záznamu testu snímá zejména kliknutí myši. Jaké změny by si vyžádala podpora zachytávání vstupu také z klávesnice?
- 10. Souhrnné hodnocení** **65 b. uspokojivě (D)**

Student vytvořil nástroj pro automatizované testování grafického uživatelského rozhraní aplikací. Realizační výstup práce má přitom po provedení nezbytných úprav určitý potenciál pro další uplatnění v praxi. Závažnými

nedostatky však trpí formální úprava a prezentační úroveň technické zprávy. Bakalářskou práci proto jako celek hodnotím stupněm **D (uspokojivě)**.

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

V Brně dne: 31. května 2022

Kučera Jan, Ing.
oponent