

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Moravec Zbyněk, Bc.
Téma: Kontrola zobrazení textu ve formulářích (id 19700)
Oponent: Juránek Roman, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Zdá se, že práce řeší dva naprosto nesouvisející problémy. 1. detekci vadného zobrazení textu na obrazovce a 2. výběr nejkvalitnější fotografie a její nahrání do dokumentace.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **50 b. (E)**
 - Struktura textu není moc logická. Kapitoly 2 a 3 (dohromady 18 stran textu!) jsou z hlediska práce téměř nepodstatné. Vysvětlují se zde detailně pojmy jako pixel, barva nebo jazyk C# (a spousta dalších).
 - Práce má tedy vlastně jen jednu kapitolu, která obsahuje "to důležité" a to je kapitola 4, která by mohla být rozdělena na několik menších.
 - Kapitola 4 má velmi nevhodný název "Popis vlastní práce". Až zde, na straně 22 (!), je definice problému, který práce řeší, tedy detekce tlačítek a přetékajícího textu. A až v kapitole 4.6 (na straně 37) je napsané, že se mají detekovat i překrývající se tlačítka. Text je místy chaotický a těžko čitelný. Popis koncepce řešení se míchá s implementací, kdy se popisuje jaká třída a funkce co dělá. Textové popisy algoritmů jsou trochu krkolomné. Některé věci by bylo lépe popsat formálně, protože textový popis je příliš komplikovaný. Např. kontrola rozměrů tlačítek, hledání kontury, sjednocování výsledků, ale je toho mnohem víc. Místo toho je text vyplněn nepřehlednými popisy postupů a algoritmů. Student v kapitole popisuje mnoho možných přístupů k řešení problému, ale není vůbec jasné, jaký nakonec použil.
 - Struktura kapitoly 4 je dost nevhodná, protože velká část řeší způsob detekce tlačítek a jedna podkapitola (4.7) najednou začne řešit nahrávání do dokumentace a algoritmus výběru ostré fotografie, což s detekcí tlačítek vůbec nesouvisí a může být ve vlastní kapitole. Podkapitola 4.8 pak řeší testování, které mohlo být rovněž v samostatné kapitole. Kapitulu jsem si musel přečíst hned několikrát abych vůbec zjistil co a jak se testuje. Ale pořád nechápu relevanci zvolené metriky. Zdá se že metrika má vyjadřovat celkovou úspěšnost detekce "všeho" (tedy jak tlačítek, tak přetékání textu). Logičtější by ale bylo rozdělit toto vyhodnocení a zjistit samostatně úspěšnost detekce tlačítek a úspěšnost detekce přetékání textu. Takhle jde z výsledků těžko zjistit která část je zodpovědná za chyby.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **70 b. (C)**
Po typografické stránce není téměř co vytknout. Jazyková stránka je horší. Student se v textu často neobratně vyjadřuje a text je nutné číst několikrát.
- 6. Práce s literaturou** **65 b. (D)**
Student cituje spousta zbytečných pramenů. To je ale vzhledem k nevhodné struktuře práce, kdy je v textu popsáno "kde co", pochopitelné. Hlavní problém je způsob citace, kdy student za poslední tečku v odstavci napíše odkaz. Není pak jasné čeho v tom odstavci se ten odkaz týká. Byl převzatý CELÝ odstavec? Nebo se odkazuje na nějaké konkrétní tvrzení? Na které konkrétně?
- 7. Realizační výstup** **80 b. (B)**
Výstupem je několik aplikací v C#, které realizují detekci tlačítek a přetékání textu, nahrávání obrázků do dokumentace a pomocné aplikace pro anotaci a generování dat. Zdrojové kódy nejsou vůbec komentovány (kromě celkového popisu co funkce dělají). V budoucnu tak bude obtížné udržovat a rozšiřovat takový projekt, případně dělat modifikace algoritmů.
- 8. Využitelnost výsledků**
Aplikace by mohla být prakticky použitelná, to musí ale posoudit zadavatel (Y Soft). Bude nutné provést řadu experimentů a zjistit jak jsou výsledky implementovaných metod relevantní pro zamýšlený use case.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jaký je use case pro použití vašeho software? Dá se použít pro automatizované testování, nebo někdo bude muset ručně fotit obrazovku, když nastane chyba?
 - Jaký je vztah mezi částí zabývající se nahráváním dat do dokumentace a částí detekující tlačítka a vady zobrazení?

- Vysvětlíte vámi zvolenou metriku pro určení chyby a interpretujete výsledky. Proč jste neprovedl vyhodnocení detekce tlačítek a přetékačícího textu samostatně pomocí standardních metrik (např. precision, recall)?

10. Souhrnné hodnocení

60 b. uspokojivě (D)

Hodnocení ovlivnila zejména špatná čitelnost technické zprávy, ze které nebylo občas příliš jasné co přesně student dělal a proč. Není také jasná interpretace výsledků.

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

V Brně dne: 8. června 2017

.....
podpis