

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Jaroslav Hrubý**

Název práce: **Vizualizace rozsáhlých grafů**

Vzhledem k tomu že jde o přepracování už jednou obhajované práce je tento posudek doplněním / rozšířením posudku z 31. května 2021.

Text práce je ponechán z větší části ve stejné podobě, mé výhrady ke zpracování prvních dvou bodů tedy zůstávají beze změny. Hlavní změnou je doplnění části 4.3 (cca 1 stránka popisu) a rozšíření implementace která je v této části popsána. Doplněná implementace rozšiřuje možnosti zobrazení v nástroji IMiGEr o zvýraznění nalezených problémů přímo ve zobrazeném grafu a zároveň je přidána uživatelsky přátelská drag-and-drop funkce k načítání nových souborů. Popis doplněných částí je velmi stručný, bez většího rozboru, proč byly vybrány právě tyto funkce, vytvořené rozšíření ale vizualizaci vhodně doplňuje a umožňuje uživateli snáz zjistit jaké problémy byly v aplikaci objeveny. V sekci 4.5 (tetování) je doplněna poznámka o uživatelském testování, bohužel ale bez jakéhokoliv rozboru toho, jak bylo testování uživatelské přívětivosti provedeno nebo jak byly získány výsledky (přes to že to byl i dotaz k obhajobě v minulém posudku; podle tabulky 5.1 ale došlo k novému testování s objevením více než dvojnásobku nekompatibilit).

S přihlédnutím k námitkám komise, která doporučila přepracování práce považuji provedené změny za nezbytné minimum k tomu, aby práce mohla být obhájena, doplněná funkcionality se týká rozšíření samotné vizualizační komponenty. Body 4 a 5 jsou tedy naplněny o něco lépe, samotný návrh zvolené úpravy ale není nijak rozveden.

Protože testování bylo zřejmě provedeno nově, ale není v textu práce nijak zvlášť popsáno, jak probíhalo testování použitelnosti, jak velká skupina lidí ho prováděla a s jakými konkrétními výsledky?

Vzhledem k výše uvedenému navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 17.8. 2021

Ing. Richard Lipka, Ph.D.

Původní posudek

Obsah práce

Vzhledem k zadání je práce strukturována lehce nepřehledně – zatímco zadání se soustředí na grafovou vizualizaci, velká část textu práce je věnována problematice získávání dat pro vizualizaci. První dva body zadání jsou tak v práci splněny jen velmi povrchně (věnuje jim jen 4 stránky), místo toho se práce poměrně podrobně věnuje problematice kompatibility a testování – tedy tomu co zobrazit, ne jak to zobrazit. Podobně v části návrhu a implementace je velká pozornost věnována získávání dat, ale návrhu rozšíření vizualizace je věnováno jen málo prostoru. Reálně implementovaná funkcionalita není ve fázi návrhu příliš rozebrána, prostor je jí věnován až v kapitole věnující se implementaci. Popis implementace je také poměrně stručný, věnuje se jí na velmi vysoké úrovni a není z něj příliš patrné které části a funkce jsou nově vytvářeny a které jsou převzaty z předchozích prací. V části věnované demonstraci je ukázán jeden příklad, ve kterém není nová funkcionalita příliš patrná.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Přes výše uvedené výhrady je práce dobře použitelná, automatizace získávání dat výrazně usnadňuje práci s aplikací a umožňuje zobrazit a vyhledávat potenciální problémy v aplikaci. Vytvořené nástroje fungují bez problémů a plní navržený účel. Zdrojové texty jsou dobře strukturovány, ale vzhledem k tomu že popis implementace je velmi stručný, ocenil bych alespoň nějaké komentáře. Vytvořené GUI vypadá na první pohled pěkně, zřejmě ale neproběhlo testování použitelnosti, řada funkcí je realizována zbytečně složitě (některé elementy na obrazovce jsou velmi malé, vyhledání dat ke konkrétním balíčkům vyžaduje kopírování jejich jména do vyhledávacího pole, místo aby se chovalo jako odkaz, ...).

Formální úroveň

Práci lze bez problémů číst, ale obsahuje řadu typografických prohřešků (nadpisy nebo samostatné řádky na konci stránky, řádky přesahující zarovnaní do bloku, neslabičné předložky na koncích řádek, ...). Některé ukázky kódu jsou vysazeny jako text, jiné vloženy jako obrázek.

Práce s literaturou

Literatura je relevantní pokud jde o zobrazovaná data, bohužel se příliš nevěnuje problematice vizualizace. Je důsledně odkazována v textu.

Splnění zadání

První dva body a poslední bod zadání jsou splněny velmi povrchně, body 3 – 5 se zaměřují především na zpracování grafů a jen okrajově na jejich zobrazení.

Dotazy k práci

- Proběhlo nějaké testování GUI, zejména jeho použitelnosti? Jak bylo organizováno?
- V čem vidíte hlavní problémy v rozšířeních v sekci 3.6?

Přes výše uvedené výhrady navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.