

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: Michal Fiala

Název práce: Implementace testovacího nástroje pro časovou osu

Obsah práce

Práce se zabývá rozšířením implementace aplikace pro interaktivní zobrazení časových posloupností a vzájemných vazeb různorodých dat na časové ose. Stěžejním cílem je implementace testovacího nástroje, který umožňuje monitorovat a měřit činnost uživatele a v aplikaci, např. pro porovnání efektivity jejich různých verzí. Aplikace je též rozšířena o dva komplexnější renderery zobrazovaných prvků, které zvyšují celkovou sílu nástroje a přehlednost zobrazených dat. Efektivita těchto nových vykreslovacích možností je pak zhodnocena pomocí uživatelského testování. Experimentální testy jsou v práci popsány a jejich výsledky zhodnoceny. Přílohy sestávají z detailních výsledků testů, uživatelského manuálu a ukázek možností nových rendererů. Obsah CD v textu práce chybí, ale zahrnuje kompletní implementaci, konfigurační soubory a sestavenou verzi aplikace pro nasazení.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Rozšíření aplikace jsou plně funkční a poskytují možnost snadné konfigurace jak zobrazení vstupních dat, tak testů pro testovací modul. Výstupy testovacího experimentu indikují zlepšení přehlednosti vlivem nových rendererů a jsou řádně zpracovány a diskutovány. Nové možnosti zobrazení významně pomohou i v současných výzkumných projektech na katedře. Kvalita textu práce je ovšem výrazně horší. Celkově textu chybí koncepce a logické navazování myšlenek. Věci jako úvod do problematiky, výchozí architektura a funkčnost, požadavky na rozšíření a zasazení změn do kontextu dříve existující aplikace jsou buď chaoticky roztrženy v textu, popsány nedostatečně nebo vůbec. Čtenář bez předchozího povědomí o funkčnosti a implementaci původní verze se tak velmi rychle přestane orientovat. Například implementace původní verze je diskutována už na stránce 5 bez předchozího obecnějšího kontextu, kapitola 3 analyzuje řešení dříve jasně nediskutovaných problémů, popisky obrázků jsou někdy nedostačující nebo zavádějící, atd. Čtenář ani nezíská ponětí o rozsahu implementace ať už v absolutním nebo relativním měřítku vzhledem k implementaci výchozí. Uživatelský manuál obsahuje pouze návod na konfiguraci, nikoli na ovládání a případné změny zobrazení při běžném používání oproti předchozí verzi. Testování je výslovně provedeno jen na experimentu s uživateli, což ale zvláště pro samotný testovací modul s listenery a dalšími obslužnými prvky nemusí být dostačující. Automatizované funkční testy neexistují stejně jako například zátěžové (např. odhad hraničního počtu prvků a hran ve vizualizaci, který začne působit potíže s výkonem vzhledem k nějaké HW konfiguraci).

Formální úroveň

Kód implementace dodržuje architekturu a konvence v aplikaci dříve ustanovené a je detailně komentován. Text je z většiny gramaticky v pořádku, ovšem s častou výjimkou interpunkce. Použitý jazyk a tón je ale nekonzistentní a místy působí až neformálně. Navíc některé věty nedávají příliš smysl, výrazy jsou používány bez předchozích definic a dochází k častému přepínání mezi používanými synonymy, což dále znesnadňuje pochopení vyjadřovaných myšlenek. Reference na obrázky a (pod)kapitoly v textu jsou nekonzistentní (někdy bez skloňování klíčového slova, někdy pouze číslem, někdy pouze názvem kapitoly). Obrázky formou screenshotů jsou malé a nečitelné.

Práce s literaturou

Práce cituje 12 relevantních zdrojů, z nichž jsou 2 webové. Avšak formát referencí a jejich uvedené údaje jsou nekonzistentní a nekompletní.

Splnění zadání:

Zadání je splněno, zejména u prvních dvou bodů je ale splnění nedostatečně reflektováno v textu.

Dotazy k práci

1. Jaký byl rozsah změn (např. v LOC) absolutně i relativně k výchozí implementaci?
2. Jaký je zhruba objem dat, při kterém začne docházet k nepříjemnému poklesu responzivnosti aplikace na nějaké referenční HW konfiguraci? Liší se tato hranice pro nové renderery od předchozí verze?
3. V odpovědích na testovací otázky je porovnáván řetězec na přesnou shodu (např. odpověď musí být přesně „14“, ne „14.“, „14. století“, „ve čtrnáctém“, atd.). Tato striktnost je také jedním z důvodů nutnosti přítomnosti dozoru při testování. Nebylo by lepší realizovat testy formou výběru odpovědí z definovaných možností?

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 15.5.2019

Ing. Petr Pjcha

