

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: **Michal Kacerovsky**

Název práce: **Vizuální reprezentace precedenčního grafu**

Obsah práce

Cílem této práce bylo seznámit se s nástroji a algoritmy pro vizualizaci precedenčních grafů a časových os. Dále pak navrhnout a implementovat webovou aplikaci pro přehlednou vizualizaci historických dat.

V teoretické části autor popisuje problematiku vizualizace historických dat a analyzuje existující řešení. V praktické části pak popisuje návrh, implementaci a testování vytvořené webové aplikace.

Kvalita řešení (programová část diplomové práce)

Vytvořená aplikace je plně funkční a umožňuje přehledné zobrazení časové osy s událostmi, osobami a objekty. Kromě jednotlivých objektů je možné zobrazit i vztahy mezi nimi, měnit měřítko osy a celkově si výsledný vzhled časové osy přizpůsobit. Jednotlivé zobrazené prvky se pěkně přizpůsobují změně měřítka, přechod na ose vpřed či vzad v čase je plynulý díky přednačtení objektů v pravém a levém okolí aktuálně zobrazených. Aplikace sestává z cca 33 .js souborů (cca 156 kB). Zdrojový kód je členěn do několika balíčků, je přehledný a je celkem důsledně komentován.

Kvalita řešení (text diplomové práce a práce s literaturou)

Text práce sestává ze 102 stran (řádkování cca 1.1), což je vysoko nad průměrem diplomových prací a má logickou strukturu. Poměr teoretické části je zhruba 1 : 2. Po formální stránce je práce pěkně zpracována, text je přehledně členěn do kapitol a je vhodně doplněn obrázky, rovnicemi, tabulkami, definicemi a poznámkami pod čarou. Autor v teoretické části diskutuje vše potřebné pro praktickou část práce. V praktické části zvažuje různé možnosti implementace a následně detailně popisuje implementaci webové aplikace. UML diagramy však chybí. Praktická část je uzavřena obsáhlým testováním zaměřeným na kompatibilitu zobrazení v různých prohlížečích, výkonové testy a uživatelské testy ovládání aplikace. U výkonnostních testů by mohl být uveden použitý HW a SW. Z výsledku uživatelských testů je autorem navrženo několik možných vylepšení. Přílohy tvoří testovací arch (přepis online formuláře použitého při testování), obsah CD a uživatelská příručka. Ta podrobně popisuje možnosti nastavení aplikace a její integraci do webových stránek. Je tak psána spíše pro tvůrce webových stránek než pro koncové uživatele. Uživatelská příručka pro koncového uživatele chybí, což souvisí s tím, že aplikace může být integrována do různých stránek a její ovládání může být díky poskytovanému programovému rozhraní různorodé. Popis ovládání usnadňující testování aplikace v testovacích webových stránkách je však v podstatě obsaženo v příloze Testovací arch.

K textu práce mám několik drobných výhrad. Nadpisy 3. úrovně v kap. 5 a v kap. 6 by měli být číslované, podobně jako v ostatních kapitolách. Občas se vyskytne bílé místo na konci stránky (např. str. 19, 21, 36, 37, 45, 52, 53, 69). Chyby a překlepy jsou v textu ojedinělé.

Množství citovaných zdrojů (konkrétně 26) je průměrné až lehce nadprůměrné. Zdroje jsou relevantní a jsou v textu důsledně odkazovány. Odkazované zdroje nejsou uváděny konzistentně u převzatých obrázků (např. Obr. 2.1 a 2.2) nebo zcela chybí (kap. 6). V takovém případě však zdroj vyplývá z okolního textu.

Splnění zadání

Autor v práci několikrát uvádí, že vytvořená aplikace je pouze kostrou (např. kap. 7.1.3) a může být doplněna o další funkcionalitu. O kostře se však v zadání práce nic nepíše, vyplývá z něj, že je požadována celá aplikace. Podle mého názoru však dodaná aplikace plně funkční je a i přes možná budoucí vylepšení již v současné podobě poskytuje přehledné a použitelné interaktivní zobrazení historických dat v časové ose. Práce tak splňuje zadání. Popis vytvořené aplikace jako kostry lze možná přičíst ke zbytečné skromnosti autora.

Doplňující informace k diplomové práci

Práce byla vytvořena jako součást projektu časové osy vytvářeného na KIV v rámci několika bakalářských a diplomových prací.

Dotazy k diplomové práci

1. Z jakého důvodu jsou na str. 9 uvedeny pětimístné roky u dat se znaménkem? Je to součástí ISO normy, nebo se jedná o překlep?

Vytvořená aplikace je funkční a autor na ní odvedl značný kus práce. I přes drobné nedostatky zmíněné výše navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 27.7.2015

Ing. Tomáš Potužák, Ph.D.