

Název práce:	Návrh a prototypová implementace modulu pro grafickou reprezentaci toku dat v analyzátoch
Jméno autora:	Yehor Petukhov
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Ing. Jaroslav Sloup
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

Bakalářská práce pana Petukhova se zabývá návrhem a implementací nového modulu pro nástroj Manta Flow, který je zaměřen na analýzu reportovací platformy MicroStrategy a vizualizaci datových toků mezi jejichmi objekty prostřednictvím grafu.

První část práce popisuje tvorbu modulu, který zajišťuje získání všech potřebných dat z reportovací platformy MicroStrategy a jejich analýzu. Za tímto účelem autor navrhl hierarchický datový model odpovídající objektům, které se vyskytují v extrahovaných datech. Tento model je posléze použit pro analýzu datových toků mezi jednotlivými zdroji dat. V aktuální verzi modulu nejsou bohužel podporovány všechny typy objektů (chybí podpora objektů Report a Dokument a databáze jako zdroje dat). Vytvořený modul je plně funkční, zdokumentovaný pomocí javadoc a byl úspěšně integrován do nástroje Manta Flow.

Druhou částí práce je tvorba vizualizačního nástroje, který přehledně zobrazí datové toky mezi objekty prostřednictvím grafu. Autor uvádí, že testoval různé způsoby vizualizace datových toků, než vybral ten správný, nicméně není nikde zdůvodněno, proč uvedené způsoby nevyhovovaly. Použitý algoritmus pro rozmístění uzlů grafu je popsán jen velmi stroze a chybí detaily ohledně jeho implementace. Výsledky jsou prezentovány pouze na jednom příkladu, což považuji za nedostatečné. Doporučuji, aby student připravil k obhajobě video, ve kterém ukáže další dva příklady, na kterých bude vidět, jak se vizualizační nástroj chová a jakou funkcionalitu poskytuje. Také by bylo vhodné doplnit porovnání s původním vizualizačním nástrojem. Vlastní vizualizační nástroj se mi nepodařilo spustit ani otestovat, chybí instalační příručka.

Text práce v anglickém jazyce, čítající pouze 27 stran, je dobře čitelný, srozumitelný a obsahuje minimální množství překlepů. Kapitoly jsou velmi stručné, ale obsahují potřebné informace nutné pro základní pochopení řešeného problému. Po typografické stránce je text na dobré úrovni a všechny použité informační zdroje jsou řádně citovány. Z logického hlediska práce začíná netypicky popisem použitých technologií a až poté následuje popis řešeného problému. V popisu implementace bych uvítal alespoň jeden konkrétní příklad, jak vypadají data extrahovaná z platformy MicroStrategy.

Z provedených testování plyne, že vytvořený modul i vizualizační nástroj jsou pro Manta Flow přínosné a v porovnání se současným stavem poskytují mnohem větší funkcionalitu pro zobrazení datových toků. Zpracování práce napovídá, že je student dobrým programátorem, který podcenil zpracování textové části, čímž celá práce značně utrpěla na kvalitě.

K práci mám následující otázky:

- Použitý algoritmus pro zobrazení grafu (podkapitola 6.3) jste navrhl sám nebo se jedná o známý algoritmus, který jste pouze naimplementoval? Testoval jste i jiné algoritmy pro rozmístění objektů?

Závěr:

Předložená bakalářská práce splňuje zadání a vzhledem k výše uvedeným nedostatkům navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

V Praze dne 8. 6. 2020

Jaroslav Sloup