

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Autor práce:** Jakub Morávka

**Název práce:** Generování grafů předávání informace

### Obsah práce

Student se v bakalářské práci zabývá konstrukcí grafů předávání informace pro zadaná pravidla logického programu.

Ve druhé kapitole autor vysvětluje základní pojmy logického programování. Chybí ale vysvětlení v textu používaných pojmů „atom“ a „literál“. Třetí kapitolu autor věnuje vysvětlení pojmů týkajících se grafů a dále zápisu grafu předávání informace do textového formátu. Opět chybí detailnější vysvětlení některých pojmů (free/bound argumenty pravidla). Dále se neztotožňuji s definicí grafu, která je převzatá z wikipedie, aniž by byla citována. Následuje specifikace implementace a popis implementace, kde je popsána základní struktura programu. Další kapitolou je popis využitelnosti práce. V kapitole věnované testování chybí podrobnější popis konfigurace počítače, na kterém byla aplikace testována - například 32/64 bitová verze OS, použitý disk (aplikace ukládá velké množství souborů na pevný disk). Nevhodná je také absence jakýchkoli unit testů. Výsledný kód, testovací vstupní a výstupní data a text práce jsou uloženy na přiloženém CD. Rozsah práce je přibližně 40 stran + přílohy, což považuji za dostatečné.

### Kvalita řešení a dosažených výsledků

Programovým výstupem práce je aplikace s dávkovým a grafickým módem, která transformuje vstupní pravidla na graf předávání informace. Další využitelnost implementace je dle mého názoru limitována špatnou strukturou projektu, kde bych ocenil rozdělení programu do dvou jar knihoven – aplikační a výkonné. Za nevhodné považuji také ošetření výjimek, kdy je přímo v jádru algoritmu vypsána chyba v závislosti na zvoleném módu aplikace do konzole nebo do GUI. Vhodnější by bylo propagovat výjimky do aplikační vrstvy a až tam na ně reagovat vypsáním do konzole nebo GUI. Samotný kód je ale přehledný, dobře rozdělený do balíků a okomentovaný javadoc a řádkovými komentáři. Nicméně některé metody nejsou zařazeny do správných tříd (například transformace SIP na FSIP ve třídě, která má primárně za úkol zápis do souboru). Nevhodná je také absence jakýchkoli tříd pro testování (např. unit testy, benchmark).

V dávkovém ani grafickém módu nelze zvolit složku, kde bude ukládán výstup. V grafickém módu jsem měl problém s přesunem některých uzlů grafu. To jsou ale jen drobnosti. Program sám o sobě funguje bez chyb a pádů.

### Formální úroveň

Práce je logicky členěna do kapitol a podkapitol. Obrázky a tabulky jsou přehledně číslovány a odkazovány v textu. Tabulky jsou chybně označeny popiskem obrázků (např. „Obrázek 8.1: Doba běhu před optimalizací.“), ale v textu jsou správně odkazovány jako tabulka. Práce obsahuje větší množství pravopisných chyb a překlepů. Jedná se hlavně o chybějící čárky v souvětích nebo přebývající čárky ve větách, kde se vyskytovat nemají.

### **Práce s literaturou**

Autor používá on-line i knižní zdroje. Bohužel hlavně kapitoly, které vysvětlují terminologii (2.1 a 3.1), nejsou dostatečně doplněny odkazy na zdroje, proto občas není zřejmé, z čeho v nich autor vychází.

### **Splnění zadání**

V textu chybí základní popis Metody magických množin z 2. bodu zadání: "Prostudujte Metodu magických množin, kterou lze optimálně vyhodnotit dotaz logického programu. Zaměřte se na část konstrukce tzv. grafu předávání informace". Ostatní body zadání považuji za splněné bez výhrad.

### **Dotazy k práci**

- 1) Nezvažoval jste pro ověření správnosti algoritmu využít Unit testů?

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

V Plzni 20. 5. 2015

Ing. Tomáš Prokop

