

Strukturovaný posudek bakalářské práce

Libor Váchal

Vizualizace standardních algoritmů nestandardním způsobem

1. Informace k zadání

Cílem práce bylo vytvoření souboru názorných, snadno pochopitelných a poutavých vizualizací základních datových struktur a algoritmů, které by bylo možné použít při výuce základů programování a algoritmizace.

2. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace – 12 bodů (max. 15 bodů)

Bakalář svoji práci průběžně konzultoval, přestože některé schůzky na poslední chvíli rušil, na ty ostatní chodil připravený, na připomínky vedoucí reagoval a problémy samostatně řešil.

3. Splnění požadavků zadání – 25 bodů (max. 25 bodů)

Předložená práce splňuje zadání.

4. Hodnocení formální stránky předložené práce – 22 bodů (max. 25 bodů)

Práce je psána čtivě a srozumitelně, až na výjimky (Quicksort) by byl podle mého názoru i neznalý čtenář schopen popisované struktury a algoritmy pochopit. Práce obsahuje přiměřené množství překlepů a chyb (zejména ve své druhé polovině). Na několika místech (např. str. 24/25 nebo 30/31) jsou nepřilíš šťastně rozděleny výčtové seznamy na dvě strany. V práci bych uvítala více obrázků z vytvořené aplikace, podrobněji by mohl být popsán také postup ukládání dat pro vizualizaci během provádění actionscriptu.

5. Hodnocení realizačního výstupu – 32 bodů (max. 35 bodů)

Příložené CD obsahuje text bakalářské práce a přeložené i zdrojové soubory jednotlivých apletů, které jsou přehledně organizovány ve složkách. Vlastní aplety jsou graficky zdařilé, mají intuitivní ovládání a myslím, že budou dobře využitelné jako názorná pomůcka při výuce. Přesto mám k realizovaným apletům několik připomínek:

- Při vkládání prvního prvku do seznamu by mohl být index vkládaného prvku nastaven automaticky.
- Velikost fronty reprezentované polem není možné nastavit a po zaplnění pole frontu nelze zvětšit.
- Ve zdrojovém kódu vizualizace Shellsortu je nestandardně pojmenovaný krok h , který je takto označen i v textu práce, ve vizualizaci je však označen jako *gap*.
- Hodnoty, se kterými aplety pracují, jsou omezené na jedno a dvojciferná čísla, což není v textu práce uvedeno.

6. Otázky k obhajobě

- Naznačte volbu kroku h pro různě dlouhá pole při použití algoritmu Shellsort.
- Bylo by možné využít vytvořené komponenty při vytváření vizualizace dalšího ADT nebo algoritmu? Jak obtížné by vytvoření dalšího apletu bylo?

7. Závěrečné shrnutí – celkem dosaženo 91 bodů (max. 100 bodů)

Práci doporučuji ji k obhajobě.

V Plzni dne 17.5.2012


Ing. Jana Hájková, Ph.D.
KIV