Strukturovaný posudek bakalářské práce

Petr Šiml

Průzkum a řešení ACM úloh na validačním serveru Timus

1. Informace k zadání

Zadání vzniklo z potřeby vytvoření souboru úloh použitelných pro inspiraci při vytváření zadání úloh pro soutěž PilsProg, organizovanou KIV. Základem pro vypracování této práce byl způsob zadávání a hodnocení úloh z ACM soutěží a soutěže PilsProg a úlohy čerpané z validačního serveru Timus.

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

Bakalář pracoval aktivně a samostatně, řešení konzultoval pravidelně. Konzultace vyplývaly z jeho iniciativy a byl na ně vždy připraven. Práce byla ukončena v dostatečném předstihu, aby mohl být konzultován její definitivní obsah.

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

Předložená bakalářská práce plně odpovídá zadání.

4. Hodnocení formální stránky předložené práce – 24 bodů (max. 25 bodů)

Strukturu práce, členění do kapitol, rozsahy, návaznost jednotlivých částí a prezentace vlastního řešení lze hodnotit jako velmi zdařilé. Poměr teoretické a praktické části je vyvážený. Z hlediska jazykové stránky nemám žádné připomínky, práce je zdařilá i po jazykové stránce, bez chyb a překlepů. Všechny zpracované úlohy jsou umístěny přehledně v samostatných podadresářích na přiloženém CD. Některá zadání by mohla být obohacena o vysvětlující obrázek z originálního zadání (Metro), někde se objevují drobnější nepřesnosti (Přijímací zkouška - pojem děkan univerzity).

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

Programátorská práce je na velmi dobré úrovni. Celá práce zahrnuje úctyhodnou sadu jednatřiceti vyřešených úloh akceptovaných automatickým validátorem Timus, což jistě ocení ten, kdo se někdy pokusil úlohy zadané na automatických validátorech úspěšně vyřešit. Pro každou z úloh je v podadresáři na CD uveden anglický originál zadání, zadání v češtině společně s algoritmem a vysvětleným postupem řešení, zdrojový soubor, testovací vstupní a výstupní soubory a složka *jar* se spustitelným souborem. Zdrojové kódy jsou dobře okomentovány. Úlohy bude možné v budoucnu využít i v rámci výuky programování v prvním ročníku bakalářského studia.

6. Otázky k obhajobě

1. Ve zdrojových kódech se častěji objevuje použití třídy BigInteger. Vedla vás k použití potřebná vyšší přesnost výpočtu nebo spíše možnost využití některých metod této třídy?
2. Jak jste přistupoval k řešení, kde jste čerpal informace?
3. Porovnával jste časy běhu vámi vyřešených úloh s časy odevzdaných řešení ostatních řešitelů v databázi odevzdání na serveru Timus? Pokud ano, s jakým výsledkem?

7. Závěrečné shrnutí – celkem dosaženo 99 bodů (max. 100 bodů)

Práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni dne 21.5.2012

Ing. Arnoštka Netrvalová