

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Martin Berka**

Název práce: **Výkonové testy v Javě v paralelním a distribuovaném prostředí**

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit systém umožňující jednotné testování běhu různorodých algoritmů v paralelním a distribuovaném prostředí a tento systém využít pro porovnání běhu několika algoritmů v těchto prostředích. Za tímto účelem se autor práce musel seznámit s prostředky Javy pro programování v paralelním a distribuovaném prostředí a algoritmy vhodnými pro testování v těchto prostředích.

Aktivita studenta a spolupráce s vedoucím

Student se do řešení zapojil v červnu 2013 v rámci přípravy na Projekt 5. V průběhu student řešení pravidelně konzultoval s vedoucím (zhruba jednou za dva týdny) a byl schopen zapracovat naprostou většinu požadavků vedoucího práce. Díky odevzdání práce ve druhém termínu bylo možné věnovat dostatečnou pozornost jak programovému vybavení, tak i textu bakalářské práce.

Původnost práce a práce související

Práce je původní a přímo nenavazuje na žádnou předchozí bakalářskou či diplomovou práci.

Kvalita řešení (programová část bakalářské práce)

Vytvořený program je plně funkční a obsahuje všechny požadované funkcionality – umožňuje testování různorodých algoritmů v paralelním a distribuovaném prostředí. V distribuovaném prostředí je navíc možné volit mezi RMI, TCP a TCPNIO pro přenos dat. Program je umístěn na příloženém CD včetně JavaDoc dokumentace, zdrojových kódů, Ant skriptu pro překlad a spustitelného JAR souboru. To umožňuje snadné spuštění programu. Program je členěn do logické struktury několika balíků s cca 33mi třídami (cca 100 kB). Zdrojový kód je přehledný a je dobře komentován. Vybraných 6 algoritmů bylo pečlivě otestováno v paralelním a distribuovaném prostředí vždy pro dvě různé velikosti vstupních dat.

Kvalita řešení (text bakalářské práce)

Práce sestává z 52 stran (řádkování cca 1.1) a má logickou strukturu. Autor v teoretické části diskutuje veškerou problematiku, jejíž prostudování bylo nutné pro realizační část práce. Poměr teoretické a realizační části je vyrovnaný. Po formální stránce je práce dobře zpracovaná a to včetně příloh (uživatelská příručka, UML diagram tříd, grafické výsledky provedených testů). Text práce je přehledně členěn do kapitol a je vhodně doplněn obrázky a poznámkami pod čarou. K textu práce mám několik drobných výhrad – UML diagram případů užití je příliš stručný (některé případy užití chybí) a má nízkou kvalitu. V textu se občas vyskytnou zvláštní formulace, překlepy a chyby.

Využitelnost dosažených výsledků

Vytvořený systém je využitelný pro porovnávání běhu algoritmů v paralelním a distribuovaném prostředí. Další algoritmy by, vzhledem k architektuře systému, neměl být problém přidat. Naměřené výsledky uvedené v práci ilustrují rozdíly mezi paralelním a distribuovaným prostředím a zároveň mezi jednotlivými způsoby přenosu dat v distribuovaném prostředí (RMI, TCP, TCPNIO).

Splnění zadání

Práce zcela splňuje zadání.

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

V Plzni 18.8.2014



Ing. Tomáš Potužák, Ph.D.