



POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Lukáš Trumm

Název práce: Paralelizace výpočtů pomocí modelu MapReduce

Autor posudku: Pavel Kříž

Cíl práce: Navrhnout a implementovat paralelizovaný výpočet statistiky přístupů na web pomocí MapReduce. Popsat principy tohoto přístupu.

| Povinná kritéria hodnocení práce | Stupeň hodnocení (známka) | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | A | C | E | F |
| Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vymezení cíle a jeho naplnění | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování teoretických aspektů tématu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování praktických aspektů tématu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hloubka a správnost provedené analýzy | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Práce s literaturou | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Logická stavba a členění práce | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jazyková a terminologická úroveň | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Formální úprava a náležitosti práce | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vlastní přínos studenta | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Díličí připomínky a náměty:

Text místy obsahuje chyby v interpunkci.

Autor se nedržel jednotné terminologie a na některých místech průběžně zaměňuje anglické a české pojmy (např. Jmenný uzel / Name Node na obrázcích 4 a 6).

Více prostoru mohlo být věnováno hlubší analýze dosažených výsledků.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student Lukáš Trumm předkládá bakalářskou práci zaměřující se velmi aktuální problematiku paralelizace výpočtů. Autor se věnoval popisu modelu MapReduce, jeho implementaci ve frameworku Hadoop a praktické aplikaci a nasazení ve výpočetním klastru.

Na práci oceňuji srozumitelný výklad problematiky od teorie až po praktické využití. Velkým přínosem je i fakt, že autor neváhal nasadit svou aplikaci ve službě Amazon Web Services a zprostředkoval tak čtenáři zkušenosti s tímto cloudovým řešením.

Vzhledem k poněkud hektickému závěru tvorby bakalářské práce bohužel nedošlo na hlubší analýzu dosažených výsledků. Ke zrychlení pomocí paralelizace v Hadoop klastru došlo pouze u největší testované úlohy. Nepochybně by bylo zajímavé vyzkoušet více poměrně velkých úloh a najít závislost mezi velikostí úlohy a efektivitou paralelizace. Také by bylo vhodné srovnat výsledky s jinými autory, resp. provést obsáhlejší rešerši v této oblasti.

Student pracoval samostatně. Po typografické stránce je práce precizně zpracována. Práce vyhovuje metodickým pokynům.

Otázky k obhajobě:

Je možné srovnat Vaše výsledky se závěry jiných autorů? Dosáhli podobné efektivity resp. zrychlení při využití paralelizace v Hadoop klastru?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B - výborně-velmi dobře

V Hradci Králové, dne 2. ledna 2016

podpis