

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno a příjmení autora posudku: RNDr. Leo Galamboš, Ph.D.

Jméno a příjmení autora práce: Bc. Marek Vašut

Název práce: Green Clusters

Text posudku

Práce se zabývá efektivitou výpočtu na různých architekturách pro zpracování velkých datových objemů. Jejím cílem je zjištění, nakolik je možné (při stejném výpočtu) dosáhnout úspory energie.

Autor směřuje práci k prostředí clusterů implementujících Map-Reduce algoritmus. Kromě standardních systémů na bázi architektury Intel x86 (32/64b) komparativně vyhodnocuje platformy ARM a ARM/FPGA. Hlavním srovnávacím měřítkem je TpW (Transformations per Watt). Naměřené hodnoty, včetně popisu měřicí aparatury a metodiky měření jsou v práci dostatečně popsány a okomentovány.

Na základě detailnější analýzy autor rovněž několikanásobně zvýšil výkon frameworku Disco. Celkově práce potvrzuje schopnost autora pracovat s původními zdroji v rozsahu od HW až po SW úroveň. Dosažené výsledky kvantifikují intuitivní výhodnost platformy ARM oproti dnes běžně využívané platformě Intel x86. Součástí práce je tak i návrh další práce v této oblasti s cílem vhodného využití zjištěného potenciálu pro zpracování Big Data.

Doporučení k obhajobě

Z výše uvedených důvodů práci *doporučuji* k obhajobě.

Soutěž studentských prací

Vynikající práce vhodná soutěže studentských prací: **NE**.

V Praze dne 2.1.2015

Podpis: