



Posudek vedoucího diplomové práce

Název diplomové práce: Network-based cloud benchmarking

Jméno a příjmení studenta: Vojtěch Uhlíř, Bc.

Jméno a příjmení vedoucího diplomové práce včetně titulů a pracoviště:

Dr. Mgr. Lukáš Kencl, ČVUT, FEL, Katedra telekomunikační techniky

1) Samostatnost při řešení práce:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

2) Systematicčnost činnosti při řešení práce:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

3) Prokázané teoretické znalosti:

výborné uspokojivé
 velmi dobré dostatečné
 dobré nedostatečné

4) Prokázaná experimentální zručnost*:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

5) Odborná úroveň:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

6) Jazyková a textová úroveň:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

7) Grafická úprava:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

8) Student splnil zadání:

úplně
 částečně
 nesplnil

9) Dosažené výsledky, vlastní přínos a praktická využitelnost práce:**

Diplomová práce Bc. Uhlíře přináší originální výsledky v oblasti srovnávání výkonnosti různých platform poskytujících Cloudové služby, za využití měření zpoždění v síťové komunikaci s Cloudovou službou. Jde o navýsost aktuální téma v prudce se rozvíjejícím oboru. Student osvědčil při práci řadu znalostí a dovedností inženýrsko-výzkumnického typu, pracoval samostatně a se značným nasazením.

Bc. Uhlíř se musel v krátkém čase seznámit s existující měřicí platformou FEL ČVUT, CLAudit, pro jednu Cloudovou službu (Microsoft Azure), a zcela samostatně ji rozšířit na službu další (Amazon AWS). Vzhledem k požadavkům na srovnatelnost měřených služeb, měřících technik a lokalit nakonec Bc. Uhlíř zásadně přepracoval a podstatně vylepšil obě verze této měřicí platformy, přičemž osvědčil celou řadu znalostí a dovedností jak z oblasti komunikačních sítí, tak z oblasti implementace distribuovaných systémů a Cloudových služeb.

Bc. Uhlíř musel rovněž nastudovat množství výzkumné literatury a publikací jak z oblasti komunikačních technologií a Cloudů, tak i z oblasti teorie srovnávání výkonnosti systémů a benchmarkingu. Na základě tohoto studia a tvůrčího dialogu dokázal dále zformulovat a kompletní metodologii pro srovnávání výkonnosti Cloudových služeb a experimentálně ji ověřit na novým způsobem naměřených rozsáhlých datech.

Práce přináší originální výsledky, které ukazují, že mezi Cloudovými službami existují značné rozdíly v různých aspektech výkonnosti, a navržená metodologie umožňuje zvolit preferovanou službu na základě formulace preferencí dané aplikace, což může uživateli přinést značné výhody. Pokud je mi známo, podobná všeobecná srovnávací metodologie doposud neexistuje a může se tedy stát

zaškrtněte odpovídající odpověď

* vyplňte pouze při prakticky zaměřené práci

** v případě nedostatku místa použijte zadní stranu formuláře

základem pro další směr rozvoje výzkumu a vývoje Cloudových služeb. Ostatně přínosnost tohoto směru výzkumu student ověřil tím nejlepším možným způsobem – přípravou úspěšné publikace na konferenci IEEE/ACM UCC 2016, kde konferenční příspěvek i sám přednesl.

Za zmínku určitě stojí i kvalitní a promyšlené grafické zpracování výsledků v diplomové práci, které umožňuje čtenáři intuitivnější pochopení výsledků.

10) Připomínky k práci**:

Práce nejde příliš do hloubky v oblasti srovnání ekonomické náročnosti využití Cloudových služeb. Jedná se nicméně o velice složité téma, vhodné spíše pro práci doktorskou.

11) Otázky ke studentovi vztahující se k práci (budou zodpovězeny při obhajobě)**:

1. Jak konkrétně by mohly být výsledky práce využity v praxi?
2. Mohla by uvedená metodologie být použita i pro rozhodování, či změnu preferované Cloudové služby, v tzv. reálném čase? Pro jaké aplikace by to mohlo být vhodné? Co by to pro platformu znamenalo z hlediska změn, jaké by mohly být dopady na celkový svět Cloudových služeb?
3. Naznačte možné směry jakými by bylo možné do srovnávací metodologie zahrnout i informaci o ceně služby.

Doporučení k obhajobě:

doporučuji

nedoporučuji

Klasifikace diplomové práce:

A - výborně (1,0)

C - dobře (2,0)

E - dostatečně (3,0)

B - velmi dobře (1,5)

D - uspokojivě (2,5)

F - nedostatečně (4,0)

Datum: 5. 2. 2017

Podpis:

__ zaškrtněte odpovídající odpověď

* vyplňte pouze při prakticky zaměřené práci

** v případě nedostatku místa použijte zadní stranu formuláře