

Posudek diplomové práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Bc. Danylo Khalyeyev
Název práce Optimizing the deployment of cloud applications for multiple QoS parameters
Rok odevzdání 2021
Studijní program Informatika **Studijní obor** Softwarové systémy

Autor posudku Ladislav Peška
Pracoviště KSI

Role Oponent

Text posudku:

Autor práce se zabývá problematikou edge cloud systémů a možnosti jak zaručit splnění vybraných quality-of-service požadavků (především s ohledem na real-time responses) pro jednotlivé nasazené aplikace. Autor zvolil garanci QoS na pravděpodobnostní bázi a při plánování rozmístění aplikací na nodech vychází jednak z izolovaných testů samotné aplikace, z evaluace s různými background loads i ze současného stavu clusteru. Výběr finálního rozmístění je řešen jako constraint solving problem s následnou optimalizací na energy consumption, latency a re-deployment costs.

Celkově se jedná o velmi zdařilou práci se zajímavým vědeckým potenciálem. Pozitivně hodnotím integraci několika externích komponent, například IVIS, nebo prediktoru pro splnění časových limitů aplikací pro neotestované varianty background loadu. Ani k analýze problému, ani k návrhu a implementaci výsledného řešení nemám žádné námítky. Autor zároveň nastínil řadu možností dalšího rozvoje práce, například směrem k energy efficiency.

Textová část práce je psaná velmi slušnou angličtinou, dobře strukturovaná, dobře motivovaná a dobře zasazená v rámci related work. Velmi slušně čitelné a strukturované jsou i zdrojové kódy prezentované aplikace.

Celkově práci doporučuji k obhajobě. Je také možné zvážit nominaci práce na zvláštní ocenění.

Práci doporučuji k obhajobě.

Práci nenavrhuji na zvláštní ocenění.

Pokud práci navrhujete na zvláštní ocenění (cena děkana apod.), prosím uveďte zde stručné zdůvodnění (vzniklé publikace, významnost tématu, inovativnost práce apod.).

Datum 25. January 2021

Podpis