

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Hlava Jakub

Téma: Zpracování a ukládání IoT dat do relační databáze s využitím cloudových služeb (id 24979)

Oponent: Bartík Vladimír, Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**

Cílem bakalářské práce bylo vytvoření aplikace pro zátěžové testování relační databáze využívané systémem pro správu chytrých měst. Zadání vyžadovalo nastudování řady témat, jako je internet věcí (IoT), cloudových služeb nebo NoSQL databází. Také bylo potřeba proniknout do existujícího systému firmy Logimic, který bylo potřeba rozšířit o tuto aplikaci včetně dalších souvisejících rozšíření. Proto zadání hodnotím jako spíše náročnější.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**

Všechny body zadání byly splněny.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **86 b. (B)**

Technická zpráva je po obsahové stránce kvalitní a svědčí o pečlivém nastudování potřebných témat. Zejména oceňuji teoretickou část, kde bych snad jen vytknul poměrně zbytečně dlouhou pasáž o ER diagramech, které se ale dále v práci nevyužívají. Ale jinak je práce zcela bez výhrad, členění do kapitol je logické a přehledné, také návaznost kapitol je v pořádku.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**

Snad až na několik drobností v textu je práce po jazykové i stylistické stránce prakticky bez chyb, stejně tak z typografického hlediska neshledávám v technické zprávě žádná pochybení.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**

V práci je využita celá řada studijních pramenů pokrývajících řešenou problematiku. Tyto prameny jsou také v práci správným způsobem odkazovány, vše v souladu s normou. K porušení citační etiky nedošlo, vlastní výsledky studenta jsou jasně odlišeny od převzatých informací.
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**

Výsledkem je webová aplikace, která umožňuje generovat požadavky, které mohou nastat během reálného provozu celého IoT systému a sbírat data o jeho chování ještě před tím, než k takové zátěži dojde v praxi. Systém je schopen sbírat tato statistická data a vhodným způsobem je vizualizovat. Byly provedeny i samotné zátěžové testy, které jsou v technické zprávě vyhodnoceny.
- 8. Využitelnost výsledků**

K využití výsledků určitě dojde v rámci testování systému firmy Logimic. Pro eliminaci potenciálních rizik spojených s vysokou zátěží generovanou IoT zařízeními jde o přínosnou práci.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - V závěru jste zmínil, že současné nastavení databáze nebude pro budoucí reálný provoz dostačující. Popište, co tedy bude potřeba na straně databáze změnit nebo rozšířit.
- 10. Souhrnné hodnocení** **91 b. výborně (A)**

Jde o poměrně náročnou velmi kvalitní práci, kde student vytvořil prakticky použitelnou aplikaci i kvalitní technickou zprávu. Navrhují proto hodnocení práce stupněm A (výborně).

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 2. června 2022

Bartík Vladimír, Ing., Ph.D.
oponent