

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Výzkum distribuovaných in-memory databází a implementace cache ve SpringBoot aplikaci
Jméno autora:	Roman Danilchenko
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Karel Frajták, PhD
Pracoviště oponenta práce:	Laboratoř inteligentního testování systémů (13144)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Zadání zahrnuje rešerši stávající nabídky distribuovaných in-memory databází a použití vybraného řešení v testovacím systému.	
Splnění zadání	nesplněno
V připojeném zadávacím formuláři žádné instrukce k zadání nejsou. Autor mi ale na dotaz instrukce zadání poskytl. Poslední klíčový bod zadání „V rámci testování porovnejte rychlosti dotazů do DB a do cache a zkontrolujte, o kolik se zrychlilo vyhledávání informací“ splněn nebyl. Testování aplikace bez cache zmíněno není, závěry z testování tedy nemají žádnou vypovídající hodnotu. Autor v případech, kdy má cache hit/miss, dochází k závěru, že se záznamem v cache je odezva rychlejší, což je ale očekávatelné. V textu není zmíněno, jaký vliv má na rychlost dotazů Java Persistence API nebo serializace objektů do response objektu. Navíc není vysvětleno, proč by měl dotaz na existenci klienta dle id (což je i primární klíč tabulky) trvat 87 ms při 10000 záznamech a 274 ms při 15000 záznamech, tj. trojnásobně více. Není jasné, proč byl z rešeršovaných nástrojů vybrán právě Hazelcast. Celý distribuovaný systém je řešen pomocí docker kontejneru na jednom stroji.	
Zvolený postup řešení	nesprávný
Postup získání výsledků komparativního není dostatečně popsán. Metodika není uvedena. Screenshoty (sic) výsledků volání nebyly ani přepsány do tabulky pro porovnání na konci kapitoly. V zadání je uvedeno „Do databáze přistupuje více konzumentů“, v takovém případě bych si představoval výkonnostní testování s různě velkou skupinou emulovaných klientů, např. pomocí nástroje K6. Přístup více uživatelů ve vícevláknovém prostředí otvírá otázku, kdy a kdo do cache zapisuje a jaký vliv na to má zvolená technologie – klasický controller nebo controller se streamy.	
Odborná úroveň	D - uspokojivě
Odborná stránka je uspokojivá. Rešerše je poměrně dobrý přehled používaných databází, nepřináší ale nic, co by se zájemce nedozvěděl na stránkách výrobců. Implementovaná aplikace je jednoduchá, postup jejího vzniku dostatečně popsán. Konfigurace celého systému je detailní. Vše je popsáno pro široké publikum. Práce je spíše technické povahy.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Typografická stránka je v pořádku. Jazyková stránka též.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
Většina citovaných zdrojů je online, což odpovídá typu práce. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Další poznámky kromě výše zmíněných nemám. Moje hodnocení nejvíce ovlivnilo nesplnění zadání, špatná (absentující) metodika testování a vyvozené závěry. Samotná rešerše a implementace triviální aplikace mě nepřesvědčila o částečném splnění zadání.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **F - nedostatečně**.

Datum: 28.1.2024

Podpis: