

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Halaj Jozef

Téma: Server pro sběr senzorických dat a řízení aktivních prvků (id 20390)

Oponent: Hujňák Ondřej, Ing., UIT S FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadáním bylo navrhnout a implementovat server zajišťující komunikaci s vysokým počtem zařízení pomocí technologie WebSocket. Pro splnění zadání je nutná průměrně obtížná teoretická příprava s náročnou realizační částí. Za nejobtížnější část zadání považuji návrh serveru zajišťující dobrou škálovatelnost při zpracovávání požadavků s vyšší latencí.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Řešitel navrhl, implementoval a otestoval server komunikující pomocí WebSocket technologie. Navíc implementoval komunikaci mezi tímto serverem a aplikací zajišťující uživatelské rozhraní.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práce dosahuje horní hranice rozsahu, kapitoly jsou rozsahově vhodné.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **90 b. (A)**
Prezentací úroveň technické zprávy je velmi dobrá. Práce je členěna logicky a jednotlivé části na sebe vhodně navazují.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**
Práce je psána ve slovenském jazyce, proto nemohu jazykovou stránku práce hodnotit. Práce je vysázena kvalitně a dodržuje typografická pravidla.
- 6. Práce s literaturou** **75 b. (C)**
Převzaté prvky jsou v práci řádně citovány a bibliografické citace odpovídají zvyklostem. Zvolené zdroje jsou obecně vhodné, některé však považuji za nadbytečné (např. [12] - stránka pro stažení knihovny POCO či [18] - popis desky OLinuXino).
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**
Výsledné řešení je funkční a odpovídá zadání. Hlavičkové soubory jsou dostatečně komentované a zdrojový kód je přehledně dělen do modulů. Řešení bylo otestováno a odladěno pomocí vytvořené sady funkčních a jednotkových testů.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledná práce je funkční a připravena pro použití v reálném prostředí. Práci lze bez obtíží začlenit do projektu BeeeOn a postupně jí nahradit stávající řešení.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. V kapitole 3.1.1 uvádíte, že Sec-WebSocket-Key u WebSocket protokolu je použit k autentizaci serveru. Můžete uvést, jak pomocí této položky ověříte identitu serveru?
- 10. Souhrnné hodnocení** **88 b. velmi dobře (B)**
Autor v práci popisuje návrh a implementaci vícevláknového serveru komunikujícího s BeeeOn bránami pomocí WebSocket protokolu. Tento komplexní systém řeší paralelní spojení s více branami, příjem zpráv mimo pořadí i jejich potvrzování. Kromě toho implementoval nad rámec komunikaci s aplikací tvořící grafické rozhraní.

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

V Brně dne: 21. srpna 2017

.....
podpis