



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Matěj Drdla
Název práce: Využití a implementace softwarového směrovače na platformě Mini PC
Autor posudku: Mgr. Josef Horálek, Ph.D.
Cíl práce:

Cílem práce je navrhnout a implementovat vybrané softwarové směrovače na platformě miniPC s důrazem na jejich využití v internet of things (IoT).

| Povinná kritéria hodnocení práce | Stupeň hodnocení (známka) | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | A | B | C | D | E | F |
| Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vymezení cíle a jeho naplnění | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování teoretických aspektů tématu | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování praktických aspektů tématu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hloubka a správnost provedené analýzy | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Práce s literaturou | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Logická stavba a členění práce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jazyková a terminologická úroveň | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Formální úprava a náležitosti práce | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vlastní přínos studenta | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Charakter a míra shody vykázaná v rámci antiplagiátorské kontroly eVSKP po posouzení konkrétních statí textu odpovídá běžným postupům publikační činnosti a citační etiky a není v rozporu s pravidly pro zpracování VŠKP a celková míra celková podobnosti je 3%. Tato shoda je způsobena převzatými technickými parametry a technologickými specifikami routeru Turris Omnia, kterým se autor v práci zabývá. Tyto části jsou v textu správně citovány.

Dílicí připomínky a náměty:

Pro vyšší přidanou hodnotu práce by bylo vhodné, aby autor v kapitole 7.1.3 Softwarové nároky uvedl kompletní naměřené nároky na systémové zdroje pro Mini PC Raspberry PI, ale i pro řešení platformy HummingBoard.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Předložená práce se zabývá využitím a implementací softwarového směrovače na platformě Mini PC. Téma autor zpracoval komplexně a na odpovídající úrovni. Autor v relevantním rozsahu představil problematiku softwarových směrovačů, jejich výběr i jejich specifické vlastnosti. V další části práce pak autor analyzuje relevantní HW odpovídající zadání práce, stanovuje

kritéria výběru a jeho realizaci. Zde je nutné zdůraznit, že autor nevyužil pouze rozšířená řešení na platformě Raspberry PI, ale v rámci řešení diplomové práce využil velice zajímavé zařízení platformy HummingBoard.

Za významný přínos práce považuji návrh modelového řešení s podrobným popisem jeho architektury, tak aby bylo zřejmé, jaké parametry a části operačních systémů ovlivňují efektivitu SW směrovačů.

Samotné testování bylo realizováno na jednoduché topologii přesto autor provedl dostatečná měření, která jsou odpovídajícím způsobem zpracována za využití metod popisné statistiky. V rámci analýzy a realizovaných měření pak autor představuje shrnutá výsledná data pouze pro jednu ze zvolených platform a představuje své závěry. Pro komplexnost práce by bylo vhodné zařadit data i z platformy HummingBoard, tak aby si mohl závěry ověřit i samotná čtenář. Na závěr práce pak autor samotnou implementaci SW směrovačů do prostředí IoT. Autor práce tak splnil všechny vytyčené cíle.

Otázky k obhajobě:

Vámi testovaná topologie je velice jednoduchá. Odhadněte, jaký vliv by měla komplexnější síťová topologie na efektivitu jednotlivých SW směrovačů?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Hradci Králové, dne 31. prosince 2017

podpis