



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Martin Šustr

Název práce: Zabezpečení komunikace prvků IoT v prostředí smart home

Autor posudku: Ing. Karel Mls, Ph.D.

Cíl práce: Cílem práce na provést analýzu, návrh a praktické ověření zabezpečení komunikace IoT prvků v prostředí smart home za využití komunikační technologie bluetooth nebo zigbee.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Byly nalezeny podobnosti s jinými texty v repozitáři Odevzdej.cz, celková shoda je 1%. Jedná se o citaci z Vyhlášky č. 82/2018 Sb. Práce je originální.

Dílčí připomínky a náměty:

Práce je vhodně strukturovaná, jazykově se občas potýká s překlepy a chybami ve shodě a interpunkci, ovšem v míře, která zásadně neovlivňuje kvalitu textu. Formální náležitosti jsou na dobré úrovni a odpovídají požadavkům kladeným na Závěrečné práce.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Autor v práci detailně popisuje dvě bezdrátové technologie, Bluetooth a ZigBee, používané pro komunikaci mezi prvky IoT, zde konkrétně se zaměřením na Smart home. Čtenáři jsou seznámeni nejenom s technickými podrobnostmi, výhodami a nevýhodami obou standardů, ale pozornost je věnovaná i bezpečnostním hrozbám a možnostem

zabezpečení komunikace v rámci lokální sítě. Členění textu, obrázky, schémata a ukázky kódu spolu s výpisy zachycené komunikace přispívají k velmi dobré srozumitelnosti textu při zachování vysoké míry jeho odbornosti. V praktické části práce autor názorně demonstroval funkční vzorek navrženého způsobu zabezpečení komunikace mezi koncovými zařízeními a komunikační bránou Smart home s využitím autentizace pomocí RADIUS serveru. Použité hw a sw technologie jsou dostupné a v aplikacích IoT často využívané, což představuje jeden z přínosů této práce pro praxi. Autor v závěrečné práci prokázal schopnost integrovat dílčí teoretické znalosti s praktickými poznatky do originálního díla, jehož výsledky jsou prakticky i teoreticky využitelné. Cíl práce považuji za splněný.

Otázky k obhajobě:

Je navržený způsob zabezpečení komunikace prakticky využitelný i v jiných aplikacích, například u sensorických sítí s větším počtem koncových zařízení?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 25. května 2021

podpis