

HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Zbyněk Novák
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Martinec, Ph.D.
Název práce: Internet věcí

A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně minus (1-)
B. Kvalita zpracování rešerše	Výborně (1)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Výborně minus (1-)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Výborně minus (1-)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Velmi dobře (2)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Velmi dobře (2)
G. Formulace závěru práce	Výborně minus (1-)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Výborně minus (1-)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Výborně (1)
L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...)	Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

Cílem práce bylo seznámit se s možnostmi využití mikropočítače Raspberry Pi v rámci internetu věcí a vytvoření Mesh sítě. V první části práce proto student seznamuje čtenáře s vlastnostmi a možnostmi tohoto mikropočítače a principy funkce Mesh sítě. Dále je zde popis modulů ESP8266, které student použil pro realizaci jednotlivých uzlů sítě. Bohužel zde chybí jakákoli rešerše v oblasti podobných modulů a zvolený modul je předkládán jako jediná možnost.

Ve druhé části práce student otestoval různé vývojové prostředky a knihovny pro realizaci aplikace Mesh sítě a realizoval jednoduchou ukázkovou aplikaci. Bohužel u řady témat zůstává až příliš na povrchu. Například v popisu použití prostředí Atom s rozšířením Atom.io konstatuje pouze problémy s použitím knihoven, bez pokusu o jejich řešení nebo jakéhokoli bližšího popisu tohoto prostředí.

Typografická stránka práce by si zasloužila větší pozornost - často přetéká jednotka na další řádek, obrázek na stránce 22 zbytečně zabírá celou stránku.

Po odborné stránce text obsahuje některé nepřesnosti, například na straně 26 a 32 student popisuje paměťové nároky při používání Mesh sítě a používá termín "po ustálení sítě" bez bližší definice, co to znamená.

Správně není ani formulace na straně 36 "... je nutností použít elektrický proud minimálně 500 mA".

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Student pracoval na velmi aktuálním tématu, dobře se v problematice zorientoval a správně volil prostředky i metodiku. Pracoval samostatně a podařilo se mu vytvořit funkční a finančně nenáročnou aplikaci, na které demonstroval možnosti a limity mesh sítí pro využití v rámci IoT. Škoda jen, že některé problémy ve své práci pouze naznačil ale neřešil. Viz již zmíněné prostředí Atom, nebo bezpečnost komunikace při použití knihovny PainlessMesh.

Otázky k obhajobě:

1. Jakou přenosovou kapacitu má vytvořená Mesh síť? Lze nějak definovat maximální počet uzlů nebo maximální délku zprávy?
2. Lze v tomto typu sítí nějak určit maximální dobu potřebnou pro doručení zprávy?

Kontrola plagiátů:

Míra shody podle STAG: 0 % Komentář v případě shody nad 5 %:

Neposouzeno

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře (2)**

V Liberci

dne 29.5.2018

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce


.....
podpis vedoucího práce