



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Václav Divíšek
Název práce: Analýza možností systému iOS pro implementace SmartHome řešení
Autor posudku: Ing. Pavel Blažek, Ph.D.
Cíl práce: Cílem diplomové práce je analyzovat možnosti propojení domácích zařízení komunikujících prostřednictvím infračerveného signálu (IR) s aplikací Apple Home.

| 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 type="checkbox"/> | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hloubka a správnost provedené analýzy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Práce s literaturou | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Logická stavba a členění práce | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jazyková a terminologická úroveň | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Formální úprava a náležitosti práce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vlastní přínos studenta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Práce má 1,1% shodu ve třech případech se zdroji na www.netgearcz.cz (2x) a závěrečnou práci Optimalizace provozu na trati z Ostravy do Frenštátu pod Radhoštěm město (Bc. František Hána, 2020) (1x)

Dílicí připomínky a náměty:

Diplomová práce, ač dobře strukturovaná, obsahuje níže uvedené nedostatky.

V anotaci, coby stručném shrnutí práce, by nemusely být technické detaily uvedené v druhém odstavci. Naopak by mohl být rozpracovanější odstavec poslední a v něm lépe objasněno, čeho mělo být v práci dosaženo.

Cíl uvedený v anotaci a v 2. kapitole není úplně stejný. Jednou jde o analýzu možností, což je v souladu s názvem práce a podruhé o implementaci vlastního zařízení.

Je uvedena přemíra klíčových slov, bylo by vhodné uvést jen nejpodstatnější.

Byla provedena nedokonalá kontrola textu (opakování slov, souslednost, překlepy, skloňování) a terminologie.

Popis tabulek se uvádí nad tabulkami.

V textu chybí odkaz na obr. 33 a 38.

Uvedená definice termínu „IoT“ je použita z překladu odkazovaného textu, který není úplně ideální. Pro závěrečnou práci je vhodné čerpat z důvěryhodnějších zdrojů.

Návrh vysílače IR na obr. 8 obsahuje chybu. Dioda vyžaduje předřadný odpor, aby nedošlo k jejímu zničení.

V podkapitole 4.2 je uveden výčet provedených kroků pro nalezení možného řešení. Student ale nepostihl všechny podstatné zdroje, v nichž lze nalézt podobná řešení a z nichž také čerpal.

Práce jako celek má logický koncept, kterému chybí detaily a návaznosti. Mezi nejasné momenty lze uvést, že v popisu návrhu vlastního zařízení není zřejmé, co přesně a jak bude ovládáno. Je zde uvedeno blokové schéma a dále v textu i Sekvenční diagram, ale chybí základní logické schéma, z něhož by bylo zřejmé, jak jsou ošetřené jednotlivé kroky a možné reakce. Že stavba proběhla bez potřebné analýzy je zřejmé z testů v 7.3. Testování Arduino vysílače. Až z nich vyplynulo, že systém v základě neřeší monitorování a zpětnou vazbu. Poznatek, že u mnohých ovládaných zařízení nelze s určitostí znát stav měl být zmíněn jako omezení v úvodní části a ne jako výsledek testu. Díky tomu lze říci, že koncept nemá pečlivě definované workflow, což by pro praktické využití mohlo znamenat úpravy.

Všeobecně, část věnovaná testování se zabývá výsledky testů, ale způsob provedení uvedený není. Při testování klientského rozhraní byl zjištěn problém možných duplicitních MAC a IP adres. Jak je správně uvedeno, může to způsobit problémy. Na konstatování by mělo navázat řešení, které by mělo obsahovat kontrolu a případnou notifikaci takového stavu.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student svou práci prokazuje schopnost uplatnit odborné vědomosti a zkušenosti nabitě při studiu i nad jeho rámec. K danému tématu našel a nastudoval potřebné zdroje, navrhl a sestrojil řešení, jež obsahuje vlastní prvky a postupy. V úvodu předložené práce popisuje dostupné technologie, jejich možnosti, klady a zápory a odůvodňuje výběr pro svou implementaci. Dále se zabývá propojením do funkčního celku a testováním, které přineslo upokojivé výsledky. Kladně lze hodnotit snahu o zabezpečení systému proti neoprávněnému přístupu. V závěru shrnuje odvedenou práci i omezení, která z konceptu vycházejí. Počet uvedených zdrojů je k odvedené práci přiměřený. Problém práce tkví v mělké prezentaci myšlenek a faktů, jež stěžují orientaci v postupech a odůvodnění závěrů a jsou důvodem sníženého hodnocení.

Otázky k obhajobě:

Je možné nějakým způsobem nahradit zpětnou vazbu od ovládaných zařízení, která reagují jen na povely a nevrací informaci o svém stavu? Je to vždy potřebné a účelné?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: C

V Hradci Králové, dne 29. prosince 2021



podpis