

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení studenta	Martin STROPEK
Název práce	Otevřená interaktivní robotická platforma pro domácí využití
Název a typ studijního programu	Aplikovaná informatika / Navazující
Fakulta / katedra	Ekonomická fakulta / KMI
Vedoucí práce	Fesl Jan, Ing. Ph.D.
Oponent	Mgr. Michal Konopa

Posudek závěrečné práce

1. Význam a náročnost tématu 1.0
2. Logická struktura práce 1.0
3. Naplnění cíle práce 1.0
4. Metodický postup 1.0
5. Hodnocení teoretického zobecnění a přínosu 1.5
6. Práce s literaturou 1.0
7. Formální stránka 1.0

Závěr

Hodnocení práce (známka): **výborně**

Doporučuji práci k obhajobě: **ANO**

Otázky pro diskusi a poznámky

Kritické poznámky a celkový přínos, celková hodnota práce

Předkládaná magisterská práce se zabývá návrhem a implementací funkčního mobilního robota, kterého bude možné vzdáleně ovládat prostřednictvím interaktivní webové aplikace. Robot bude umět přenášet video a obousměrné audio.

Text práce je rozdělen do celkem 13 kapitol. Kapitola 3 obsahuje základní popis převdevším hardwarových komponent a jejich principů fungování, ale také popis webové komunikace a videoformátů. Následující kapitola rozebírá možnosti vzdáleného přístupu k zařízení v lokální síti. Kapitola 5 je krátká a zevrubně popisuje základní části projektu. Kapitoly 6 a 7 se týkají hardwarové části projektu, především výběrem vhodných komponent a jejich zapojení a konfigurací v Raspberry PI. Kapitoly 8 a 9 se týkají softwarové části projektu, především výběrem programovacího jazyka a knihoven, implementací řídicí aplikace, dálkovým přenosem pokynů z webového prohlížeče uživatele na robota a přenosem zvukových a obrazových dat z robota ke klientovi. Kapitola 10 poskytuje podobu výsledného uživatelského rozhraní. Kapitoly 11 a 12 se věnují testování a možným rozvojem práce do budoucna.

Na celé práci je patrné, že autor se problematikou již nějakou dobu zabývá a disponuje širokou vědomostní základnou, o čemž mj. vypovídá i přes 70 referencí v seznamu použitých zdrojů. Text práce je snadno srozumitelný a přitom dostatečně stručný, aby nezatěžoval čtenáře zbytečnými

podrobnostmi, vhodně doplněný obrázky a fragmenty kódu, s minimem pravopisných chyb a vyjadřovacích nekonzistencí. Co mi v práci trochu chybělo byl alespoň nějaký horní odhad celkových pořizovacích nákladů. Rovněž bych přivítal lepší programátorskou podporu rozšiřování robota o další hardwarové celky. I přes tyto výtky se však jedná o velmi kvalitní práci a navrhuji ji ohodnotit známkou „výborně“.

Otázky nebo témata pro diskusi před komisí

1. Můžete odhadnout celkové pořizovací náklady?
2. Uvažoval jste o vylepšení architektury řídicí aplikace takovým způsobem, abyste minimalizoval, nejlépe zcela eliminoval změny do hlavního souboru zdrojového kódu, kdykoliv se přidá nové, resp. odstraní stávající zařízení?

Datum: 04.05.2023

Podpis oponenta