

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Asistenční pomůcka pro seniory
Jméno autora:	Matěj Foukal
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Stanislav Vítek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra radioelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Cílem práce je návrh IoT systému, který usnadní uživateli v případě potřeby orientaci v nočním bytě. K řešení je třeba širší škála vědomostí, zadání hodnotím jako průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno
Zadání bylo zcela splněno ve všech bodech.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
Student byl při zpracování práce přiměřeně aktivní, pravidelně jsme se setkávali nad průběžným stavem práce a v případě potřeby i mimořádně.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
Odborná úroveň práce je velmi dobrá, student postupoval metodicky a byl schopen řešit všechny problémy, na které v práci narazil. Provedl rešerši a navrhnul celkový koncept IoT systému pro vzdálené ovládání světla. Praktická část práce má dva hlavní výsledky: senzor do lůžka, který umožňuje kontrolu světla připojeného do bezdrátové sítě ZigBee a implementaci webového serveru, který poskytuje přístup k datům nasbíraným při provozu systému. K řízení HW části je využitý mikrokontrolér Raspberry Pi Pico, webový server je založen na frameworku Flask. Systém je obecně integrovatelný prostřednictvím protokolu MQTT, pro přístup k nasbíraným datům a aktuálnímu stavu systému bylo navrženo pěkné webové rozhraní včetně vizualizace v podobě grafů. Drobnou výhradu mám k pasážím, které popisují HTML a CSS, tyto části by mohly být podstatně zkráceny, ovšem na čitelnost práce to nemá negativní vliv.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
Práce lze po formální stránce považovat za zdařilou. Student využil možností sázečního programu LaTeX a prokázal smysl pro estetiku. Bohatá obrazová dokumentace umožňuje čtenáři získat jasnou představu, o čem práce je. Dosažené výsledky jsou prezentovány přehledně a lze z nich usuzovat, jak byl student při realizaci úspěšný. Rozsah práce by mohl být větší. Text by si zasloužil další péči stylistickou i gramatickou, některé formulace jsou méně obratné.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
Autor v práci použil celkem 23 literárních pramenů, ve kterých jsou rovnoměrně zastoupeny knihy, časopisecké články, katalogové listy a online zdroje. Citace jsou provedeny korektně a lze vždy jednoznačně oddělit myšlenky autora od citovaných tvrzení. Neshledal jsem v textu žádné porušení citační etiky.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Matěj Foukal předložil k obhajobě dle mého soudu velmi dobrou bakalářskou práci, která ve všech směrech splňuje požadavky kladené na závěrečné práce studentů bakalářských studijních programů na ČVUT FEL. Téma práce je mimořádně aktuální a dosažený výsledek je velmi dobrý. Práce se může stát základem většího projektu chytré domácnosti, lze si představit propojení s hlasovým ovládáním nebo detailnější nastavení systému. Autor se po celou dobu zpracování závěrečné práce prezentoval jako pracovitý student s nadšením pro experimentální práci a nade vše pochybnost prokázal, že je schopen samostatné odborné práce. Práci doporučuji k obhajobě.



POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 18.6.2023

Podpis: