



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Vojtěch Miškovský, Ph.D.
Student:	Adam Staes
Název práce:	Kamerové zařízení pro monitorování vzdáleného prostoru pomocí ESP32-CAM a SIM800L modulů
Obor / specializace:	Počítačové inženýrství
Vytvořeno dne:	2. června 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání považuji vzhledem k jeho rozsahu a škále potřebných znalostí za nadprůměrně náročné, zároveň ho považuji bez výhrad za splněné.

2. Písemná část práce

80/100 (B)

Práce je přiměřeného rozsahu, kapitoly na sebe logicky navazují a celý text je dobře pochopitelný. Co se týče obsahové stránky, postup prací je dobře a podrobně popsán, autor popisuje detailně implementaci jednotlivých modulů, nicméně několik věcí mi v textu chybí. V návrhu je uvedeno, že program bude navržen na jednotlivé fáze podle stavu zařízení, tyto fáze a stavy však nejsou nikde popsány ani znázorněny. Dále nikde není obrázek navrženého pouzdra ani fotka výsledného prototypu. V závěru práce by se pak nabízelo porovnat výsledné zařízení s těmi v rešeršní části. Po formální stránce pak práce působí kvalitně z typografického i jazykového hlediska, práce se zdroji je taktéž v pořádku, nicméně jsem narazil na poměrně velké množství drobností, které tento dojem trochu kazí, například velké množství zkratk chybějících v příloženém seznamu (MCU, TCP, UDP, TWI, VCP,...), používání malých písmen u některých zkratk (full hd, led, Esp,...), zaměňování 0 a 0 v číslech (1000 µF) nebo příliš malé schéma zapojení zařízení, které by šlo snadno vyřešit jeho otočením na šířku. Celkově tak text působí koncepčně velmi dobře, ale chybí mu závěrečná péče pro vyladění detailů.

3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

Autor vybral vhodné moduly pro realizaci, navrhl jejich propojení včetně tištěného spoje, navrhl pouzdro pro zařízení pro 3D tisk, navrhl obslužný software a všechny tyto části následně realizoval a propojil do výsledného prototypu, který řádně otestoval. Nepísemnou část tak považuji za rozsahem i kvalitou nadprůměrnou. Menší výhradu mám jen k místy nedostatečně komentovaným zdrojovým kódům.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Výsledkem práce je prototyp zařízení, které funkčně odpovídá zadání. Zároveň byla provedena cenová analýza výsledného řešení, podle které autor splnil cíl navrhnout zařízení tak, aby bylo finančně méně nákladné než existující řešení.

Celkové hodnocení

90 /100 (A)

Autor v rámci práce prokázal široké spektrum znalostí v oblasti počítačového inženýrství a úspěšně vytvořil funkční prototyp zařízení. Vzhledem k poměrně velkému množství menších výhrad by se nabízelo hodnotit spíše stupněm B, nicméně s ohledem na náročnost zadání bych se přiklonil ke stupni A.

Otázky k obhajobě

Bylo pouzdro navrhováno s ohledem na odolnost proti povětrnostním podmínkám?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.