



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta:

David Novotný

Téma práce:

Automatické řízení akvária a paludária

Splnění cílů práce
Zadání práce bylo naplněno v plném rozsahu. Student navrhl a realizoval komplexní systém automatického řízení akvária a paludária s možností sběru dat, řízení akčních členů a vzdálené správy. Výsledný systém splňuje všechny funkční požadavky a je plně provozuschopný.
Úplnost a komplexnost řešení, vlastní přínos, náročnost tématu
Student prokázal schopnost samostatného řešení komplexního problému na pomezí embedded systémů a automatizace. Vlastní návrh desky plošných spojů, webového rozhraní i softwarových ochranných demonstruje vysoký přínos a pochopení problematiky. Práce má praktickou i technickou hodnotu.
Logická stavba práce
Práce je logicky členěna, od rešerše po návrh a implementaci. Všechny části na sebe navazují a přispívají k přehlednosti textu. Místy dochází k formálním nedostatkům při zalamování řádků, které mírně ruší vizuální kontinuitu, ale obsahově je struktura dobře provedena.
Úroveň zpracování rešerše, výsledků a diskuse
Rešerše pokrývá všechny klíčové oblasti – senzory, akční členy, mikrokontroléry i komunikaci. Výsledky jsou přehledně dokumentovány a funkčnost systému byla důkladně testována. Diskuse reflektuje praktické aspekty i srovnání s komerčními řešeními, což zvyšuje užitečnost práce.
Formální zpracování, typografická a jazyková úroveň
Text je psán kultivovaně a srozumitelně. Objevují se drobné typografické chyby (např. nesprávné používání pevných mezer, zalamování řádků). Ty však zásadně nesnižují celkovou formální úroveň. Práce odpovídá požadavkům bakalářské úrovně jak po jazykové, tak po grafické stránce.
Práce s literárními zdroji, úplnost a správnost citací
Zdroje jsou relevantní, přehledně uvedené a korektně citované. Citace odpovídají normám a nevykazují pochybení.
Další hodnocení a připomínky k práci, aktuálnost tématu, využitelnost v praxi
Práce má praktický dopad, řeší reálný problém a nabízí funkční, levné a přizpůsobitelné řešení domácí automatizace. Projekt je snadno rozšiřitelný a může sloužit jako výukový či hobby základ pro další vývoj. Výsledný produkt má potenciál reálného nasazení.
Vyjádření k výsledku kontroly původnosti práce
Výsledky kontroly původnosti ukazují maximální shodu 1 % v šesti dokumentech. Takto nízká míra podobnosti potvrzuje originalitu práce. Text je autorský, se správným citováním použitých zdrojů. Nebylo zjištěno žádné podezření na plagiátorství.

Otázky k obhajobě (max 2):

1. Jakým způsobem jste testoval odolnost systému proti havarijním stavům (např. výpadek komunikace, zaseknutí mikrokontroléru, přetečení nádrže) a jaké konkrétní ochranné mechanismy jste navrhl?
2. Uvažoval jste o možnostech rozšíření systému o mobilní notifikace, vzdálené zálohování dat nebo řízení pomocí mobilní aplikace? Jaké výzvy by takové rozšíření přineslo?

Doporučení práce k obhajobě:

ano

Navržený klasifikační stupeň: A

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Dominik Štursa, Ph.D.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 23.05.2025

Podpis: