

POSUDEK KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

posudek oponenta bakalářské práce

Autor: Josef Blažek

Název práce: Monitorovací box na klíčení a růst rostlin

Specializace studijního programu: ITE - Informační technologie a e-learning

Datum odevzdání: 30.6.2023

Posudek vyhotovil: Mgr. Patrik Klofáč, Ph.D.

Odborná úroveň práce:	B
Popsání cílů a metod:	C
Věcné chyby, terminologie:	C
Kvalita teoretické části práce, citace:	B
Rozsah a kvalita praktické složky práce:	C
Struktura práce, formální úroveň:	B
Grafická a jazyková úroveň, chyby psaní:	C

Vlastní přínos autora:

Hlavním přínosem bakalářské práce je vymodelování a vytisknutí monitorovacího boxu na klíčení a růst rostlin, doplněný o přenos informací ze senzorů mezi jednočipovými počítači a webem. V teoretické části práce student provedl průzkum dostupných chytrých boxů, zhodnotil jejich výhody a nevýhody. Dále analyzoval faktory ovlivňující růst rostlin, vybral vhodný 3D software pro modelování a práci s ním a následně zvolil optimální variantu pro vytvoření boxu pomocí 3D tiskárny.

V praktické části práce autor představil použité akční a snímací moduly, popsal teoretickou konstrukci boxu a jeho následné vytisknutí. Dále navrhl komunikační protokol a datovou strukturu, kterou doplnil o schémata propojení řídicí jednotky se senzory. Autor si stanovil za cíl vytvořit funkční webové rozhraní pro ovládání monitorovacího boxu, což podpořil popisem a ilustracemi. Oceňuje plánovaný postup tvorby boxu, který monitoruje faktory jako světlo, vlhkost a množství kapaliny v nádrži a je doplněn o webové rozhraní, zobrazující naměřené hodnoty senzorů. Dále oceňuje kapitolu 3.4 „Problémy při návrhu boxu“, která má čtenáři pomoci se vyvarovat možným problémům při návrhu a realizaci monitorovacího boxu.

Hlavní nedostatky práce:

Hlavní nedostatky práce spatřuji ve strohosti či neúplnosti některých kapitol. Autor uvádí, že BP je koncipována jako návod na sestavení a zapojení jednotlivých částí monitorovacího boxu. V kapitole 3.2.2 „Modelování a tvorba komponentů“ bych uvítal screeny jednotlivých částí a popis průběhu modelování, ovšem kapitola neobsahuje takřka nic. Cíl práce: „... sestavit funkční box pro monitorování růstu rostlin, který bude mít svůj výstup na webové stránce...“ Zda je box skutečně funkční a zda se Vám poradařilo vypěstovat nějakou rostlinu, dokládáte pouze větou „Výsledkem mé bakalářské práce je vytvoření funkčního prototypu boxu, který obsahuje všechny předem stanovené moduly pro obsluhu.“ Práce obsahuje pouze jedinou fotografii hotového monitorovacího boxu.

Dále se v práci nachází popis webového rozhraní, ale postrádá odkaz na samotné webové stránky pro ověření funkčnosti. Nefunkční odkaz se nepochopitelně nachází před závěrem práce v kapitole 3.9 s názvem „Shrnutí praktické části práce“. Po opakované komunikaci s autorem práce, byl odkaz na webové stránky zaslán. Webové prostředí disponuje možností aktivace a deaktivace senzorů, ale nefungují korektně např. senzor vlhkosti vzduchu aktivuje a zobrazuje data pro senzor množství přirozeného světla. Poslední částí webových stránek je nastavení, neboli možnost upravit parametry. Například parametr minimální vlhkost půdy, do kterého mohu zadat číselné hodnoty od 10 do 100 neuvádíte, jakou reakci hodnoty vyvolají. Po dosažení zvolené hodnoty obdržíme upozornění nebo dojde k automatické závlaze?

V práci se vyskytují textové a typografické chyby. Nedokončená věta na konci str. 17. Číslování stránek je posunuté, opomenuli-li, že začínáte č. str. 1 a poté navazujete č. str. 8, která je ve skutečnosti č. str. 7, odsazení a jiný styl některých odstavců např. str. 49.

Otázky pro obhajobu a náměty do diskuze:

1. V kapitole 3.2 „Realizace boxu“ se nachází podnadpis „Analýza a návrh řešení konstrukce boxu“, ale neobsahuje žádný text. Jak tedy probíhala analýza a samotný návrh řešení boxu?
2. Jedním z problémů při návrhu boxu zmiňujete prostřední patro, které musí dostatečně těsnit z důvodu obsahu elektronických součástek v něm uschovaných. Nastal tento problém i ve Vašem případě?

Práci doporučuji uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm: dobře



Místo, datum a podpis: České Budějovice, 28.8.2023

Vysvětlivky:

Při celkovém zhodnocení může autor posudku dát jednotlivým položkám hodnocení různou váhu.

A – vysoká úroveň (precizní teoretická část, kvalitní rešerše, bohatá a správně citovaná literatura, bez chyb psaní, výstižné formulace, kvalitní grafika, velký rozsah prací, velice inovativní práce, správná volba metody výzkumu, kvalitně zpracované výsledky výzkumu)

B – standard (teoretická část bez chyb, správně a přesně popsán cíl a metoda práce, průměrná odborná úroveň, standardní rozsah práce, s málo překlepy, vzhledem k rozsahu přiměřený počet drobných chyb, správné popisy v grafech, nepřesné citace v textu, chudší literatura – použití převážně 1- 2 zdrojů)

C – slabší úroveň (cíle a metody popsány nepřesně nebo neodpovídají realitě práce, menší rozsah práce, nepřesná terminologie, chybějící vysvětlení hlavních pojmů, malý rozsah práce, nepříliš inovativní a nosné, nedostatečné zdroje, použití převážně jednoho hlavního zdroje, chudá literatura, četné překlepy a slabší grafická úroveň, větší množství méně podstatných chyb, nejasná metoda a analýza výzkumu)

N – nevyhovující (chybějící nebo velmi stručné a formální popsání cílů a metod, malý rozsah práce, částečně opsáno v teoretické části, slabá terminologie, není patrný vlastní přínos, slabá úroveň vyjadřování, nejasné používané pojmy, malý rozsah praktické složky práce, závažné chyby ve výzkumu, nevyhovující grafická úroveň, mnoho hrubých chyb a překlepů, odbyté)