



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Lukáš Zima

Název práce: Řídicí modul robotického stavebnicového systému Roborobo

Oponent práce Ing. Radovan Mikulecký

Pracoviště opONENTA Elitronic, s.r.o.

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně (1)
B. Rozsah a zpracování rešerše	Velmi dobře (2)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Velmi dobře mínus (2-)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Velmi dobře (2)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Dobře (3)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Velmi dobře (2)
G. Formulace závěru práce	Velmi dobře (2)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno s výhradou
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Velmi dobře (2)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Velmi dobře (2)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

Kap. 1.2.4: U odporu, který spojuje port procesoru s nulovým potenciálem (GND), nesprávně uveden pojem "pull-up", správně by mělo být "pull-down".

Kap. 1.3.2: Použito netechnické vyjádření: "aby se zamezilo zmatení fototranzistoru okolním světlem". Vhodným vyjádřením by bylo například: "aby se zvýšila odolnost fototranzistoru vůči rušivému světelnému pozadí".

Kap. 2.2: Použito nevhodné vyjádření: "Aby byl tento integrovaný obvod co nejefektivněji řízen...". Správně by mělo být "nejefektivněji".

Kap. 2.4.1 a Kap. 2.4.2: Uvedeny chybné odkazy na obrázky.

Nebyla splněna realizace zapojení řídicí jednotky na desce plošného spoje, funkce odzkoušena pouze na nepájivém poli.

Chybí rozpiska použitého materiálu, takže nelze ověřit vhodnost použitých odporů a kondenzátorů. V zapojení použit lineární regulátor (IC2), který není vhodný vzhledem k stanovenému cíli minimalizace spotřeby elektrické energie, ani vzhledem k uvedené minimální hodnotě napájecího 4,5 V, které bylo autorem přiřazeno 1% kapacity baterie.

V seznamu literatury by bylo vhodné uvést odkaz na katalogový listy a driveru displeje.

...pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Přes výše uvedené výhrady práce splňuje ve většině bodech požadavky zadání.
Přínosem práce je zúročení praktických poznatků z výuky základů robotiky dětí ze základních škol.
Popsané úpravy řídicí jednotky otevírají prostor pro rozšiřování stavebnice Roborobo o další moduly a tím i pro nové atraktivnější experimenty v rámci výuky dětí na základních školách a v zájmových kroužcích.

Otázky k obhajobě:

1. Na jaké elektrické parametry lineárních regulátorů napětí je třeba se zaměřit, když je prioritou co nejnižší vlastní spotřeba elektrické energie?
 2. Jaké jsou možné metody vyhodnocování aktuální kapacity napájecích baterií, a která metoda dokáže nejlépe zohlednit možnost použití různých typů napájecích článků?
-

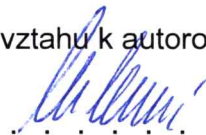
Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Velmi dobře (2)

V Liberci

dne 15.05.2019

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

.....


podpis oponenta