



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta:

Kamil Špicar

Téma práce:

Mobilní robot Micromouse

Splnění cílů práce
Cíle práce byly splněny.
Úplnost a komplexnost řešení, vlastní přínos, náročnost tématu
Práce postupně řeší všechny cíle zadání. Elektronické moduly, využitě v konstrukčním řešení zařízení jsou komerčně vyráběné moduly umístěné do vlastního návrhu hardwarového řešení těla robota, které je navrženo jako samonosné, s pevným rozmístěním vybraných konstrukčních komponent. Vlastním přínosem studenta je tedy zejména návrh a realizace jak mechanické, tak i elektronické části předkládané konstrukce. Jako řídicí mikropočítač robota byl zvolen jednočipový mikropočítač řady ATmega, v podobě vývojového kitu "Arduino". Pro tento vývojový kit byl navržen příslušný řídicí firmware. Výsledný návrh firmware umožňuje kompletní testování chování robota při řešení zadaných úloh. Jako podpůrnou a doplňující konstrukci robota student navrhnul a realizoval testovací prostor pohybu robota, robotickou dráhu a tzv. "bludiště". Takovéto komplexní řešení zadání zcela jistě vyžadovalo široký záběr dovedností studenta.
Logická stavba práce
Logická stavba práce je na dobré úrovni.
Úroveň zpracování rešerše, výsledků a diskuse
Zpracování rešerše je na dobré úrovni.
Formální zpracování, typografická a jazyková úroveň
Formální zpracování, typografická a jazyková úroveň je na dobré úrovni.
Práce s literárními zdroji, úplnost a správnost citací
Student pracuje dobře s literárními zdroji, které příslušně cituje.
Další hodnocení a připomínky k práci, aktuálnost tématu, využitelnost v praxi
Práce svým zaměřením patří do kapitoly aktuálně zpracovávaných témat zaměřujících se na využití moderních technických prostředků automatizace. Celkové zpracování práce je na velmi dobré úrovni. Využitelnost výsledků této práce v praxi, vzhledem k jejímu zaměření, je velmi dobrá. Aktuální stav realizace je vhodný pro použití například ve výuce odborných předmětů automatického řízení. Strukturované zpracování práce umožňuje její případné rozšíření a modifikaci vybraných částí konstrukčního řešení.
Vyjádření k výsledku kontroly původnosti práce
Práce vykazuje shodu s jinými dostupnými publikacemi do hodnoty 2%. Z tohoto pohledu lze předkládanou práci považovat za vlastní tvorbu studenta.

Otázky k obhajobě (max 2):

- 1. Lze napájecí akumulátory robota nabíjet bez jejich vyjmutí z konstrukce?**
- 2. Jsou použité IR senzory polohy odolné proti okolnímu, nežádoucímu, osvětlení?**

Doporučení práce k obhajobě:

ano

Navržený klasifikační stupeň:

A

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Libor Havlíček, Ing., Ph.D.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, FEI

V Pardubicích dne: 26. 5. 2022

Podpis: