

Posudek oponenta bakalářské práce

Využití robota LEGO MINDSTORMS ve výuce - návrh soutěžních úloh

Student: Michal Urválek
Vedoucí: Ing. Martin Hlinovský, Ph.D. (katedra řídicí techniky)
Oponent: Ing. Martin Samek (katedra řídicí techniky)

Student měl za úkol vymyslet zadání pro dvě nové soutěžní úlohy v rámci Robosoutěže, ověřit jejich realizovatelnost ze strany soutěžních týmů, navrhnout soutěžní pravidla a připravit dokumentaci pro stavbu robotů včetně webových stránek. Toto zadání průměrné náročnosti student bez výhrad splnil.

Z předloženého textu je patrné, že student se problematice přípravy soutěžních úloh věnoval, nicméně v návrhu konstrukčního řešení robota mohl jít více do hloubky, navrhnout více možných řešení a diskutovat jejich výhody a zvolit nejvhodnější z nich jako referenční. U provedeného návrhu PSD regulátoru postrádám diskuzi výsledků experimentů s různým nastavením konstant s ohledem na polohu světelného senzoru. V úloze věnující se rozpoznávání barev míčků pomocí světelného senzoru se student věnuje opakovanému měření charakteristiky senzoru, aby nakonec došel k již známému faktu, že senzor je pro tento účel nevhodný.

Po formální stránce je text přehledně zpracován, neobsahuje pravopisné chyby, ale místy používá netechnické vyjadřování a výrazy z hovorové češtiny nevhodné pro závěrečnou práci. Citace dalších zdrojů jsou korektně uvedeny. Výhrady mám zejména k obsahu druhé kapitoly, která pojednává o stavebnici LEGO Mindstorms a možnostech jejího programování. Student zde zbytečně opakuje informace a ilustrace, které již jsou zpracovány v předcházejících BP na toto téma, místo aby je pouze citoval. Užitečnější by bylo věnovat prostor např. srovnání starší verze stavebnice NXT s novější EV3 a vzájemně porovnat jejich senzory, výkon, možnosti programování a komunikace.

Předložený text splňuje všechny podmínky a náležitosti bakalářské práce, kterou hodnotím známkou

D–uspokojivě.

V Praze dne 30. května 2017

Ing. Martin Samek