

Posudek oponenta bakalářské práce

Využití robota LEGO MINDSTORMS při výuce - návrh soutěžních úloh

Student: Jakub Dubovic
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. Zejména v případě konstrukce robota přelézajícího schody mám obavy, zda nemůže dojít k poškození konstrukčních dílů, převodovky a samotného motoru při manipulaci s pohyblivou částí, která poskytuje robotu podporu při zdolávání schodu. Na druhou stranu student implementoval funkci, které o plynulý pohyb podpůrného ramene a v úloze Dobývání území detailně porovnal charakteristiky RGB senzoru v různých režimech činnosti.

Po formální stránce je text přehledně a věcně organizován, neobsahuje pravopisné chyby, ale místy používá netechnické vyjadřování a výrazy z hovorové češtiny. Citace dalších zdrojů jsou korektně uvedeny. Výhrady mám zejména k obsahu druhé a třetí kapitoly, které pojednávají o stavebnici LEGO Mindstorms a možnostech jejího programování. Student zde zbytečně opakuje informace a ilustrace, které jsou již obsaženy 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 a hodnotím známkou:

C–dobře.