

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Autor práce Ondřej Staněk
Název práce Centralized multirobot system
Rok odevzdání 2012
Studijní program Informatika **Studijní obor** Obecná informatika
Autor posudku RNDr. František Mráz, CSc. **Role** Oponent
Pracoviště KSVI MFF UK

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Téma práce je velmi náročná, pretože spojuje programovanie na PC a mikrokontroleru na hardware vlastnej výroby. Výsledkom je inovátorský design robota (aj keď hardwarový návrh nie je predmetom práce) aj riadenia skupiny robotov. Rozsah práce značne prekračuje obvyklý rozsah bakalárskej práce. Zadanie bolo splnené kompletne a na vysokej programátorskej úrovni. Výsledné dielo je knižnica pre PC i Android spolu s riadením implementovaným v robotoch.				

Textová část práce	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Práce je napísaná perfektnou angličtinou bez gramatických chýb a veľmi pútavo. Štruktúra práce je prehľadná a text je so správnou mierou detailov. Vývojová i užívateľská dokumentácia je výborná. Jediné miesto, kde vidím rezervy je porovnanie s inými systémami.				

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář Celková kvalita návrhu je porovnatelná s nejlepšími zahraničními systémy pro řízení robotov. Výsledky práce – roboty a ich řízení – boli niekoľkokrát ocenené na medzinárodných robotických súťažiach.</p> <p>Řízení robotov je velmi robustné, ukázkové aplikácie sú stabilné a pritom platformovo nezávislé. Knihnica umožňuje riadiť roboty z ľubovoľného zariadenia, kde sa spúšťať JAVA a používať Bluetooth. Řízení využívá PID filtre na plynulé ovládanie pohybu robotov. Takéto řízení sa používa v profesionálnych priemyselných aplikáciách. Celý systém pritom pôsobí jednoduchým dojmom – je veľmi flexibilný a má veľký potenciál na rozširovanie a na ďalšie využitie v robotike. Preto doporučujem prácu na zvláštne ocenie.</p>				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ano

Datum 8. června 2012

Podpis