

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Autor práce Michal Filippi
Název práce Genetické programování pro řízení hejna robotů
Rok odevzdání 2015
Studijní program Informatika **Studijní obor** Obecná informatika
Autor posudku Mgr. Filip Děchtěrenko **Role** Oponent
Pracoviště Katedra softwaru a výuky informatiky

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Autor měl aplikovat genetické programování na řízení hejna robotů a tento úkol splnil výborně. Autor navrhl tři scénáře, pro které vhodně rozšířil roboty o senzory a nechal hledat parametry pomocí genetického programování. V druhém experimentu porovnal genetické programování s evolučními strategiemi využívající neuronovou síť, ve třetím porovnává algoritmus s ručně vytvořeným programem pro daný úkol. Práce má pěknou implementaci a dokumentaci. Práci bych vytknul chybějící statistické porovnání genetického programování a ručně vytvořeného algoritmu. Takto to z grafu vypadá, že není mezi algoritmy rozdíl, což by měl autor diskutovat v práci.				

Textová část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Práce má dobrou strukturu, je bez většího množství gramatických chyb. Grafy i obrázky jsou dobré kvality. Autor čtivě představuje teorii používanou v práci. Ocenil bych, kdyby autor v práci popsal, čím je jeho práce přínosem oproti současným metodám používaných pro ovládnání robotického hejna pomocí evolučních algoritmů. Programátorská i uživatelská dokumentace jsou odpovídající.				

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Velmi pěkný kód včetně komentářů a struktury.				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 19. srpna 2015

Podpis