

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Lukáč Jakub

Téma: Prohledávání metrického prostoru s překážkami (id 20895)

Oponent: Rozman Jaroslav, Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Tématem práce bylo prohledávání metrického prostoru s překážkami. Student měl tuto problematiku nastudovat a vytvořit jednoduchý program, kde bude demonstrovat práci jednotlivých vytvořených algoritmů. Zadání práce je průměrně obtížné.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**
Zadání bylo splněno, pouze se domnívám, že pro bod 1 zadání měly být popsány jiné metody, než jsou v kapitole 2.
- 3. Rozsah technické zprávy** **splňuje pouze minimální požadavky**
Práce má 25 vysázených stran, přičemž ale kapitola 2 je podle mého názoru zbytečně rozsáhlá a podrobná.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **58 b. (E)**
Úvodní kapitola práce je v podstatě jen přepis metod z opory do předmětu Základy umělé inteligence. Z těchto metod je v práci použito pouze greedy search a A*, které ani není v úvodní kapitole výslovně uvedeno, je o něm pouze zmínka v rámci Best-first search metod. Domnívám se, že celá tato kapitola je v tomto rozsahu zbytečná.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **75 b. (C)**
Práce obsahuje malé množství překlepů, jinak je na celkem dobré úrovni.
- 6. Práce s literaturou** **60 b. (D)**
Očekával bych, že student věnuje větší práci rešerši a neomezí se pouze na metody, které se berou v povinném předmětu.
- 7. Realizační výstup** **70 b. (C)**
Realizační výstup je funkční a z uživatelského hlediska pochopitelný a snadný pro použití. Co se týče zdrojového kódu mám výhrady k umístění veškerých algoritmů do jednoho souboru. Pro pozdější rozšiřitelnost by bylo vhodnější, aby každý algoritmus byl ve vlastní třídě v samostatném souboru.
- 8. Využitelnost výsledků**
Jedná se o práci spíše kompilačního charakteru. Student sice v kapitole 4.5 pravděpodobně navrhuje vlastní algoritmus, ale je otázka jestli je efektivnější než ostatní a také, jestli už něco podobného někde nevzniklo (např. tzv. visibility grafy). Jinak by se práce, po rozšíření o další algoritmy, dala použít jako demonstrační v předmětu Základy umělé inteligence.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jakým způsobem je možné do aplikace přidat další algoritmy?
 - Jaký je rozdíl mezi metrickým prostorem a stavovým prostorem?
 - Jak jste měřil časovou náročnost algoritmů?
- 10. Souhrnné hodnocení** **65 b. uspokojivě (D)**
Práce je celkem hezká z pohledu uživatele, který nemá příliš velké nároky na implementované algoritmy. Výhrady mám k výběru algoritmů. Buď se student měl zaměřit na ty, které se probírají v předmětu Základy umělé inteligence (IZU) a implementovat je všechny. Potom by měla kapitola 2 opodstatnění. Nebo se měl zaměřit právě na algoritmy, které se v IZU neprobírají a potom je měl lépe popsat právě ve 2. kapitole. Dále naprogramování všech algoritmů v jednom souboru není moc dobré pro pochopitelnost a další rozšiřitelnost programu.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 30. května 2018

.....
podpis

