



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	doc. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D.
Student:	Vít Šprachta
Název práce:	Hierarchická koordinace multi-robotického konstrukčního týmu ve hře Minecraft
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	6. června 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Hra Minecraft nabízí vynikající prostředí pro studium problému kolektivní konstrukce, což je téma, které je v současnosti na horizontu poznání a domnívám se, že se s ním budeme v budoucnu v souvislosti s nástupem robotů setkávat. K řešení úlohy bylo přistoupeno pomocí heuristických algoritmů resp. pomocí pravidel (rule-based). Byl navržen vlastní systém pro kolektivní konstrukci, který využívá existujících algoritmů a buduje nad nimi multi-agentní hierarchii. Vlastní přínos má tedy spíše charakter návrhu hierarchicky řízeného multi-agentního systému než návrh algoritmu, což ale je plně v souladu se zadáním. Zadání tedy je do jisté míry naplněno, ale nekvalitním způsobem, až bych řekl, že je potenciál zadání promarněn.

2. Písemná část práce

55 / 100 (E)

Na první pohled zaujme skutečnost, že práce je krátká. Podle mého názoru je rozsahem na hranici přijatelnosti jako bakalářská práce. Text je spíše charakteru prózy, má nízkou formální úroveň a je příliš stručný. Hovoří se často o kompilaci, přitom kompilací rozumíme jiný přístup, než který je práci zvolen, kompilace by znamenala překlad úlohy do jiného formalizmu, jako je například CSP. Zde se jedná o heuristický přístup nebo o přístup založený na pravidlech (rule-based). Vlastní návrh v podobě hierarchického systému řízení agentů není dostatečně podrobně popsán. Experimenty jsou jen velmi základní sestávají ze dvou tabulek a jednoho grafu, to je velmi daleko od důkladného otestování systému, je zřejmé že tato sekce vznikala pod silným časovým tlakem. Citované literatury vzhledem k množství existujících zdrojů není mnoho, řešerše a související práce jsou evidentně zpracovány ve spěchu a mnoho souvislostí chybí.

3. Nepísemná část, přílohy

65 /100 (D)

Vznikl softwarový prototyp na otestování navrženého hierarchického systému řízení agentů. Zároveň vznikl i mod pro hru Minecraft s důmyslným designem vlastních robotů, což pro práci nebylo relevantní. Úsilí věnované tvorbě modu navíc chybělo v jiných relevantních aspektech práce. Nepísemnou část práce tedy považuji za míjející cíle a disproporčně zaměřenou na nepodstatné aspekty.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

55 /100 (E)

Práci nelze žádným způsobem dále využít, stav rozpracování tématu to nedovoluje. Téma s velkým výzkumným i pedagogickým potenciálem bylo v této práci promarněno.

5. Aktivita studenta

- [1] výborná aktivita
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- ▶ [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Spolupráce uchazeče s vedoucím byla velmi sporadická, konzultace proběhly ve velkých časových rozestupech, takže se domnívám, že neměly na výsledek práce velký vliv. Navíc podstatné části práce chyběly ještě v období těsně před odevzdáním, což se celkově negativně projevilo na kvalitě práce.

6. Samostatnost studenta

- [1] výborná samostatnost
- [2] velmi dobrá samostatnost
- ▶ [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Uchazeč na druhou stranu prokázal určitou míru samostatnosti, když na tématu pracoval v podstatě bez výrazné interakce s vedoucím.

Celkové hodnocení

65 /100 (D)

Předloženou práci sice doporučuji k obhajobě jako bakalářskou, ale jedná se dílo, které se nachází na hranici přijatelnosti. Práci vzhledem k celkovému stavu hodnotím známkou (D).

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.