



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Daniel Vašata, Ph.D.
Student: Bc. Lukáš Kameník
Název práce: Hierarchické plánování pro real-time strategické hry
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 5. června 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání bylo splněno bez výhrad.

2. Písemná část práce

92 /100 (A)

Práce je logicky strukturovaná a po jazykové stránce výborná. Zdroje jsou relevantní a až na dále uvedené výjimky správně citované. Po obsahové a typografické stránce mám k práci několik drobných výtek. Cíl práce by vzhledem k rozsahu neměl být samostatnou kapitolou ale spíše nečíslovanou sekcí. Některé odkazy na literaturu při výčtech nejsou správně umístěny (viz např. výčet v části 2.4.2). V práci se vyskytují čtyř číselná označení podsekcí (např. 2.6.3.6). Takto hluboké podčásti by již neměly být číslovány. Bibliografický záznam 14 v seznamu literatury je velmi stručný a takto zcela nesprávně uvedený.

3. Nepísemná část, přílohy

96 /100 (A)

Nepísemnou částí práce byla implementace a experimentální analýza dvou navržených herních AI využívajících HTN plánování. Všechny provedené experimenty jsou v práci srozumitelně popsány. V příloze práce jsou pak k dispozici potřebné zdrojové kódy, které jsou relativně přehledné a umožňují navržené herní AI využít a také zreplikovat experimenty z práce (přesný kód, který by odpovídal prezentovaným výsledkům jsem ale nebyl schopen dohledat).

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

94 /100 (A)

Teoretickým výsledkem práce je přehledný úvod do HTN plánování a plánování v real-time strategických hrách. Důležitým teoretickým výsledkem je návrh dvou nových herních AI pro hru Dune 2000. Praktickým výsledkem práce je potom hlavně implementace těchto dvou herních AI a provedené experimenty, které ukazují jejich schopnosti v porovnání s jednou ze základních herních AI v Dune 2000. Jak autor diskutuje, využití HTN plánování zde není významným přínosem, což ale dle mého názoru nijak nesnižuje úroveň a kvalitu získaných výsledků.

Celkové hodnocení

94 /100 (A)

Práce je celkově na výborné úrovni a proto navrhuji její hodnocení stupněm A.

Otázky k obhajobě

Jak přesně se využívá strategie při plánování (přeplánování)?

Proč přesně se HTN plánování vlastně dostatečně nevyužívá? Je to proto, že dochází k častému přeplánování?

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. 52/2021, 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.

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.