



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Kalvoda, Ph.D.
Student: Jiří Klubal
Název práce: Implementace Q* algoritmu v Julia
Obor / specializace: Umělá inteligence 2021
Vytvořeno dne: 10. června 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání považuji za splněné.

2. Písemná část práce

90/100 (A)

Text práce sestává z 33 stránek a je psaný v češtině. V práci se nevyskytuje větší množství překlepů či nepřesností. Pár pasáží může působit komplikovaněji na pochopení hlavně z důvodu překladu některých anglických pojmů (např. "value function") do češtiny, když aktuálně neexistuje úplně ustálené české názvosloví. Kapitoly na sebe logicky navazují a všechny jsou dostatečně informačně bohaté.

Formální náležitosti (tabulky, rovnice, atp) jsou v práci na dobré úrovni. Na několika místech student místo uvedení formálního pseudokódu zvolil slovní popis algoritmů, výsledek považuji za dobrou alternativu a plní svůj účel.

Student sám vyhledával původní zdroje a v práci je pečlivě cituje. Položky v seznamu literatury mají požadované náležitosti.

3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Nepísemnou část tvoří implementace v Jazyce Julia, která je napsána dostatečně obecně, aby mohla být použita i na jiné problémy, než tzv. Pancake problem zkoumaný v práci. Implementaci tvoří cca 550 řádek čistého Julia kódu, který je poměrně přehledný a komentovaný.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

85 /100 (B)

Výsledkem je, vedle výše uvedené a znovu použitelné Julia implementace, i porovnání algoritmů A* a Q* na "toy problému" řazení palačinek. Tato část může být, pro svou jednoduchost, využita zájemci o seznámení se s touto problematikou. Ještě lepší využitelnosti by pomohlo zveřejnění kódu například na Githubu.

5. Aktivita studenta

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

Student byl v rámci cca půlroční spolupráce na bakalářském tématu aktivní, sám přicházel s řešením problémů.

6. Samostatnost studenta

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

Studenta hodnotím jako velmi samostatného a schopného samostatné činnosti.

Student například sám vyjednal a zprovoznil výpočetní stroj v rámci fakultní infrastruktury (GPU, ClusterFIT).

Celkové hodnocení

90 /100 (A)

Na základě předchozích bodů navrhuji práci hodnotit (ještě) stupněm A.

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.

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.