



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	doc. Ing. Mgr. Petr Klán, CSc.
Student:	Bc. Kristián Kulka
Název práce:	Zobecnění hry Pac-man z hlediska tahových herních algoritmů
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	30. května 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Autor práce se dle mého závěru, který jsem získal studiem práce, nedostatečně vypořádal s bodem 2 zadání: navrhnout nový nebo modifikovat existující herní algoritmus a částečně s bodem 3, protože postrádám relevantní scénáře, které by dávaly smysl.

2. Písemná část práce

60/100 (D)

Práce je vystavěna dobře, obsahuje všechny součásti ve správném pořadí. Obsahuje však nadbytek jednorázových a dle mého zbytečných formalismů, protože se dále nepoužívají. Navíc jsou bez znatelného systému zkopírovány z původních prací a nedostatečně vysvětleny. Práce je tak velice těžko čitelná. Na druhé straně, některé věci jako například exponenciální složitost hry se neustále dokola opakují.

3. Nepísemná část, přílohy

70/100 (C)

Je sice implementováno několik metod, autor s tím měl velké množství práce. Líbí se mi i implementace v cloudu a také trpělivost autora, protože bylo nutné čekat na výsledky řadu hodin. Vizualizační modul zvládnul na výbornou. Implementované metody jsou však bez jakéhokoli plánu alespoň na hodnotnou srovnávací studii. Autor sice na str. 56 uvádí srovnávací tabulku, její informační hodnota však je nepatrná při stávajícím stavu textu. Také není zřejmé, jak originální je vzhledem k některým nekonzistencím s předchozím obsahem.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

70 /100 (C)

V současném stavu je hra implementována několika různými metodami a není pořádně zřejmé proč. V podstatě jde o autorovo cvičení v implementacích o jehož cíli a přínosu ví zřejmě jen on sám.

Celkové hodnocení

60 /100 (D)

Autor vynaložil mnoho úsilí. Celkový výsledek diplomové práce však je rozpačitý. Větší výhrady mám k nesplněným cílům a malému autorovu přínosu. To se stane, na místě by ale bylo nahradit tento výpadek něčím jiným, například kvalitní srovnávací studií. To se nestalo. Jak jsem práci četl, uvádím několik poznámek:

Str. 1 - autor uvání, že mezi cíle patří zobecnit hru Pac-Man, ale to není cílem práce, viz bod 2 zadání výše.

Str. 5 - autor píše, že jestliže jeden hráč něco získá, druhý musí nutně něco ztratit. To je nepřesné pro hry s nulovým součtem, protože ztratí přesně to, co první hráč získá.

Paragrafy 2.5.1.1 nebo 2.5.1.2 a další mají nadměrnou hloubku a neměly by být tudíž číslovány.

Str. 18 - není zřejmá úloha FIND_BEST_MOVE v algoritmu 1, který se odkazuje pouze na Megamax.

Str. 24 - netypický úvod řádky =.

Vztah 2.1 používá ln, vztah 2.2 log. Není zřejmé, o jaké loharitmy jde.

Hodnocení 2.6 je zcela nedostatečné.

Str. 31 - autor navrhuje modifikaci, chybí však jakékoli ospravedlnění, případně důvody. Modifikace jsou navíc zanedbatelné. Asi jako když k 20 kostkám masa do guláše přidám čtvrtku další kostky.

Vztah 3.1 - není vůbec zřejmé, jak se lineární kombinace váží.

Str. 37 - není zřejmé, co se myslí Bayesovskou optimalizací, i když se odkazuje na literaturu.

Str. 40 - ve vztahu 3.4 není zřejmý význam symbolu **, proto lze tento vztah považovat za chybný.

Str. 43 - jaký log značí log p?

Reference - literární zdroje se obvykle řadí abecedně.

Práci tvoří několik převzatých implementací řešení hry Pac-Man. Z cíle 2 však vyplývá něco jiného. Totiž navrhnout něco nového nebo alespoň řešení známé z literatury modifikovat za účelem zvýšení efektivity algoritmu, například. To je důvod, proč práci hodnotím stupněm D. Přidávají se k tomu i výše uvedené chyby nebo nedostatky. Dalším důvodem je již zmíněný nadbytek naprosto zbytečných formalismů, které dělají práci obtížně čitelnou. Když shrnu, přínos této diplomové práce nevidím žádný. Mám za to, že byla napsána zbytečně, snad ale autorovi přinesla nějakou zkušenost. Je mi líto vzhledem k autorovu úsilí při tvorbě práce používat nižší stupeň hodnocení diplomové práce. Stav práce mi nic jiného neumožňuje a věřím, že by ji autor přistě napsal tak, aby více zdůvodnil svůj přínos.

Otázky k obhajobě

1. Vysvětlete komisi svůj přínos ve světle bodu 2 zadání.
2. Vysvětlete způsob nastavování vah ve vztahu 3.1.
3. Vysvětlete, jak má být správně vztah 3.4.

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.