



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	doc. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D.
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:	1. června 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

Práce se zabývá zobecněním hry Pac-man, která obsahuje více Pac-manů. Cílem bylo toto zobecnění hry studovat z hlediska tahových herních algoritmů a navrhnout nový nebo modifikovat existující algoritmus pro zobecnění hry. Uchazeč navrhl jednoduché deriváty algoritmů Nagamax s ořezáváním a AlphaZero, které použil na zobecnění hry Pac-man. Návrhy jsou popsány spíše intuitivně a nejsou dostatečně analyzovány. Ke splnění zadání tak mám větší výhrady.

### 2. Písemná část práce

65 /100 (D)

Text práce nedosahuje očekávané formální úrovně. Nedostatky má zejména nejdůležitější část práce, která se týká vlastních návrhů. Odvozené algoritmy nejsou popsány pomocí pseudo-kódů, což by zvláště v případě herních algoritmů bylo vhodné. Vlastnosti algoritmů rovněž nejsou analyzovány dostatečně důkladně. Kdybychom podle textu práce chtěli navržené metody reprodukovat, domnívám se, že z poskytnutých informací by to nebylo možné.

Experimentální vyhodnocení nových návrhů je velmi stručné, výsledky jsou uvedené v jedné tabulce (Tabulka 5.1). Očekával bych daleko bohatší experimenty zaměřené na různé aspekty algoritmů. Z tohoto hlediska jsou experimenty zklamáním.

### 3. Nepísemná část, přílohy

85 /100 (B)

Byl vytvořen prototyp implementující navržené techniky, který posloužil k provedení experimentů. Přestože využití implementace bylo kvůli malému rozsahu experimentů zřejmě omezené, implementace plní svůj účel.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

65 /100 (D)

Výsledky nedosahují takové úrovně, aby připadalo v úvahu na ně jakýmkoli způsobem navazovat.

### 5. Aktivita studenta

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

Aktivita uchazeče byla v počátečních fázích práce standardní ovšem pozdějších fázích uchazeč přestal projevovat zájem o konzultace. Tato skutečnost se negativně projevila v písemné části práce, kde nedostatky, kterými práce trpí, bylo možné včasným zásahem zmírnit.

### 6. Samostatnost studenta

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

Uchazeč pracoval samostatně, tedy převážně bez konzultací. Přes nekonzultování určitých pokroků uchazeč dosáhl, ale nedomnívám se, že by takový přístup byl správný.

### Celkové hodnocení

65 /100 (D)

Předloženou práci hodnotím vzhledem k nedostatkům v popisu a analýze vlastních návrhů a vzhledem k velmi omezenému experimentálnímu vyhodnocení stupněm „D“ (uspokojivě). Předloženou práci doporučuji k obhajobě jako magisterskou.

## **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.