

## OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Lukáš Záruba

Oponent: Ing. Tomáš Kadavý

Studijní program: Softwarové inženýrství

Studijní obor / specializace: -

Akademický rok: 2023/2024

Téma bakalářské práce: **Využití metod umělé inteligence pro řešení populárních mobilních her**

### Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Aktuálnost řešeného tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Obtížnost zadaného úkolu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Splnění všech bodů zadání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vhodnost zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logické členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Úroveň zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dosažené výsledky práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Přínos práce a její využití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**C - dobře.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

### Otázky k obhajobě:

- 1) Algoritmus NEAT našel extrémně jednoduchou neuronovou síť pro řešení hry flappy bird. Napadne Vás, kterou techniku, z Vámi v teoretické části zmíněných, byste mohl bez problémů použít pro řešení této jednoduché mobilní hry?
- 2) Na jakém základě jste se rozhodl vybrat pouze algoritmy NEAT a Q-learning?
- 3) Jaký důvod jste měl k tomu, že jste každý algoritmus implementoval do rozdílné hry? Nebylo by z hlediska srovnání výhodnější je implementovat do jediné hry?

**Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):**

Bakalářská práce se věnuje zajímavému a aktuálnímu tématu o využití umělé inteligence v mobilních hrách. V teoretické části oceňuji poměrně detailní popis množství technik umělé inteligence v herním průmyslu obecně. Se stejným nadšením jsem potom očekával propagační přehled využívaných technik na populárních mobilních hrách. Tento propagační přehled je realizován formou prezentace, která bohužel obsahuje pouze popis dvou technik, stejných jako jsou použité v samotné práci. Tento vytvořený materiál není nikde v textu práce zmíněn a je tak možné jej lehce přehlédnout. Co se týče práce samotné, student implementoval pouze dvě techniky, každou do jiné hry. Vzhledem k tomu, že jedním z cílů bylo vyhodnotit výsledky jednotlivých přístupů z hlediska úspěšnosti řešení, je tento přístup poněkud nevhodně zvolený.

Je třeba zmínit i dvě menší výtky k technickému zpracování. Jedna se týká obsahu práce, kde vzniklo při jeho generování upozornění o chybějícím záznamu. A druhá technická výtka se týká nevhodného způsobu citování převzatých obrázků v textu práce.

Celkově práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení C - dobře.

Datum 23.05.2024

Podpis oponenta bakalářské práce