



## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Bc. David Vondráček

**Název práce:** Evoluční algoritmy a herní situace

**Autor posudku:** Ing. Martina Husáková, Ph.D.

**Cíl práce:** Cílem práce je provést analýzu vybrané herní situace s následnou implementací nejvhodnějšího evolučního algoritmu.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Anti-plagiátorská kontrola vykazuje 1% podobnosti s jinými pracemi evidovanými v systému Odevzdej.cz.

### Dílejší připomínky a náměty:

-

### Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Diplomantovi se podařilo splnit cíle, které si na počátku stanovil. Nejprve teoreticky prozkoumal možnosti evolučních a genetických algoritmů nejen v kontextu počítačových her. Tento výklad je přehledný a zahrnuje vše podstatné. Následně prakticky realizoval experimenty a analýzy využitelnosti evolučních algoritmů v herním prostředí (hra s jednoduchými a složitými překážkami) pro výzkum vybraných metod selekce (turnajový a ruletový výběr) a křížení (jednobodové, dvoubodové a uniformní křížení). Diplomant využil vhodných vývojových prostředků. Jasně a přehledně doložil výsledky jednotlivých

experimentů, které vzájemně porovnal. Práce je zajímavá zejména z pohledu praxe a nabádá k hlubšímu zkoumání.

**Otázky k obhajobě:**

Na str. 16 je uvedeno: „*Genetické programování je významnou metodou strojového učení, která využívá principy EA, jako je křížení, mutace a selekce, k nalezení efektivních řešení pro složité problémy.*“ Objasněte blíže souvislost genetického programování a strojového učení. Uveďte příklady praktického použití.

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: A**

**V Hradci Králové, dne 28. srpna 2023**

---

**podpis**