

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Lucie Kunčarová  
**Název práce** Umělá inteligence pro hru Hex  
**Rok odevzdání** 2024  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Obecná informatika

**Autor posudku** doc. Mgr. Martin Pilát, Ph.D. Vedoucí  
**Pracoviště** Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

## K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>		X	X	
<p>Cílem práce bylo vytvořit a otestovat několik umělých inteligencí pro hru Hex. To je jednoduchá hra pro dva hráče, které se hraje na obdélníkové ploše skládající se ze šestiúhlníků. Cílem obou hráčů je propojit dvě protilehlé strany. Pro hru již existuje celá řada umělých inteligencí, včetně moderních umělých inteligencí založených na hlubokém učení. Studentka se v práci omezila hlavně na tradiční umělé inteligence založené na prohledávání (minimax, Monte Carlo Tree Search). Provedené experimenty a porovnání splňují cíl práce, vzhledem k jednoduchosti hry jsem ale očekával i experimenty s modernějšími umělými inteligencemi.</p>				

## Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	X	X		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza	X	X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		
<p>Text práce je velmi dobře a čtivě napsaný, obsahuje všechny podstatné informace. Je vhodně doplněn obrázky a pseudokódy. Třetí kapitola práce popisuje i moderní umělé inteligence – je ale škoda, že na ně studentka nějak nenašla, nebo je alespoň nevyzkoušela.</p> <p>Provedené experimenty jsou ale velmi kvalitní, dobře ukazují silné i slabé stránky zvolených umělých inteligencí. Zajímavé je porovnání výsledků v závislosti na tom, která umělá inteligence začíná.</p> <p>Uživatelská i programátorská dokumentace jsou přímo v textu práce a jsou dostatečně podrobné.</p>				

**Implementační část práce**

lepší    OK    horší    nevyhovuje

Kvalita návrhu      ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování      ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X		
Stabilita implementace		X		
Vytvořená implementace odpovídá hlavnímu cíli práce, tedy potřebě otestovat jednotlivé umělé inteligence. Navíc je možné hru hrát v jednoduchém rozhraní. Implementace je v Pythonu za použití knihovny pygame. Používá standardní konvence, všechny funkce jsou dobře okomentované.				

**Celkové hodnocení**    Výborně (spíše horší)  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění**    Ne

Datum    26. srpna 2024

Podpis