

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Daniel Novák  
**Název práce** Osadníci z Katanu  
**Rok odevzdání** 2020  
**Studijní program** Informatika  
**Studijní obor** Obecná informatika

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

## K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	X	X		
Splnění zadání	X	X		
Rozsah práce <small>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</small>	X	X		
<p>Cílem práce bylo implementovat hru Osadníci z Katanu a umělou inteligenci do ní. Implementovaná hra je celkem zdařilá jak ovládáním tak graficky. Rozhraní by bylo možné trochu vylepšit jasnějším zvýrazněním toho, co má hráč dělat – například u vytváření hráče je potřeba zadat jméno, to ale není v rozhraní nijak vidět a hráč musí sám přijít na to, že má začít psát (nebo si přečíst dokumentaci).</p> <p>Celkově lze konstatovat, že cíle práce byly splněny, implementované umělé inteligence jsou zajímavé a zvládají hru hrát na úrovni začínajících lidských hráčů. Porovnání umělých inteligencí je pečlivě provedeno a statisticky vyhodnoceno.</p> <p>Umělé inteligence běží celkem rychle a zajímalo by mě (jako otázka k obhajobě), jestli autor zkoušel i nějaké složitější umělé inteligence, které by výběrem tahu strávily delší dobu. Pokud ano, tak by mě zajímalo, jaký vliv toto mělo na jejich sílu.</p>				

**Textová část práce**

lepší OK horší nevyhovuje

Formální úprava	<i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X		
Struktura textu	<i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza			X		
Vývojová dokumentace			X		
Uživatelská dokumentace			X		
<p>Práce je dobře napsána, text je srozumitelný a dostatečně podrobný. V některých částech bych ale detaily ubral – např. u statistického vyhodnocení umělých inteligencí není potřeba odvozovat interval spolehlivosti, stačilo by ho pouze uvést. Také bych ocenil zařazení obrázků do uživatelské dokumentace přímo, místo jejich umístění do příloh, totéž platí pro grafy ve výsledcích. Minimálně pro prezentaci výsledků by také bylo vhodné označit umělé inteligence nějakým jménem, které popisuje, co inteligence dělají, než jmény typu "Houba", "Piškot" apod. (ta jsou ale vhodná pro zobrazení hráči v rozhraní). Podobně mi nepříjde moc vhodné prolínat popis obecných algoritmů jako např. expectimax a jejich použití ve hře. Výše zmíněné jsou ale spíše subjektivní preference, než zásadní problémy práce.</p> <p>Uživatelská dokumentace je na dobré úrovni, jen mi v ní chybí způsob, jak hru nainstalovat a její závislosti. Ve Windows Sandboxu se mi hru spustit nepovedlo kvůli chybějícím knihovnám (pravděpodobně nějaká verze Visual C++ Redistributable) – tato závislost v celé práci není zmíněna a hra nemá instalátor, který by ji nainstaloval. V mojí instalaci Windows (mimo sandbox) ale hra běžela bez problémů, nepovažuji to tedy za zásadní problém.</p> <p>Programátorská dokumentace je také dobrá a popisuje dobře návrh programu, jen bych doporučil podobný popis přidat i do vygenerované dokumentace.</p>					

**Implementační část práce**

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu	<i>... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>		X		
Kvalita zpracování	<i>... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	X			
Stabilita implementace			X		
<p>Implementace je na velmi dobré úrovni, zdrojové kódy jsou nadprůměrně dobře okomentované. Jediné, co jsem postrádal je nějaký instalátor, který by doinstaloval i chybějící závislosti (viz výše).</p> <p>Chtěl bych pochválit i grafické zpracování hry, které je také na velmi dobré úrovni.</p>					

**Celkové hodnocení**      Výborně  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění**      Ne

Datum 26. června 2020

Podpis