

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Michal Nektivinda  
**Název práce** Umělá inteligence a herní strategie v deskové hře Carcassonne  
**Rok odevzdání** 2018  
**Studijní program** Informatika      **Studijní obor** Obecná informatika

**Autor posudku** RNDr. Tomáš Holan, Ph.D.      **Role** Vedoucí  
**Pracoviště** KSVI

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

## K celé práci

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář				
Práce se věnuje deskové hře Carcassonne a herní strategii počítačového hráče. Autor naprogramoval vlastní hraní hry, uživatelské prostředí pro hraní lidským hráčem i program bez uživatelského rozhraní dovolující rychlé hraní počítačových hráčů, vykoušel a porovnal několik možností jak vytvořit umělou inteligenci pro tuto hru, z nich vybral přístup používající genetické algoritmy a prostřednictvím více než deseti milionů sehraných her našel hodnoty parametrů, které ve výsledku dovolují programu důstojně hrát proti člověku. Nalezené parametry navíc autor zkouší zpětně interpretovat jako pokyny pro lidského hráče. Výsledný program také dovoluje zapojení nových vlastních umělých inteligencí.				

## Textová část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář				
Práce je napsaná čtivě a přehledně. Své kroky autor vysvětluje srozumitelně a s minimálním počtem překlepů nebo chyb.				

**Implementační část práce**

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Program funguje dobře, ovládání je jednoduché, hra příjemná. Součástí projektu jsou i automatické testy. Kromě programátorské dokumentace v textu práce na CD obsahuje Javadoc-dokumentaci.				

**Celkové hodnocení** Výborně

**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne

**Datum** 8. srpna 2018

**Podpis**