

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** David Říha  
**Název práce** Hra "Brass: Birmingham" a její Strategie  
**Rok odevzdání** 2024  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Počítačová grafika, vidění a vývoj her [IPP6]

**Autor posudku** RNDr. Tomáš Holan, Ph.D.  
**Pracoviště** KSVI MFF UK

**Role** Vedoucí

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*.

<b>K celé práci</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Hodnocená práce se skládá zprvu z implementace hry a za druhé z hledání strategie pro počítačové hráče.  Pokud jde o hledání strategie, namísto použití známých postupů autor postupně předkládá vlastní nápady, jak by bylo možné počítačovou strategii zlepšit, a tyto nápady následně vyhodnocuje.  Samo vyhodnocování účinnosti přitom probíhá neformálně "Jak můžeme vidět na tabulkách 4.1 a 4.2..." "Z tabulek 4.3 a 4.4 je zřejmé, že...", lepší by bylo použití standardních metod testování hypotéz.  I tyto neformální metody by mohly vést k dobrému výsledku, to je však těžké posoudit, protože výsledný program není úplně doladěn a není jasné, jak by počítačová strategie dopadla, kdyby hráči nebránily ve hře chyby programu.  Implementaci vytýkám hlavně to, že program není dobře odladěn a není úplně funkční.				

<b>Textová část práce</b>	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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
<b>Komentář</b>				
Text práce je čtivý, s menším počtem pravopisných nebo typografických chyb.				
Pokud jde o obsah, popis hledání strategie by mohl být přesnější, autor občas uvádí heuristiky a tvrzení, která nemusí být pravdivá, jako "Pokud v ruce máme Divokou kartu, pak ji vždy vybereme pro Stavbu. Je totiž jisté, že bude mít možnosti nejšířší." nebo "...jelikož je jistě cennější než všechny ostatní karty v naší ruce." Domnívám ze, že kdyby autor místo vlastního (lidského) hledání a vyhodnocování použil některou z možností strojového učení, mohl by se dopracovat k vyššímu počtu sehraných her a potažmo i k efektivnější strategii.				
Výsledná počítačová strategie, zdá se, nehraje nijak zvlášť dobře, stalo se, že po první éře průplavů jsem byl jako lidský hráč na třetím místě, a po éře železnic, ve které jsem kvůli chybám programu nemohl stavět a jenom jsem ukončoval kolo, jsem skončil jako vítěz.				

<b>Implementační část práce</b>	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b>				
Zdrojový kód je docela rozsáhlý, 13.000 řádek v 62 souborech, mírně komentovaný.				
Implementace programu není zcela odladěná, uživatel naráží na případy, kdy z neznámých důvodů nelze dokončit akci, kdy se nečekaně mění počet karet v ruce, nebo kdy se počítačový hráč zarazí ve svém tahu a aby hra pokračovala, lidský hráč musí hrát za něj.				
Rovněž ukládání a načítání hry se mi nepodařilo zprovoznit (po stisku na Uložit se nestane nic pozorovatelného a po stisku Načíst (v jiné herní situaci) se také nestane nic).				

**Celkové hodnocení** Dobře

**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** ne

**Datum** 9. srpna 2024  
m

**Podpis**