

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Checkers with Artificial Intelligence
Jméno autora:	Matěj Doležal
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Prof. RNDr. Olga Štěpánková, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání stanovilo jako cíl implementaci počítačového hráče hry „dáma“, a to na takové úrovni, aby pro začínajícího hráče představoval zajímavého partnera. Výběr vhodné metody, jak dosáhnout toho, aby program hrál dostatečně chytře, byl součástí práce samotné. Student se rozhodl pro implementaci 3 typů hráčů podle složitosti strategie, kterou hráč používá. Pro nejnáročnější strategii vybral klasický algoritmus minimax. Toto řešení považuji za průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student velmi vhodně navrhl výběr ze 3 typů hráčů, z nichž jeden je naivní (Easy level player), další mírně pokročilý (Medium level player) a třetí je pokročilý (Hard level player). Výběr z těchto tří alternativ představuje dostatečné motivační prostředí pro hráče začátečníka tak, jak požaduje zadání. Implementace sice počítá s možností využití pro ovládání hry nestandardní aktuátory, ale toto řešení není zmíněno v kapitole 4 Functionality.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student k řešení přistupoval iniciativně a zodpovědně. Pravidelně přicházel na konzultace vždy dobře připraven a ochoten diskutovat o postupu, který zvolil. Není pochyb, že prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student vhodně zkombinoval znalosti získané studiem při návrhu programového prostředí i při výběru implementovaných metod, jejichž parametry musel zvolit v souladu s požadavky řešené úlohy. Navrhl funkční a srozumitelné heuristické ohodnocení pro aktuální konfiguraci rozehrané partie, které pak používá ve své implementaci minimaxu. Na obr. 2.2 uvádí velmi jasný příklad, který umožňuje srovnat chování obou pokročilých hráčů, a tak ilustrovat rozdíl mezi chováním hráče se strategií „nejlepší nejdřív“ a hráčem, který využívá minimax s prohledáváním do hloubky 5. Oceňuji i přehled cest k dalšímu zlepšení funkce prezentovaného algoritmu, který jsou uvedeny v sekci 5.2.1.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Anglicky psaná práce je dobře srozumitelná, i když obsahuje řadu drobných gramatických chyb, které by nebylo těžké opravit. Nepovažuji za šťastnou volbu názvů jednotlivých hráčů, např. místo Hard level player by bylo jistě vhodnější mluvit o Advanced player. Při odkazování dovnitř práce student uvádí obvykle jen číselný formát, např. u odkazu 3.3. pak není jasné, zda se odvolává na sekci (odstavec), na tabulku nebo obrázek.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výběr pramenů je adekvátní a práce je napsaná v souladu s pravidly citační etiky.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Student odvedl dobrou práci – předpokládám, že jeho programové řešení bude moci být dál využito jako součást většího souboru her pro kognitivní stimulaci.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student splnil zadání a vytvořil programový produkt, který hraje hru „dáma“ na třech kvalitativně různých úrovních, pro které byly velmi vhodně vybrány a implementovány různé algoritmy umělé inteligence. Je škoda, že náhlé onemocnění v posledních dnech před odevzdáním práce studentovi zabránilo dořešit některé drobné připomínky a vyladit obsah práce i příloh k úplné spokojenosti.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 9.6.2015

Podpis: