

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Algoritmy pro hraní zjednodušeného Pokeru s vícero hráči.
Jméno autora:	Martin Münch
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	FEL ČVUT
Katedra/ústav:	Katedra počítačů FEL ČVUT
Oponent práce:	Doc. Ing. Jiří Kléma, PhD.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačů FEL CVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání se zaměřuje na hledání herních strategií v jednoduchých variantách tříhráčového pokeru. Přestože v práci jde o na pohled jednoduché varianty Kuhn a Leduc Hold'em, úspěšné řešení podle mě vyžaduje jak dobrou znalost teorie her, tak i implementační dovednosti. Zadání pokládám za spíše náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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>	
Zadání je poměrně obecné a hovoří o analýze a implementaci nejméně dvou konceptuálních přístupů k hledání strategií a jejich srovnání s referenčním CFR algoritmem. Toto student splnil, zabýval se ale právě dvěma přístupy, zvolil tedy minimální možné naplnění zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení vychází ze zadání, odpovídá současnému poznání, implementace jednotlivých strategií vypadá rozumně.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je velmi dobrá, využívá znalostí získaných za studia a jde evidentně i nad ně.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána srozumitelnou angličtinou, má standardní a přehledné formátování a očekávatelnou strukturu. Rozsah pokládám za dostatečný, i když zejména v úvodních kapitolách práce je autor spíše stručný. Někdy autor od čtenáře předpokládá až detailní znalost oborové terminologie a zvyklostí.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>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</i>	

*zvyklostmi a normami.*

Z textu práce i přehledu literatury je zřejmé, že se autor soustředil spíše na implementační a experimentální část práce. Autor pracuje s literaturou formálně správně, odkazy do literatury ale nejsou příliš bohaté, z práce jsem si neudělal úplnou představu o stavu domény. Zaznamenal jsem, že v literatuře nejsou uvedeny dva ze tří zdrojů doporučených v zadání.

#### **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.*

Z mého pohledu jde o velmi dobrou práci, která splňuje zadání a nevykazuje zřejmé teoretické, technické ani implementační nedostatky. Práci nehodnotím jako výbornou z důvodů spíše stručného zasazení práce do kontextu současného výzkumu, nepřekročení minimálních požadavků zadání a drobných nejasností v textu.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Vámi zvolené strategie vychází z jistých pevně daných předpokladů (pesimistické pro spolupracující protihráče, resp. leader-follower). Jejich hodnocení bylo založeno na výsledcích turnajů. Nakolik byla párová srovnání mezi strategiemi očekávatelná? Jak by dopadlo srovnání s adaptivním lidským hráčem?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 07/06/2017

Podpis: