

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|------------------------------------|---|
| Název práce: | Stackelberg Equilibria in Bayesian Games with Informed Attackers |
| Jméno autora: | Bc. Martin Matyášek |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra počítačů |
| Vedoucí práce: | Mgr. Branislav Bošanský, Ph.D. |
| Pracoviště vedoucího práce: | Katedra počítačů |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Náročnost práce možno hodnotit ako vyššiu, vzhľadom k tomu, že študent si musel rozšíriť znalosti v oblasti teórie hier, našťudoval a implementoval 2 najvýznamnejšie algoritmy pre riešenie Bayesovských hier, pričom najmä algoritmus HUNTER je možné hodnotiť ako mimoriadne komplikovaný algoritmus na pochopenie a implementáciu. Študent navyše pripravil praktickú multi-agentovú simuláciu metra tak, aby mohol novo navrhnuté modely a výsledné stratégie otestovať v komplexnejšom prostredí (oproti teoretickému modelu). | |

| | |
|--|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <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> | |
| Študent plne splnil zadanie, rozšíril existujúce modely bezpečnostných hier o informovaných útočníkov spolu s algoritmiami pre ich riešenie a zároveň navrhol a implementoval niekoľko variant, ktoré vzájomne experimentálne porovnal. | |

| | |
|--|------------------|
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce | C - dobře |
| <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 samostatně tvůrčí práce.</i> | |
| Študent pracoval samostatne, každopádne sa pri jeho postupe na záverečnej práci vyskytli problémy s plnením termínov. Toto sa prejavilo neskorým odhalením niektorých chýb, ktoré mali za dôsledok celkové oneskorené odovzdanie práce oproti pôvodnému plánu. | |

| | |
|---|------------------------|
| Odborná úroveň | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Odbornosť práce hodnotím veľmi dobre, keďže študent skombinoval znalosti z oblasti teórie hier a optimalizácie a implementoval herne-teoretické stratégie do multiagentovej simulácie. Práca tak poskytuje zaujímavé použitie a evaluáciu herne teoretických stratégií v komplexnejších prostrediach, ktoré presahujú možnosti teoretických modelov. Napriek tomu, že výsledok nových komplikovanejších modelov nie je výrazne lepší oproti existujúcim modelom, práca ukazuje, že pre niektoré domény môže byť zanedbanie prítomnosti informovaných útočníkov dostatočné a demonštruje stratu, ktorú týmto zjednodušením dosahujeme. | |

| | |
|--|------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | C - dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Práca je napísaná dobre, študent popísal problematiku a existujúcu literatúru, podal úvod do teórie hier a rôznych konceptov riešení a oddelil vlastnú prácu, popis vlastných modelov, simulačnú platformu a namerané výsledky. Práca je napísaná v anglickom jazyku, ktorého úroveň je relatívne dobrá, práca obsahuje len málo preklepov a formulácií, ktoré by mohli byť z technického textu vynechané. | |

Na druhú stranu študent nepopísal úplne presne kľúčové existujúce algoritmy (konkrétne popis algoritmu HUNTER nie je úplne pochopiteľný) a navyše popis sekvenčného rozšírenia nového modelu, ktorý študent navrhol, je veľmi povrchná a neodpovedá komplexnosti daného rozšírenia – niekoľko aspektov je spomenutých iba mimochodom, pričom majú kľúčový dopad na vlastnosti algoritmu (napr. počet meta-typov útočníkov v prípade väčšieho horizontu) a diskusia nad inými voľbami chýba úplne (napr. voľba stratégie pre obrancu – použitá reprezentácia vs. sekvenčná forma v prípadoch s obmedzeným horizontom).

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.

Práca používa známe relevantné pramene v tejto oblasti a riadne tieto zdroje odkazuje. Na druhú stranu je niekoľko citácií pri zvolenom formáte nejednotných (chýbajúce roky v texte pri citáciách aplikácii).

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Vedená práca je dobrá, študent spracoval náročnejšiu tému, navrhol nové herne-teoretické modely spolu s algoritmiami pre ich riešenie a demonštroval ich prínos vzhľadom k časovej náročnosti. Na druhú stranu, vlastný text obsahuje niekoľko nepresných a málo vysvetlených častí, ktoré znižujú celkovú kvalitu práce.

Predloženou záverečnou prácou hodnotím klasifikačným stupňom **C - dobre**.

Datum: 6.6.2016

Podpis: