POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Data-Driven Sequential Dynamic Pricing in Mobility**
Jméno autora:	**Ondřej Stejskal**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Michaela Urbanovská
Pracoviště oponenta práce:	Centrum umělé inteligence

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání práce zahrnuje práci s literaturou a současným state-of-the-art, průzkum metod použitelných pro problém a jejich implementaci, porovnání a evaluaci. Student měl také za úkol vytvořit a vyčistit dataset, který bude sestaven z reálných dat. Především kvůli práci s reálnými daty a poměrně rozsáhlým experimentům považuji zadání za náročnější.

Splnění zadání **splněno s menšími výhradami**

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.

Dataset s reálnými daty byl vytvořen, avšak ve výsledku nebylo možné ho použít pro experimenty. Analýza datasetu mohla být rozšířena i přesto, že nemohl být použit. Student představil techniky, které jsou použitelné na problém dynamické cenotvorby modelované jako MDP a vše podložil zdroji a analýzou dostupné literatury. Některé popisy metod. Provedl experimenty se všemi implementovanými metodami a porovnal jejich výsledky.

Zvolený postup řešení **správný**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Postup řešení byl zvolen správně.

Odborná úroveň **C - dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Úrověň práce je dobrá, avšak často dochází k opakujícím se definicím a zmatečným popisům. Občas jsou zmiňovány skutečnosti, které by mohly být dále popsány – Markov Chain, multi-armed bandit problem, čímž by se zlepšila srozumitelnost textu.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **B - velmi dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Úroveň jazyka je na dobré úrovni, rozsah práce odpovídá požadavkům na bakalářskou práci.

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.

Citace v práci byly použity korektně a v souladu s normami.

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 hlediska popisu řešení a implementace je práce velice dobrá, ale psaný text jako takový obsahuje řadu nesrovnalostí. Především kapitola 2.2 obsahuje informace, které jsou daleko lépe a jasněji vysvětleny dále v textu a jejich umístění v této části práce nedává příliš smysl z hlediska informačního toku. Autor se v mnoha případech odkazuje na kapitoly, které jsou dále v textu (např. v kapitole 1.1.1 na kapitolu 3.2) což zhoršuje čitelnost celé práce. Představení heuristických funkcí a jejich parametru mohlo být zahrnuto v jedné sekci, jelikož je jedná o větší množství heuristik a mít tyto informace pohromadě by přispělo k lepšímu pochopení jednotlivých řešení. Student v práci zmiňuje nevýhody offline solverů, existují nějaké také u online solverů? Jaké časové období bylo zahrnuto ve vytvořeném datasetu?

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.

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

Datum: 28.5.2021 Podpis: