

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

|                         |  |         |
|-------------------------|--|---------|
| <b>Autor práce</b>      | David Beinbauer  |         |
| <b>Název práce</b>      | Optimalizace rozmístění stanic pro nabíjení elektrických vozidel |         |
| <b>Rok odevzdání</b>    | 2022   |         |
| <b>Studijní program</b> | Informatika  |         |
| <b>Specializace</b>     | Umělá inteligence  |         |
| <b>Autor posudku</b>    | Mgr. Martin Pilát, Ph.D.   | Vedoucí |
| <b>Pracoviště</b>       | Katedra teoretické informatiky a matematické logiky              |         |

## K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

|   | lepší | OK | horší | nevyhovuje |
|---|-------|----|-------|------------|
| Obtížnost zadání  | X     | X  |       |            |
| Splnění zadání  |       | X  |       |            |
| Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>   |       | X  |       |            |
| <p>Cílem práce bylo vytvořit simulátor dopravy, který by byl schopný simulovat dopravu na úrovni celého státu dostatečně rychle na to, aby mohl být použit pro vyhodnocení různých rozmístění nabíjecích stanic pro elektrická vozidla a mohl být použit pro optimalizaci tohoto rozmístění. Toto se povedlo splnit, vytvořený simulátor je schopen relativně rychle odsimulovat dopravu v celé ČR. Na základě tohoto simulátor následně student navrhl a otestoval několik algoritmů pro optimalizaci rozmístění nabíjecích stanic a porovnal je mezi sebou.</p> |       |    |       |            |

## Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

|  | lepší | OK | horší | nevyhovuje |
|--|-------|----|-------|------------|
| Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>  |       | X  |       |            |
| Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>  |       | X  |       |            |
| Analýza  |       | X  | X     |            |
| Vývojová dokumentace   |       | X  |       |            |
| Uživatelská dokumentace  |       | X  |       |            |
| <p>Práce popisuje zadaný problém podrobně, všechny důležité používané pojmy jsou v textu definovány. Definice nicméně obsahují několik nepřesností, které by bylo snadné odstranit. Bohužel na to nezbyl před odevzdáním čas. Popis algoritmů i experimentů je dostatečně podrobný. Parametry pro experimenty by ale mohly být zvoleny a promyšleny lépe, volby použité v práci vedou k nerealistickým výsledkům.</p> <p>Uživatelská i vývojová dokumentace jsou v tištěné příloze práce. V elektronické příloze je navíc i vygenerovaná dokumentace přímo ze zdrojových kódů.</p> |       |    |       |            |

## Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

|  | lepší | OK | horší | nevyhovuje |
|--|-------|----|-------|------------|
| Kvalita návrhu <i>... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i> |       | X  |       |            |
| Kvalita zpracování <i>... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>   | X     | X  |       |            |
| Stabilita implementace   |       | X  |       |            |

Simulátor, tedy hlavní část programu, je napsaný v jazyce C++ a byl kladen velký důraz především na jeho rychlost. Zdrojové kódy jsou dobře čitelné, nechybí ani podrobné dokumentační komentáře. Návrh celého programu je také dobrý. Ke zpracování jak vstupních (mapy) tak výstupních dat (logy běhů) jsou vhodně používány skripty napsané v jazyce Python, které jsou také součástí práce.

**Celkové hodnocení**      Výborně (spíše horší)  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění**      Ne

Datum    24. srpna 2022

Podpis