

Jméno studenta: Bc. Vladimír Josefy

Vedoucí diplomové práce: Ing. Roman Diviš, Ph.D.

Oponent diplomové práce: doc. Ing. Michael Bažant, Ph.D.

Téma práce: Management mikroskopické dopravní simulace s využitím Aimsun Next API

Diplomová práce se zabývá tvorbou aplikace pro řízení dopravní mikroskopické simulace pro nástroj Aimsun Next s využitím Aimsun Next API.

1. Uplatněné metody

Při vypracování diplomové práce diplomant vycházel ze znalostí získaných v celé řadě vyučovaných předmětů jak v bakalářském, tak v magisterském stupni studia. Pro vývoj aplikace student využil programovací jazyk Python s realizací vybraných automatických testů. Tyto technologie společně i s dalšími stavebními prvky jsou představeny v kapitole 6 a 7.

2. Co bylo vytvořeno

Student navrhl a implementoval externí řídicí aplikaci s možností vyvolání dopravních nehod a provedení následných dopravních opatření, přičemž detaily jsou uvedeny v kapitole 6 a 7.

3. Prokázání správnosti řešení

Student realizoval řešení na základní úrovni, které by bylo možné dále rozšiřovat o další funkcionalitu. Z mého pohledu je správnost prokázána jednak vizuálními výstupy aplikace a potom také provedenými testy (kapitola 7.8). V kapitole 8 jsou uvedeny stručné informace k tomu, jak aplikaci používat.

4. Splnění cílů práce

Stanovené cíle podle zadání diplomové práce se podařilo splnit.

5. Kvalita textu DP

Práce je zpracována přehledně, obsahuje všechny potřebné náležitosti a je v požadovaném rozsahu. Osobně bych preferoval detailnější dokumentaci samotného řešení, které je nyní dokumentováno poměrně stručně v rozsahu stran 56–73 a větší část textu tedy zabírá teoretický úvod do celé problematiky.

Také bych velmi uvítal alespoň stručnou definici požadavků, které byly stanoveny na aplikaci a tyto podle mého názoru nyní v textu práce uvedeny nejsou.

6. Plagiátorství

Míra plagiátorství je dle IS STAG 1 procento a konstatuji tedy, že předložená práce není plagiátem.

7. Dotazy a připomínky k DP

- a) Na modelech jakého rozsahu bylo celé řešení testováno a jaký rozsah považujete za maximální zvládnutelný vytvořenou aplikací?
- b) Zvolený implementační jazyk Python i po dokončení práce považujete za vhodný pro řešení úloh tohoto typu i pro značně rozsáhlé mikroskopické modely?

Doporučení k obhajobě: ANO

Hodnocení: B

V Pardubicích dne: 2. září 2025

Podpis: