



Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Vladimír Josefy

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

Téma a cíle diplomové práce

Cílem diplomové práce je vytvoření externí řídicí aplikace pro simulační nástroj Aimsun Next s využitím API nabízeného nástrojem. Řídicí aplikace umožní zasahovat do stavu běžící simulace a simulovat dopravní nehody a omezení.

Použité metody v diplomové práci

Diplomant ve své práci využil zejména znalosti z oblasti pokročilých metod modelování a simulace a také z oblasti pokročilých technik programování.

Co diplomant při vypracování diplomové práce vytvořil

Teoretická část práce se v první části věnuje představení problematiky silničních dopravních simulací, souvisejících mikroskopických algoritmů a možností nástroje Aimsun Next. Popis dále navazuje detailním seznámením s rozhraním Aimsun Next API užitému dále pro realizaci praktické části.

Praktická část obsahuje návrh Python aplikace využívající Aimsun Next API pro externí řízení probíhající simulace. Navržená a implementovaná aplikace nabízí možnost zavádění nehod a souvisejících dopravních opatření skrze Aimsun Next API. Zdrojem pak může být statická konfigurace v soubore nebo aktivní REST API vytvořené aplikace.

Prokázání správnosti navrženého řešení

Simulaci s externí řídicí aplikací se při testování podařilo spustit a otestovat.

Splnění zadaných cílů diplomové práce

Výsledná aplikace splňuje zadání diplomové práce.

Hodnocení textu diplomové práce z hlediska jeho kvality, struktury, srozumitelnosti, jazykové a typografické úrovně

Práce je po formální stránce dobře strukturována. V práci se na několik místech vyskytují drobné jazykové a typografické chyby a nedostatky.

Jak byla vyhodnocena kontrola textu DP (případně zdrojových kódů softwaru) pomocí systému pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi?

Samotný text práce vykazuje nejvyšší shodu méně než 1 %. Práce není plagiátem.

Další nejasnosti a připomínky:

—

Otázky k obhajobě:

1. Narazil jste na nějaké překážky či problémy při interakci s Aimsun Next API z Pythonu?

Doporučení práce k obhajobě: ano**Navržený klasifikační stupeň: A**

V Pardubicích dne 25. 8. 2025

Ing. Roman Diviš, Ph.D.