

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Real-Time Public Transport Vehicle Delay Prediction
Jméno autora:	Emmanuil Vaganov
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta Elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Vojtěch Jindra, Msc.
Pracoviště oponenta práce:	OSVČ

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
The assignment requires the author to, firstly, appropriately preprocess the data acquired in the GTFS format to a graph structure. This can be done straightforwardly, but in order to obtain predictions that beat the baseline, it has to involve many non-intuitive steps. Secondly, there are many possible ways to make the prediction model itself output more accurate predictions, and finding the best configuration is very demanding.	
Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
The assignment was fulfilled above expectations..	
Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení</i>	
The methodology to preprocess the data is (merging nodes and segments, generation of missing points) in my opinion chosen very well.	
As for the parameter estimation of the prediction model, multiple methods could have been used and their results compared, as opposed to only Expectation-Minimization. However, I understand there was only so much time to write the thesis, and I find the work put into finding the best model adequate.	
Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
I find the overall technical level of the thesis to be well above the level of an average bachelor's thesis. The author has worked well with information he had known, and did a lot of research on top of that.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku</i>	
The chosen language is in some places rather informal, but otherwise the work is well written.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k</i>	

porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

The references are chosen well and the citations are written correctly.

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.

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 **A - výborně**

Datum: 31.1. 2023

Podpis: