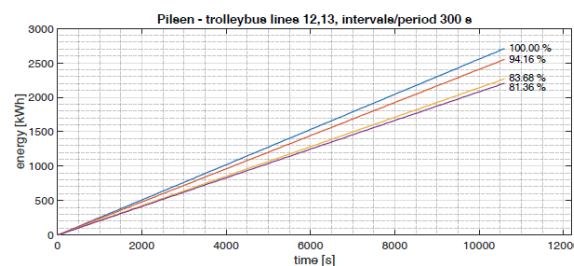
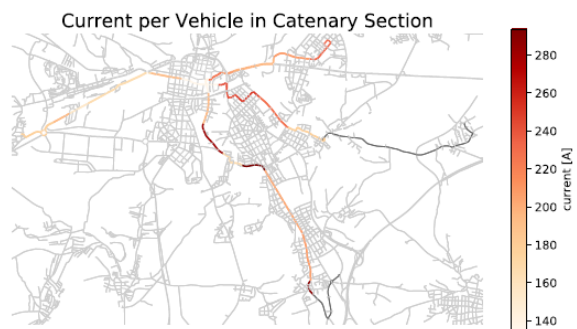
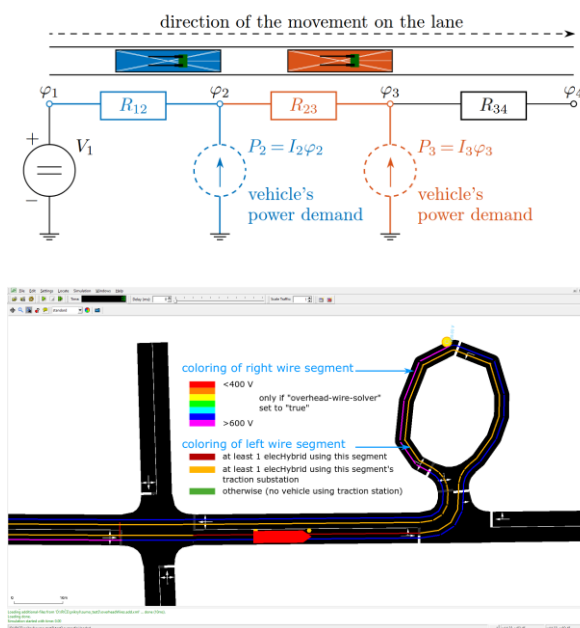


Software

Simulátor trakčních vozidel a napájecí sítě



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován software „Simulátor trakčních vozidel a napájecí sítě“.
- ▶ Software vznikl s podporou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR v rámci projektu OP VVV Elektrotechnické technologie s vysokým podílem vestavěné inteligence, číslo CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_069/0009855.
- ▶ Výsledkem jsou nové algoritmy umožňující současnou simulaci trakčních vozidel (např. bateriových trolejbusů) a napájecí sítě, které modulově rozšiřují mikroskopický simulátor dopravy Eclipse SUMO.
- ▶ Tento software umožňuje současně simulovat elektrická vozidla, chování napájecí sítě a okolní provoz a tím ověřit vhodné nastavení parametrů vozidel (bateriových trolejbusů) a infrastruktury (trolejového vedení, měnění). Zároveň je možné zkoumat vzájemné vlivy a interakce jednotlivých prvků simulace (vozidlo, infrastruktura, okolní provoz) a tím přesněji hodnotit a ověřovat efektivní strategie nabíjení, power managementu, jízdního chování, či komunikace mezi jednotlivými prvky (V2V, V2G, V2X).
- ▶ Součástí algoritmů je vestavěný řešič elektrických obvodů napájecí sítě, který mimo jiné vyhodnocuje řešitelnost, tj. dosažitelnost, poptávaných výkonových požadavků na síť a zohledňuje proudová a napěťová omezení sítě. V případě neřešitelnosti zadaného obvodu je nalezen maximální realizovatelný výkon soustavy, jenž je homogenně škálován na jednotlivá trakční vozidla vzhledem k jejich původním výkonovým požadavkům.
- ▶ K dispozici jsou také skripty pro vyhodnocování simulovaných výsledků.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-SW002-2021

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jakub Ševčík

tel.: 377 634 180

jsevcik@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

KEV / RICE

Univerzitní 8, 301 00 Plzeň