

**Jméno diplomanta:** Bc. Robin Popelka

**Garantující katedra:** KKY

**Název diplomové práce:** Driving range estimation and trajectory planning for electric vehicles

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Autor v rámci své diplomové práce zhodnotil řešení výpočtu dojezdové vzdálenosti a plánování trasy v elektromobilech značky Tesla a Nissan. Poté navrhl vlastní řešení, které s pomocí Google API dokáže vykreslit do mapy polygon označující dojezdovou vzdálenost a naplánovat optimální trasu mezi dvěma místy, která zohledňuje polohu a výkon nabíjecích stanic. Autor správně přistoupil k řešení problémů a navrhl několik možných postupů, ze kterých ten vhodnější implementoval. Vhodně upřednostnil Dijkstra algoritmus před Floyd-Warshall pro nalezení nejkratší cesty v grafu. Dále velice kladně hodnotím heuristiky pro urychlení výpočtů, schopnost algoritmu naplánovat cestu s krátkými zastávkami, které nedoplní baterii na plnou kapacitu a urychlí cestu a také SW in the loop testy. Více prostoru by zasloužily HW in the loop testy na demo vozidle. Celkově je obsah práce na vysoké úrovni, kterou bohužel snižuje slabší angličtina, snižující čitelnost některých pasáží. Práce splnila všechny body zadání, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím známkou velmi dobře.

Otázky k obhajobě:

- 1) Uvažoval jste o využití API postaveného nad OpenStreetMap, které oproti Google API neomezuje počet dotazů? Umožnilo by odstranění limitu na počet dotazů nějaké zlepšení?
- 2) Je plánování trasy schopné dynamicky reagovat na náhlé změny a přeplánovat trasu v průběhu jízdy? (například z důvodu objížďky nebo zvýšené spotřeby)

Splnění bodů zadání  úplně  částečně  nesplněno

Doporučení práce k obhajobě  ano  ne

Celkové hodnocení práce  výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl

Jméno, příjmení, titul oponenta: Ing. Lukáš Koucký

Pracoviště oponenta: Porsche Engineering Services s.r.o.

13.6.2017

Datum



Podpis