

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Oponent BP

Jméno bakaláře: Filip Duda

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Návrh řízení RC modelu auta

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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:

Bakalářská práce se zabývá řízením RC modelu auta. Autor se nejprve věnuje úvodu do problematiky řízení RC modelů aut a popisu senzorických systémů, které slouží k pozorování stavu RC modelů. Následně je popsán použitý RC model a jeho příslušenství.

Dále je vytvořen popis chování RC modelu na základě Ackermanova principu řízení a PI regulátor rychlosti a zatáčení modelu. Autor také popisuje grafické uživatelské rozhraní, jež navrhl a které sloužilo k vytvoření trasy, simulaci a záznamu chování modelu, zadání virtuálních překážek a ladění PI regulátorů. V experimentální části autor uvádí způsob zpracování dat z motion capture systému VICON, ladění PI regulátorů a ověření sledování trasy na reálném RC modelu i v simulaci.

Poté autor popisuje metodu plánování trasy a rychlosti využívající algoritmus A*. Poté se autor věnuje problematice prokluzování pneumatik, kde využívá Pacejkův model pro nalezení optimální rychlosti, při které k prokluzování nedochází a je tak možná najít časově optimální trasu. Nakonec autor krátce uvádí postup při detekci chyby, klasifikaci, zda jde o vybití baterie či kolizi, a ošetření chyby.

Bakalářská práce je vysoce kvalitní a splňuje všechny body zadání.

Splnění bodů zadání úplně částečně nesplněno

Doporučení práce k obhajobě ano ne

Celkové hodnocení práce výborně velmi dobře dobře nevyhověle

Jméno, příjmení, titul oponenta BP: Ing. Zdeněk Bouček

Pracoviště oponenta BP: KKY

7. července 2021

Datum


Podpis