

Posudek vedoucího bakalářské práce

Student: David Zelenka

Téma: Matlab simulátor pro autodráhovou platformu

Práce se zabývá vývojem simulátoru pro autodráhovou platformu pro projekt Slotcar platooning. Cílem práce bylo naprogramovat simulátor v Matlabu/Simulinku, který by simuloval chování auta na různých autodráhových tratích.

Student začal pracovat na simulátoru již v rámci individuálního projektu v předchozím semestru, ve kterém se seznámil s projektem a v jazyku C implementoval metody pro rychlé ukládání měřených dat. V rámci bakalářské práce pak použil tyto metody pro validaci výstupů simulátoru.

Student během semestru svědomitě pracoval a pravidelně konzultoval se mnou jako vedoucím práce. Velmi pozitivně hodnotím, že z velké části pracoval samostatně. Byl schopen si sám nastudovat způsob programování S-funkcí a GUI v Matlabu a následně je i použít při realizaci úkolu. Výsledný simulátor funguje velmi dobře, je dobře dokumentován a graficky přívětivý. Za drobný nedostatek bych považoval ne vždy spolehlivý validátor tratě. Některé tratě nesprávně klasifikuje jako nerealizovatelné (např.: kruh z L4/15 zatáček).

Student splnil všechny body zadání, přesto nemůžu hodnotit práci jako vynikající. Za vynikající bych považoval, kdyby student pracoval nad rámec zadání, např. zprovoznit a porovnávat i měření z akcelerometru, implementovat důkladnější porovnání s naměřenými daty (více průjezdů stejné dráhy) nebo vyzkoušet pokročilý regulátor, který by vzal do úvahy informaci o známé trati.

S přihlédnutím k výše uvedenému práci doporučuji k obhajobě a navrhuji udělit známku **B – velmi dobře** (85 bodů).

V Praze dne 4. 6. 2015

Ing. Dan Martinec, Katedra řídicí techniky (13135)