

Posudek bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího

x posudek oponenta

Autor/ka: Ondřej Malý

Název práce: Software pro modelování jízdních vlastností automobilu

Studijní program a obor: Informatika - programování

Rok odevzdání: 2008

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Petr Gregor, Ph.D

Pracoviště: KTIML MFF UK

	ex cel en tní	od po ví da jíc í	sla bš í	ne vy ho vu jíc í
Náročnost zadaného tématu		x		
Míra splnění zadání		x		
Rozsah práce		x	x	
Struktura textové části práce			x	
Analýza		x	x	
Vývojová dokumentace				x
Uživatelská dokumentace			x	
Jazyková a typografická úroveň			x	
Návrh a design implementace			x	
Kvalita zpracování softwarové části		x		
Stabilita aplikace			x	

Nejvýznamnější klady:

Software v přiměřené míře abstrakce simuluje chování automobilu na ploché vozovce s nastavitelnou kluzkostí. Použitý fyzikální model umožňuje testovat účinnost brzdných systémů ABS a ESP v různých rizikových situacích. Dávkové zpracování poskytuje základ pro experimenty, grafické znázornění v reálném čase potvrzuje srovnatelné chování simulátoru se skutečností.

Nejzávažnější nedostatky:

Software pracuje pouze s jedním typem automobilu. Různé parametry jako např. výkon motoru lze nastavit pouze změnou konstant ve zdrojovém textu, přičemž tyto konstanty nejsou dobře zdokumentované. Experimentovat s různými parametry auta může tedy jen autor.

Není jasné, která část fyzikálního modelu a návrhu implementace je převzatá, a kterou vymyslel sám autor. Je tudíž otázkou, jaký je přínos práce ve srovnání s jinými (i komerčně používanými) simulátory.

Textová část práce by mohla být lépe strukturovaná. Autor často směšuje realistický popis zkoumaných jevů, abstraktní fyzikální model, použitou implementaci a popis metod, které se při implementaci volají.

Vývojová dokumentace je s výjimkou komentářů zcela nedostatečná, v uživatelské dokumentaci chybí i zásadní věci jako popis výstupního souboru.

Hodnocení ukázkových experimentů není zcela objektivní, což ale autor přiznává.

Další poznámky:

Práce obsahuje i pár faktických chyb, jako popis předaného točivého momentu ve spojce (str. 17), nebo zcela viditelně chybné nastavení pružnosti tlumičů pneumatik.

Pro spuštění programu je třeba celá řada knihoven, které nejsou standartně k dispozici. Bohužel, autor na tuto okolnost před odevzdáním práce nepomyslel a práce je spustitelná pouze s asistencí autora.

	vý bo rn ě	ve lm i do bř e	do bř e	Ne pr os pě l/a
Návrh známky			x	

Datum: 28. 8. 2008

Podpis:

