

Posudek bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího posudek oponenta

Autorka: Kristýna Bémová
Název práce: Výuka sférické geometrie na počítači
Studijní program a obor: Matematika, Matematika zaměřená na vzdělávání
Rok odevzdání: 2007

Jméno a tituly vedoucího: RNDr. Pavel Surynek
Pracoviště: Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

	excelentní	odpovídající	slabší	nevyhovující
Náročnost zadaného tématu		X		
Míra splnění zadání	X			
Struktura textové části práce	X			
Jazyková a typografická úroveň	X			
Analýza		X		
Vývojová dokumentace	X			
Uživatelská dokumentace	X			
Kvalita zpracování softwarové části	X			
Stabilita aplikace	X			

Nejvýznamnější klady:

Cílem práce bylo teoreticky prostudovat problematiku sférické geometrie a na základě zjištěných poznatků navrhnout a vytvořit učební pomůcku pro výuku sférické geometrie formou výukového programu, který by pomohl přiblížit tento typ geometrie studentům středních škol. Toto zadání práce beze zbytku splnila.

Vyzdvihl bych hlavně praktickou použitelnost práce. Práce je kompletně připravena k praktickému použití při výuce netradičních typů geometrie, speciálně geometrie na kulové ploše. Samotný text práce může dobře posloužit jako průvodce nestandardními typy geometrií, tj. odlišnými od běžné euklidovské geometrie, se speciálním zaměřením na geometrii sférickou. V práci je popsán historický vývoj chápání geometrie, přičemž jsou referována nejvýznamnější vědecká díla týkající se této problematiky. Dále se práce zaměřuje na geometrické axiomy a z nich vyplývající euklidovské a neeuklidovské geometrie. Jádrem textu práce pak představuje popis sférické geometrie a souvisejících úloh s důrazem na odlišnosti oproti klasické euklidovské geometrii. Jmenovitě v kapitole Sférická trigonometrie se čtenář (student) může poučit o odlišnostech klasického euklidovského a sférického trojúhelníku, což považuji za zvláště zajímavou problematiku pro studenty středních škol, neboť je zde dobře vidět zobecnění pojmů a vět, které studenti již mohou znát z klasické geometrie. Završením práce je výukový program, který umožňuje rýsování na povrch koule a který tak uživatelům (studentům) poskytuje pomůcku pro vlastní experimentování a řešení úloh ve sférické geometrii.

Nejzávažnější nedostatky:

Jako nepatrný nedostatek práce považuji neúplně detailní diskusi otázky, proč by měl být výukový software vhodnou učební pomůckou. U výuky sférické geometrie je argumentováno obtížnou fyzickou realizací takové pomůcky. Doporučil bych (například v další práci) se této otázce více věnovat z didaktického hlediska.

Další poznámky:

	výborně	velmi dobře	dobře	neprospěl/a
Návrh známky	X			

Datum: 15. června 2007

Podpis:

Pavel Surynek

Poučení k formuláři pro hodnocení infromatických bakalářských prací

Tento formulář je určen pro hodnocení vedoucího i oponenta bakalářské práce, která má formu softwarového projektu. Bakalářské projekty jiných typů (teoretická práce, srovnávací studie apod.) budou hodnoceny pomocí standardních textových posudků.

Jednotlivá políčka 'zaškrtněte' nejlépe elektronicky (lze případně i ručně), je možné zaškrtnout i dvě sousední políčka (např. pro hodnocení typu 'něco mezi odpovídající a slabší'), a to i u návrhu výsledné známky.

Vyplněné a ručně podepsané (i v případě elektronického vyplňování) hodnocení odevzdejte na sekretariát KSI ve dvou kopiích, elektronickou verzi pošlete na sekretariat@ksi.ms.mff.cuni.cz.