

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Jakub Pokorný
Název práce: Obraz a fraktální dimenze
Autor posudku: Mgr. Jaroslav Marek, Ph.D.

Cíl práce: Cílem je vytvoření aplikace pro výpočet fraktální dimenzi načteného obrázku. V teoretické části byl požadován výklad definice fraktální (Hausdorffovy) dimenze objektu a metod jejího určování. V numerické studii bylo požadováno porovnání výsledků vyvinuté aplikace s výsledky jiných veřejně dostupných programů na několika vybraných obrázcích.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	A	C	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílčí připomínky a náměty:

Transformace „stlačování, ohýbání“ na str. 14 není dobře vysvětlena.

V prezentaci aplikace postrádám ukázkou regresní přímky.

V práci jsou drobné gramatické nedostatky. Např. 12^4 „Pouští“ místo „Upouští“, 14^8 „uvádím, abych“.



Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Autor prozkoumal základní principy výpočtu fraktální dimenze a snažil se vytvořit aplikaci, která by výpočet realizovala. Možnosti aplikace autor vhodně prezentuje na příkladech.

Aplikace je realizována v jazyce C# v prostředí Visual Studio.

Text práce je strukturován přehledně. Stylistická a gramatická úroveň textu je akceptovatelná.

Lze konstatovat, že zadání bylo splněno.

Vyhodnocení kontroly textu práce pomocí systému pro odhalování plagiátu:

V pořádku. Práce není plagiátem. Podobnosti nalezené v systému se týkají základních definic jako např. Kochovy křivky. Dohledaná shoda 7 % se týká textu diplomové práce Petra Pauše, která je v práci citována.

Otázky k obhajobě:

Jak se změní fraktální dimenze v aplikaci a ve Fractalyze, když obrázky 13, 14 a 15 otočíte o 90 stupňů?
Robustnost výpočtu vůči transformacím obrazu mohla být předmětem hlubší numerické studie.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Pardubicích, dne 27. května 2022

podpis