

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Vítek Rais

Název práce: Výuková aplikace pro lineární algebru

Autor posudku: Marie Nedvědová

Cíl práce: Cílem bakalářské práce je vytvořit aplikaci pro generování příkladů z vybraných oblastí lineární algebry. Aplikace bude schopna animovat postup řešení příkladů. Aplikace bude vytvořena v programovacím jazyce Java.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>

Díličí připomínky a náměty:

-

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Existuje spousta aplikací, které dokážou vyřešit úlohy z lineární algebry. Student však ve své práci vytvořil aplikaci, která kromě samotného řešení úlohy také zobrazí elementární kroky výpočtu tak, aby byl co nejpřesněji simulován postup řešení lidským řešitelem. Každý krok v průběhu výpočtu je ještě slovně okomentován. V aplikaci je obsaženo široké spektrum témat z lineární algebry. Soustavy rovnic, determinanty, inverzní matice, lineární kombinace a lineární závislost vektorů, vlastní čísla a vlastní vektory matice. Také lze zvolit různé úrovně

obtížnosti příkladů. Textová část práce pak popisuje vybraná témata na teoretické rovině. Vzniklá práce tak může být výborným pomocníkem při výuce lineární algebry.

Vyhodnocení kontroly textu práce pomocí systému pro odhalování plagiátu:

Samotný text práce vykazuje shodu méně než 5 procent a není plagiátem. Ve zdrojových kódech byla nalezena vyšší míra shody, to však souvisí se standardními konstrukcemi, které se používají v jazyce java. Kromě těchto konstrukcí nebyla ve zdrojových kódech identifikována žádná shoda.

Otázky k obhajobě:

1. Jaký největší problém se objevil při konstrukci algoritmů a jak se ho podařilo vyřešit?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Pardubicích, dne 26. srpna 2020

podpis