

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Sherstobitov Vladyslav

Vedoucí práce: doc. Ing. Z. Prokopová, CSc.

Studijní program: Informační technologie

Studijní obor/Specializace: Softwarové inženýrství

Akademický rok: 2023/2024

Téma diplomové práce: **Analýza struktury obrazu karotidového plátu s použitím deskriptorů a hlubokého učení**

### Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Splnění všech bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost zvolené metody řešení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Členění práce (kapitoly, podkapitoly, odstavce)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Formální úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Kvalita zpracování teoretické části	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Kvalita zpracování praktické části	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Dosažené výsledky práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Přínos práce a její využití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Spolupráce autora s vedoucím práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Výsledek kontroly plagiátorství:

Práce byla posouzena z hlediska plagiátorství s nejvyšší mírou podobnosti 100% shodnosti. Podobnost s původní diplomovou prací neobhájenou v řádném termínu SZZ je 54%, což je odpovídající. Podobnost s ostatními zkoumanými soubory je max. 6%. Vysoká procenta podobnosti (až 100%) vykazují srovnání použitých kódů některých algoritmů. Je to z důvodu, že některé algoritmy byli, zřejmě shodně, použité z veřejného on-line zdroje StackOverfkw (autor všude ve zdrojových kódech uvádí odkaz na použitý zdroj). Z toho důvodu konstatuji, že práce není plagiát.

### Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**A - výborně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

### Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Téma diplomové práce bylo řešeno ve spolupráci s konzultantem doc. Ing. Petrem Čermákem, PhD. Obecně lze konstatovat, že jde o téma zaměřené na prevenci zdravotních rizik tj. analýzu a

vyhodnocení souboru snímků karotidových tepen, zda existuje riziko vzniku, případně ulomení aterosklerotických plátů. Cílem práce bylo vytvořit nástroj, který pomůže při rozhodování lékařů. V praktické části diplomové práce bylo provedeno testování využití algoritmů popisujících echogenitu, segmentaci, geometrické vlastnosti hranice, klíčové body a algoritmy hlubokého učení pro definované účely a následně uvedeno vyhodnocení efektivity použitých metod, limitace výzkumu, etické aspekty výzkumu a také doporučení do budoucna. Konstatuji, že body zadání pro vypracování diplomové práce byly splněny a z toho důvodu navrhuji diplomovou práci doporučit k obhajobě s výše navrženým hodnocením.

Datum 5.9.2024

Podpis vedoucího diplomové práce