

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: **Ha Van Martin**

Oponent: **Ing. Petr Chalupa, Ph.D.**

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Softwarové inženýrství**

Akademický rok: **2021/2022**

Téma bakalářské práce: **Sledování osoby v obraze**

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Aktuálnost řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Obtížnost zadaného úkolu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Splnění všech bodů zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vhodnost zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logické členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Práce s literaturou a její citace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Úroveň zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dosažené výsledky práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Přínos práce a její využití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent 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 bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře.

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

Otázky k obhajobě:

- V kapitole klasifikace je uvedeno, že konvoluční neuronová síť "jako výstup vytváří 4096rozměrný příznakový vektor". Proč je uvedena právě hodnota 4096?
- Algoritmy pro klasifikaci jsou uvedené v kapitole 3.2.2. Vyžadují tyto algoritmy přesný rozměr bitmapy, nebo umí pracovat s libovolným obrazem?
- V závěru práce je uvedeno, že sledovací "Algoritmy BOOSTING a TDL byly výkonnostně nejnáročnější a také nejhůřší, co se týče sledování", což nekoresponduje s větou z kapitoly 7.3 "Algoritmus BOOSTING Tracker zvládal sledovat osobu bez větších problémů.". Je možné tento rozpor vysvětlit?



4. Podle závěrů práce použitá kombinace HW a SW není vhodná pro daný účel. Domníváte se, že jde o principiální problém, nebo by řešením mohlo být použití výkonnějšího HW (např. NVIDIA Jetson Nano)?

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

1. Anglický abstract by si zasloužil drobné korektury.
2. V rovnici (5) se vyskytuje člen J, který není nijak vysvětlen. Naopak proti mému očekávání se nevyskytuje člen G.
3. Teoretická část je až přeplněná množstvím informací, které jsou pro čtenáře až příliš detailní a bez dalšího studia těžko pochopitelné. Pro účely práce by bylo vhodnější uvést jen základní principy algoritmů a odkazy, kde lze dohledat podrobnosti.
4. U algoritmu YOLOv4-tiny je uvedeno, že stran rychlosti zpracování snímku se hodnoty "nacházely lehce nad jednou sekundou". Ovšem v tabulce 6 jsou hodnoty kolem 3s.
5. U obrázku 53 by byla vhodnější logaritmická stupnice na ose y.
6. Závěr, že navržený systém je nevhodný pro zamýšlený účel není příliš uspokojivý a měly by být alsspoň navrženy postupy, které povedou k žadaným výsledkům.

Datum 31. 5. 2022

Podpis oponenta bakalářské práce