

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Šoltis Richard
Téma: Detekce a vylepšení kvality objektu obličeje osoby v nekvalitních zdrojových snímcích (id 23385)
Oponent: Tinka Jan, Ing., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**

Jedná se o zadání založené na algoritmech a metodách pro zpracování obrazu a detekce objektů v něm. Některé jsou samozřejmě velmi sofistikované, zejména, když jsou studovány do hloubky. Jelikož již ale existují řešení pro úlohy stanovené zadáním a jelikož je jejich zkoumání i používání těchto algoritmů a metod populární, a proto také relativně programátorsky přívětivé, hodnotím obtížnost zadání jako průměrnou.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s vážnými výhradami**

Pan Šoltis splnil všechny body zadání, nicméně ani implementační část ani testování nepůsobí příliš přesvědčivě a tudíž nejspíš neplní svůj zamýšlený účel.
- 3. Rozsah technické zprávy** **splňuje pouze minimální požadavky**

Technická zpráva obsahuje přibližně 30 normostran textu, zbytek tvoří obrázky, kterých je zhruba 6-7 vysázených stran. Vzhledem k tomu, že ne všechny pasáže a obrázky technické zprávy považuji za relevantní, jedná se skutečně o hraniční rozsah.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **65 b. (D)**

Struktura celé technické zprávy i pochopitelnost jednotlivých informačních celků je dobrá. Bohužel práce trochu působí jako kompilát relevantních témat v logickém pořadí ale bez logické vazby. Zejména schází jakékoliv porovnání uvedených metod i přesto, že autor zmiňuje jejich výběr. I toto má pak za následek, že jsou v textu uvedeny informace, které dále nejsou jakkoliv využity. Obrázky jsou málo popsány.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **79 b. (C)**

Z pohledu Slovenského jazyka nemohu sice práci hodnotit přesně, přesto si myslím, že jazyková stránka práce je na dobré úrovni. Jako negativní vnímám především občasné výskyty autorského plurálu a nesprávných překladů z angličtiny, stejně tak jako anglického slovosledu u odborných termínů. Po typografické stránce je práce v pořádku, až na jednopísmenná slova na koncích řádků a nevětné odrážky začínající velkými písmeny.
- 6. Práce s literaturou** **75 b. (C)**

Pan Šoltis cituje dostatečné množství relevantních zdrojů - povětšinou článků ze sborníků konferencí. Absenci většího množství knižních pramenů si zdůvodňují zejména dynamičností a aktuálností tématu. Poměrně časté jsou citace v rámci poslední věty odstavce. Ocenil bych o něco lépe vymezené myšlenky přejaté z cizích děl. Vzhledem k charakteru zadání postrádám využití literatury pro účely srovnávání představených metod.
- 7. Realizační výstup** **55 b. (E)**

Realizační výstup představuje velice jednoduchá demonstrační aplikace napsaná v jednom zdrojovém souboru (nemusí být nutně na škodu) v jazyce Python, která využívá již existujících řešení pro detekci obličejů v obraze a nefunkční vylepšení kvality. Příložený soubor *Readme* uvádí pouze jak zprovoznit a spustit tuto aplikaci. Jelikož se používané natrénované modely neuronových sítí pro detekci a vylepšení kvality nacházejí ve složkách patřících těmto sítím, není jasné, zda-li se již jedná o modely vytvořené nebo přetrénované panem Šoltisem, nebo se jedná o původní modely, které byly součástí repozitáře dané neuronové sítě.
- 8. Využitelnost výsledků**

Výsledek se bohužel nedá využít.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Můžete popsat na základě jakých kritérií jste se rozhodl pro využití sítě SSSFD a dal jí přednost např. před uvedenými verzemi sítě YOLO?
- 10. Souhrnné hodnocení** **51 b. dostatečně (E)**

Pan Šoltis se během řešení setkal s technickým problémem, který možná nebylo v jeho moci řešit. Nicméně v celé práci jsem se nesešel s pocitem, že by do té které části bylo investováno tolik úsilí, času a péče, kolik by si zasloužila. Realizační výstup funkčně není dobrý, bohužel ale není toto kompenzováno ani v teoretické a přípravné části, ani v návrhu či provedení testů, ani na odevzdaných souborech. Ačkoliv to nemusí být pravda, celkově práce působí dojmem, že byla řešena a napsána na poslední chvíli. Úroveň práce vnímám jako hraniční, ale vzhledem k tomu, že zadání bylo splněno, ji celkově hodnotím stupněm **E - dostatečně**.

V Brně dne: 4. června 2021

Tinka Jan, Ing.
oponent