

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Janík Roman
Téma: Protidronová ochrana perimetru (id 22488)
Oponent: Dvořák Michal, Ing., UITS FIT VUT

1. Náročnost zadání **obtížnější zadání**
Práce se zabývá problematikou detekce různých dronů takzvaně in-the-wild, což vzhledem k velmi rodilným pozadím, lze považovat za obtížnější zadání.

2. Splnění požadavků zadání **zadání téměř splněno**
Druhý bod zadání specifikuje požadavek na lokalizaci dronu, či hejna dronů. Zatímco lokalizaci dronu se práce důsledně věnuje, lokalizace hejna dronů je zcela pominuta. Zadání považuji za téměř splněné, neboť metody použité v realizačním výstupu vícečetné detekce podporují.

3. Rozsah technické zprávy **je v obvyklém rozmezí**
Technická zpráva splňuje požadavky na rozsah.

4. Prezentací úroveň předložené práce **60 b. (D)**
Struktura práce je mírně podprůměrná. Kapitola Přehled současného stavu obsahuje velké množství podkapitol, v ne zcela logickém pořadí.

Kapitola Návrh systému je rozsahem velmi krátkou s nízkou informační hodnotou. Spíše než návrhem systému, se jedná o jakési zamyšlení nad vhodností či nevhodností jednotlivých detekčních algoritmů.

Kapitola Testování není jednoduše pochopitelná, část výsledků je popsána nepředstavenou metrikou

Kapitola Závěr má místo výsledků zástupné symboly X a Y, které Student zřejmě zapomněl nahradit.

5. Formální úprava technické zprávy **75 b. (C)**
Formální úprava práce je dobrá, množství překlepů či gramatických chyb je minimální. Grafy v kapitole Testování postrádají popisy os.

6. Práce s literaturou **80 b. (B)**
Student ve své práci vhodně využil a citoval adekvátní množství akademických publikací. Kromě prvních citací, jsou dodržovány standardizované formy.

7. Realizační výstup **50 b. (E)**
Programové řešení je stručně popsáno v technické zprávě, samotný kód obsahuje pouze základní hlavičku pro každý soubor. Komentářů je v kódu minimum, ale ty přítomné jsou použity vhodně.

Výsledky lokalizátoru jsou pro zamýšlenou aplikaci nedostatečné. Přesnost detektoru, tvořeného konvoluční neuronovou sítí, je dle dokumentace velmi nízká.

8. Využitelnost výsledků
Rešeršní část, je přínosným kompilátem současně využívaných detekčních metod. Vzniklá anotovaná databáze je bohužel menší, ale použitelná pro další aplikace. Samotný lokalizátor, dle uvedených výsledků není v současném stavu prakticky použitelný.

9. Otázky k obhajobě

- Jaké kroky jste podniknul pro lokalizaci hejna dronů a jaké zbývají?
-

Jakých výsledků jste dosáhl, v porovnání s existujícími publikacemi zabývajícími se stejnou problematikou.

10. Souhrnné hodnocení **56 b. dostatečně (E)**
Student z formálního hlediska nesplnil část bodu zadání. Přestože zvolené řešení studenta se dá označit za správné, program v současném stavu není prakticky použitelný. K dobru studenta budiž kvalitní rešeršní část a skutečnost, že se jedná o obtížnější až obtížné zadání. Z těchto a výše uvedených důvodů, navrhuji známku **Dostatečně (E)**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 19. srpna 2019

Dvořák Michal, Ing.
oponent