



Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Petr Suchý

Téma práce: Využití shlukové analýzy pro účely signálového zpracování FMCW radaru .

Cíl práce: Realizujte pomocí shlukové analýzy sjednocení jednotlivých detekcí cílů v konkrétní sledované objekty.

Slovní hodnocení:

Naplnění cílů práce:
Cíle práce byly splněny.
Logická stavba a stylistická úroveň práce:
<p>Logická stavba práce je na dobré úrovni. V teoretické části práce je rozebrán nutný základ pro zbytek práce. V praktické části student popisuje jím vytvořený generátor cílů. Na výstup z generátoru cílů aplikoval dvě shlukovací metody (K-MEANS a DBSCAN). Pro metodu DBSCAN pak odvodil nastavení optimálních parametrů vzhledem k rychlosti sledovaného objektu. Obojí hodnotím pozitivně.</p> <p>Stylistická úroveň práce je na slabé úrovni. V práci se vyskytují gramatické chyby, velké množství nesrozumitelných či nepřesně formulovaných vět. Výjimkou nejsou překlepy. Svázání textu s obrázky není konzistentní. Viz odkaz na Obrázek 18b, který referuje na neexistující obrázek.</p> <p>Ukázka:</p> <p>Str 32. text s překlepem: „souřadnice nově orodovaného objektu.“.</p> <p>Str 34. nevhodná reference: „jak je popsáno v horní části této kapitoly“.</p> <p>Str 36. hodnoty bez jednotek: „Část a) popisuje Gaussovo rozdělení s poloměrem kruž-nice $r=0,3$ parametrem $\sigma=0,5$. a část b) s parametry $r=0,3$ $\sigma=0,03$.“.</p> <p>Str 40. tvrzení neobsahuje definované parametry metody DBSCAN a není možné ho generalizovat: „Výsledkem DBSCAN shlukování je vytvoření jednoho velkého shluku, což by v dané situaci znamenalo ztrátu objektu (obrázek 29).“.</p> <p>Str 51. gramatické chyby: „Data v tomto formátu byla naimportována do prostředí MATLAB a dále upravovány a zpracovávány.“.</p> <p>Str 31. soubor neobsahuje jednotky.</p> <p>Diplomová práce byla systémem IS/STAG revidována na plagiátorství. Byla nalezena shoda 45 % s jiným textem. Shodný text je diplomová práce studenta Suchého odevzdaná v roce 2018 (neobhájena během státní závěrečné zkoušky). Předložený text nelze tedy považovat za plagiát.</p>
Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:
Navržené závěry jsou v praxi použitelné.
Případné další hodnocení (připomínky k práci):
<p>V porovnání s prací předloženou v roce 2018 došlo k přepracování 55 % textu. Přepracována byla zejména praktická část. Doplněn byl generátor cílů. Odhad parametrů metody DBSCAN student také zkvalitnil. Dosažené výsledky jsou pak správně interpretovány. Velmi kladně hodnotím pokrok, který student udělal v posledním měsíci před odevzdáním. Kdyby takto pracoval celý rok, tak by práce mohla být na dobré úrovni. Vzhledem k tomu, že se tak nestalo, tak je práce úrovni nízké. Finální verze nebyla s vedoucím práce diskutována.</p>

Otázky k obhajobě (max 2):

V kapitole 3.1.3.6 Graf 1, čím si vysvětlujete propad v Eps hodnotě pro rychlost cíle 32,4 km/h?

Doporučení práce k obhajobě: ANO

Navržený klasifikační stupeň: D

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Michal Mandlík, Ph.D.

Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, Valeo Autoklimatizace k.s.

V Praze dne: 9. 9. 2019

Podpis: 