

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Raszka Aleš, Bc.
Téma: Klasifikace vozidel s použitím radaru (id 19268)
Oponent: Zemčík Pavel, prof. Dr. Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání diplomové práce patřilo spíše k náročnějším. Obtížnost spočívala zejména v nutnosti nastudovat poměrně rozsáhlou problematiku Dopplerova radaru a zpracování signálu.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání diplomové práce bylo splněno v plném rozsahu.
- 3. Rozsah technické zprávy** **přesahuje obvyklé rozmezí**
Rozsah práce mírně přesahuje obvyklé rozmezí. Vysázená práce má těsně nad 50 stran.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Prezentační úroveň technické zprávy je na velmi vysoké úrovni. Skladba kapitol je logická a obsah práce je dobře srozumitelný, a o jak ve shrnutí současného stavu, tak i v prezentaci výsledků.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **95 b. (A)**
Formální stránka práce je výborná. Typograficky je práce v pořádku a i po jazykové stránce je práce na vysoké úrovni.
- 6. Práce s literaturou** **70 b. (C)**
Student uvádí řadu literárních pramenů, z nichž však velká část jsou online prameny citované neúplně.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**
Realizační výstup práce je funkční. Vytvořený výstup je též v souladu s licenčními podmínkami využitého software a nástrojů. Výstup by bylo možno využít v praxi po drobném dopracování, speciálně po natrénování SVM nebo jiného klasifikátoru na větším množství dat, případně po redefinici tříd.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledky projektu jsou využitelné v praxi. Jak bylo uvedeno výše, bylo by třeba drobného dopracování v závislosti na konkrétní aplikaci, speciálně s ohledem na příznakový vektor (jeho složení), výběr klasifikátoru, výběru tříd a využití většího množství dat. Koncepce řešení je ale v zásadě dobrá.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jak si vysvětlujete, že výsledky klasifikace s využitím AdaBoost jsou lepší (alespoň v některých případech) než při využití SVM? (Poznámka: Myslím, že obvykle lze očekávat opačný výsledek, alespoň na malých příznakových vektorech.)
 - Zvažoval jste využití částí spektra (například výsledky pásmových filtrů) jako prvků příznakového vektoru? (Není celé spektrum "příliš jemné"?)
 - Je realistické očekávat odlišení vozidel s různou "hmotou" (například odhad zatížení vozidla)?
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
Jedná se o práci, která je celkově výborná. Výsledky se jeví jako využitelné v praxi, i když po dopracování, text práce je dobře čitelný a úhledný. Celkově proto hodnotím stupněm "A".

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

V Brně dne: 13. června 2017

.....
podpis