

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---|
| Název práce: | Návrh algoritmu detekce a odhadu parametrů radarových odrazů od objemových útvarů |
| Jméno autora: | Bc. Karel Ročejdl |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra elektromagnetického pole |
| Oponent práce: | Ing. Pavel Protiva, Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | RETIA, a.s. |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |

| | |
|--|------------------------------------|
| Splnění zadání | splněno s většími výhradami |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | |
| Práce se do jisté míry zabývá všemi body uvedenými v zadání. Nicméně ověření vlivu staggeru není provedeno v odpovídajícím rozsahu (pouze několik vět na str. 32 a 38, v popisu simulací a v závěru není zmíněno vůbec). V práci postrádám jakékoliv trochu obecnější závěry, zvolené optimální hodnoty jsou platné pouze pro konkrétní zadaná data, typ radaru atd. Výpočty jsou prováděny pro konkrétně zvolené velikosti analyzované buňky, není zcela zřejmé, proč jsou voleny právě tyto velikosti. | |

| | |
|---|------------------------|
| Zvolený postup řešení | částečně vhodný |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Funkce Target_signal.m a Target_signal2.m jsou evidentně napsané špatně (mají generovat signál s náhodnou počáteční fází, vygenerovanou náhodnou hodnotu fáze však přičítají k reálné složce komplexní obálky). Při prezentaci výsledků v kapitole 9 jsou nevhodně použita procenta pro popis chyby odhadu – není zcela zřejmé, jaká je vyhodnocovaná veličina a jaká je referenční hodnota. V kapitole 9 také není ihned zcela zřejmé, zda výsledky pocházejí ze simulace, nebo se počítá již s reálnými daty. Diskuze výpočetní náročnosti (str. 44) by měla být řešena více podrobně, na tab. 9.1 ani není odkazováno v textu. | |

| | |
|---|------------------|
| Odborná úroveň | C - dobře |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Teorie radarů v první části práce je sice popsána poměrně slušně, nicméně s konkrétním zadáním práce buďto nesouvisí, nebo popsání matematický aparát není při dalším řešení práce využit. O to méně kvalitně a stručněji je po odborné stránce prezentováno jádro práce (kapitoly 6, 9, 10). Na řadu zjevně důležitých obrázků není v textu práce vůbec odkázáno (obr. 6.1, 6.3, nebo tab. 9.1). | |

| | |
|--|-----------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | E - dostatečně |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Jak již bylo zmíněno, úvodní část práce je z většiny nadbytečná (např. historii radarů není třeba znovu opakovat a navíc takto zdlouhavě). Rozsah popisu práce relevantní k zadání pak působí neadekvátně. Práce dále obsahuje řadu typografických chyb, např. změny fontů v textu (patkové/bezpatkové písmo, např. str. 28), formátování vzorců, nelogické změny číslování (str. 2), humorný tisk textu psaného kurzívou. U matematických vzorců občas postrádám vysvětlení použitých symbolů, jindy je nesprávné (např. ve vzorci je použito ϕ , v textu pak φ). | |

Úroveň jazyka je poměrně slušná až na občasné chyby ve slovosledu a velmi častou absenci členů (the, a/an). PDF bylo z textového editoru vygenerováno velmi podivně. Některé stránky jsou vloženy zřejmě jako obrázek, v textu se pak nedá vyhledávat a tisk působí rozmazaně (viz obsah, seznamy obrázků, tabulek, referencí).

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Zdroje jsou v textu poměrně dobře citovány, pouze v úvodu (který je ovšem nadbytečný), je citováno nedostatečně. Referenci [8] jsem v textu nikde nenalezl. Uvítal bych, kdyby použité reference byly nějak seřazeny (např. podle abecedy). Nicméně, z práce nelze dobře poznat, co je vlastní prací autora. Zejména to postrádám v kapitole 6. Také používání výrazů „náš algoritmus“, „naše práce“ atd. se mi nezdá vhodné, pokud šlo skutečně o práci autora.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Otázky k práci:

1. Jak se změní výsledky prezentované v práci, pokud budou funkce Target_signal.m a Target_signal2.m implementovány správně?
2. Proč jste pro popis chyby odhadu použil procenta? Co tedy přesně vyjadřují a vzhledem k jaké referenci?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 18.5.2015

Podpis: