ČVUT v Praze - Fakulta elektrotechnická
Praha 6 - Dejvice, Technická 2, 166 27

Posudek oponenta bakalářské práce

Název bakalářské práce:

Dekódování ADS-B signálu

Jméno a příjmení studenta:

Filip Šturc

Jméno a příjmení oponenta bakalářské práce včetně titulů a pracoviště:

Ing. Petr Kačmařík, Ph.D., AŽD Praha s.r.o.

1) Náročnost zadání:
__ velmi vysoká
X_ vysoká
__ průměrná
__ podprůměrná

2) Zvolené metody a postupy při řešení práce:
__ výborné
__ velmi dobré
X_ dobré
__ uspokojivé
__ dostatečné
__ nedostatečné

3) Správnost názvosloví:
X_ výborná
__ velmi dobrá
__ dobrá
__ uspokojivá
__ dostatečná
__ nedostatečná

4) Správnost předložených výsledků:
__ výborná
X_ velmi dobrá
__ dobrá
__ uspokojivá
__ dostatečná
__ nedostatečná

5) Odborná úroveň:
__ výborná
X_ velmi dobrá
__ dobrá
__ uspokojivá
__ dostatečná
__ nedostatečná

6) Jazyková a textová úroveň:
__ výborná
X_ velmi dobrá
__ dobrá
__ uspokojivá
__ dostatečná
__ nedostatečná

7) Grafická úprava:
__ výborná
__ velmi dobrá
X_ dobrá
__ uspokojivá
__ dostatečná
__ nedostatečná

8) Student splnil zadání:
X_ úplně
__ částečně
__ nesplnil

9) Dosažené výsledky, vlastní přínos a praktická využitelnost práce*:

- funkce pro dekódování ADS-B signálu pro program MATLAB

10) Připomínky k práci*:

- Formální připomínky: Práce není typograficky dokonalá, např. není použito odsazení u prvního řádku odstavce nebo mezery mezi odstavci, odstavce jsou náhodně zarovnávány buď do bloku nebo vlevo. Některé obrázky jsou zřejmě převzaty, ale není u nich explicitně uveden zdroj. Neobvyklé je i použití závorky za číslem v nadpisu.
- Popis implementovaných funkcí pro program MATLAB v kap. 3 není moc přehledný. Postrádám nějaké obecnější pojednání, jak je celá úloha (problém dekódování signálu) rozdělena na menší části a ty jsou pak řešeny jednotlivými funkcemi. Bývá zvykem u takového popisu uvádět syntaktický zápis volání funkce; z něj je pak zřejmý počet a pořadí argumentů i výstup z funkce.
- Uspořádání funkcí v rámci Přílohy není moc logické. Funkce jsou řazeny podle kapitol v textu bakalářské práce. Výsledkem pak je adresářová struktura, která v podadresářích obsahuje téměř vždy stejnou množinu funkcí. Lepší přístup by byl vytvořit univerzální toolbox pro práci s ADS-B signálem a tento toolbox pak konzistentně používat pro jednotlivé úkoly dle výkladu v kapitolách práce.
- Zdá se, že funkce pro dekódování ADS-B signálu správně pracují jen pro fsa=20MHz. Přestože se jako argument těchto funkcí zadává vzorkovací perioda, část výpočtu uvnitř funkcí natvrdo používá konstantu 20 jako počet vzorků na jeden znak (délky 1us).

__ zaškrtněte odpovídající odpověď
* v případě nedostatku místa použijte zadní stranu formuláře

11) Otázky ke studentovi vztahující se k práci (budou zodpovězeny při obhajobě)*:

- V kap. 3.5. a 3.6 se řeší detekce signálu se šumem. Míra šumu ve výsledném signálu je zde vyjádřena pomocí „koeficientu“ (v kódu funkce „pridanisumu“ označeném jako „pomer“). Jak se ze zadaného „koeficientu“ určí výkon přidaného šumu? Naznačte postup, jak funkci „pridanisumu“ upravit tak, aby místo argumentu „pomer“ mohl být argument SNR.

Doporučení k obhajobě: X_ doporučuji __ ~~nedoporučuji~~

Klasifikace bakalářské práce:

__ A - výborně (1,0) __ C - dobře (2,0) __ E - dostatečně (3,0)
X_ B - velmi dobře (1,5) __ D - uspokojivě (2,5) __ F - nedostatečně (4,0)

Datum: 12.6.2016 **Podpis:**

__ zaškrtněte odpovídající odpověď
* v případě nedostatku místa použijte zadní stranu formuláře