Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: **Bc. PAVLÍČEK JIŘÍ** **Oponent:** **Ing. David Kubal**

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Akademický rok: **2010/2011**

Téma diplomové práce: **Tvorba programu pro zpracování dat získaných při měření vyzařování elektronických zařízení v blízké zóně**

Hodnocení práce:

Předložená DP popisuje v teoretické části problematiku měření elektromagnetických polí v tzv. blízké zóně testovaných zařízení. Stručně je též popsáno vytváření GUI v Matlabu. Praktická část měla za úkol navrhnout a realizovat v Matlabu program /aplikaci, která by realizovala interpolaci dat pořízených na nerovinných plochách na plochy rovinné a otestovat ho pro případ syntetického generování dat pomocí dipólové a trychtýřové antény. Posledním požadovaným bodem byla transformace NF-> FF.

K teoretické části práce nemám připomínek. V praktické části je pro čtenáře neseznámeného s problematikou blízkozónních měření obtížnější se orientovat. Například není definováno / rozlišeno mezi syntetickými a reálnými daty. Viz. 1. otázka.
Také není jasné jakých parametrů by vlastně v praxi takové zařízení, které bude provádět snímání mělo vůbec dosahovat/umět zpracovat (frekvenční rozsah, prostorový rozsah snímání).

Dále jsou v práci popisovány jednotlivé části GUI a jejich význam, ale například v části věnované projekční rovině/ rovinám není úplně jasné co se bude v příslušné části aplikace ANFA vlastně zobrazovat. Je tam pouze ukázán výsledek už projektovaného elektrického pole (jeho amplituda a fáze). V práci je uvedeno, že v aplikaci Anfa se v nepodařilo některé věci realizovat, mezi ně patří:
- funkční je pouze interpolace 0.tého řádu, 1. řád chybí
- není zcela funční přepočet NF->> FF
- program nedokáže pracovat s reálnými daty
- není zcela funční transformace souřadnic ve 3D pro libovolné úhly THx,THy,THz.

Celkový rozsah práce se mi jeví jako poněkud menší než je pro DP obvyklé, zdá se, že práce byla dokončována na poslední chvíli společně s dokončováním vlastní aplikace Anfa.

Vzhledem k těmto nedostatkům navrhuji hodnotit práci stupněm D - uspokojivě.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Otázka 1:

Definujte pojem syntetická, reálná data. Jak vypadá datový záznam při reálné akvizici.

Otázka 2:

Při provádění měření sondou nebo řadou sond (lineární anténní řadou) může v případě snímání v tzv. blízké zářivé zóně docházet o ovlivnění diagramu záření samotného testovaného zařízení. Jak bude toto v případě reálného snímání dat ošetřeno?

Pozn.: Pokud by se snímalo v čistě reaktivní zóně pak by tento problém nenastal, ale to nebude díky podmínce lambda/(2*pi) na vyšších kmitočtech, např. 1 GHz možné.

Celkové hodnocení práce:
Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:
A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně , F – nedostatečně.
Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě".

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

D - uspokojivě.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně" uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 7.6.2010

Podpis oponenta diplomové práce