

## Posudek oponenta k diplomové práci

Název diplomové práce: Zpracování dat naměřených elektromagnetickým spektrálním analyzátozem IZ225

Autor diplomové práce: Bc. Vojtěch Kůrka

Vedoucí diplomové práce: Ing. Alexandru Moucha, Ph.D.

Oponent diplomové práce: Ing. František Linhart

Diplomová práce se zabývá zpracováním dat naměřených elektromagnetickým spektrálním analyzátozem IZ225 prostřednictvím aplikace, která byla předmětem zadání bakalářské práce.

Diplomová práce je rozdělena na tři části.

V první části autor popisuje vylepšený algoritmus naměřených dat a jejich zobrazení v aplikaci pomocí nových implementovaných tříd a funkcí.

Druhá část se zabývá implementací ukládání naměřených výsledků do souborů a následné přehrávání s možností vracet se v čase (Timeshift).

V třetí části autor popisuje implementaci detekce událostí, získání co nejvíce statistických informací pomocí DFFT a uložení těchto informací do souboru s příponou csv.

Všechny jednotlivé body zadání diplomové práce se autorovi podařilo splnit. Aktuální mi přijde implementace detekce událostí. Obsah práce je široký a diplomant byl schopen vstřebat spoustu informací.

Co oceňuji na autorovi je velké množství publikací a odkazů, které byly použity pro splnění této práce.

Gramatické chyby a překlepy jsou v práci bohužel ve velkém počtu. Grafická úroveň je pěkná, hlavně se mi líbí velké obrázky, které zvyšují informativní charakter práce.

I přes výše uvedené hodnocení mám k práci určité připomínky a otázky:

- a) **Chybí popis spektrálního analyzátoru IZ225 včetně posílání naměřených dat.**
- b) **Kapitola týkající se rychlé fourierovy transformace a statistických dat.**
- c) **Chybí popis os v obrázcích 2.13 a 2.14.**
- d) **Křivé a nesouměrné šipky v obrázku 3.2.**
- e) **Chybí vzorce pro výpočet aritmetického průměru, mediánu a modusu u obou naměřených signálů z kapitoly 2.4 (strany 16,17 a 18).**
- f) **Chybí mi seznam všech tříd v tabulce se stručným popisem funkce**
- g) **Funkce učení. V aplikaci se nazývá learnt. Myslím, že bylo zbytečné tuto funkci překládat**

Na autora mám následující otázky:

- a) **Kolik vláken používá vaše aplikace?**
- b) **Jakou velikost musí mít jeden soubor s uloženými daty, aby se musel otevřít další soubor?**
- c) **Budete aplikaci rozšiřovat v budoucnu o nové funkce? A jaké?**

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem tuto práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

**C – dobře**

V Praze dne 7. června 2016

Ing. František Linhart