

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: **Michael Kurdík**

Název práce: **Zátěžové hlasové testy**

Obsah práce a kvalita řešení a dosažených výsledků

Cílem práce bylo navrhnout a implementovat programové vybavení pro aplikaci metod zátěžového testu, a provést výpočet a záznam všech sledovaných parametrů. Uvedenou problematikou se diplomant zabývá dlouhodobě a jeho diplomová práce vychází z bakalářské práce, ve které podstatně vylepšil některé z popsaných metod a v jazyce C# realizoval nové programové vybavení (aplikace v BP byla implementována v Javě). Kromě toho provedl rozsáhlé testy implementovaných metod na reálných datech získaných z ORL kliniky FN Plzeň. Dle mého názoru je diplomová práce velice zdařilá, vytvořená aplikace je plně funkční, výsledky práce jsou přehledně zdokumentovány a prezentovány.

Formální úroveň

Po formální stránce splňuje práce všechny náležitosti, je psána přehledně a srozumitelně, po grafické stránce má práce velice dobrou úroveň. Práce je logicky rozdělena do třech částí. V první části (kapitola 1-9) diplomant popisuje návrh jednotlivých metod použitých pro vyhodnocení zátěžového testu, ve druhé poměrně stručné části (kap. 10) popisuje použitý databázový model a strukturu výstupních souborů aplikace. V poslední části (kap. 11 a 12) pak diskutuje výsledky dosažené testováním použitých metod na reálných datech a navrhuje další možná vylepšení metod. Obsah elektronické přílohy obsahuje kromě vlastní vytvořené aplikace a textu diplomové práce také bakalářskou práci, na kterou diplomant navazoval, veškeré programové balíky nutné pro provoz aplikace, záznamy zátěžových testů, testy parametrů a podrobný uživatelský manuál aplikace. Vše je přehledně a logicky uspořádáno a obsah CD je zdokumentován v souboru rozcestník.txt.

K formální stránce práce mám následující připomínku:

- Metoda energetických oken (kap. 5, str. 11) je dle mého názoru součástí metod detekce salvy a bylo by tedy logičtější ji začlenit jako podkapitolu kapitoly 4, která se touto problematikou zabývá.

Práce s literaturou

Literaturu, kterou diplomant používal při řešení daného problému považuji za relevantní, vesměs se jedná o skripta, knihy a články zabývající danou problematikou, popř. problematikou úzce související s řešeným problémem.

Splnění zadání

Zadání práce bylo splněno bez výhrad, je zřejmé že student se v řešené problematice velice dobře orientuje a je schopen v této oblasti řešit i poměrně složité problémy.

Dotazy k práci

1. Co reprezentují symboly V a D použité k označení os grafu na obr. 5.2 (str. 13) a co obsahují jednotlivé pixely obrazu IM, popř. jak vzniká obraz IM se signálu $s(k)$. Bylo by také

**SOUHLASÍ
S ORIGINALÉM**

vhodné uvést jaká byla vzorkovací frekvence jinak je parametr podvzorkování 10000 nic neříkající.

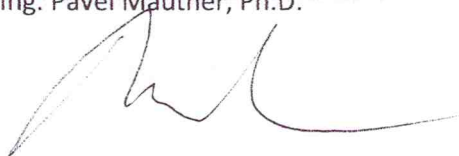
2. Co vyjadřuje hodnota $N^{(j)}$ ve vztahu 5.7 (str. 13) ?
3. Na základě čeho byly stanoveny hodnoty e_1 a e_2 ve vztazích 5.9 a 5.10 ?
4. Vysvětlete, jaký je rozdíl mezi detekcí základní frekvence ve frekvenční oblasti a detekcí základní frekvence ve spektrální oblasti (str. 19).
5. Na str. 28 uvádí diplomant, že pro procentní jitter odpovídá symbol N počtu nalezených kmitů $K^{(j)}$ (str. 28), vzápětí je však uvedeno (str. 29), že pro absolutní jitter udává N počet nalezených period $K^{(j)}$. Vysvětlete.
6. Co značí s_i v kapitole 8.3.5. nemělo by to být $s(i)$?

Jak již bylo řečeno, diplomant splnil zadání diplomové práce v plném rozsahu a prokázal, že je schopen samostatné inženýrské práce. Práci doporučuji k obhajobě a i přes uvedené připomínky navrhuji práci klasifikovat známkou


"výborně "

V Plzni 5. 6. 2013

Ing. Pavel Mautner, Ph.D.



**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

①

1321303
K2 14/10/2013