

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: Možnosti detekce a vyhodnocení chrápání
Autor práce: Denisa Vlková
Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
Akademický rok: 2014/2015
Typ práce: bakalářská
Vedoucí práce: Ing. Martin Kysela

Kritéria hodnocení	Hodnocení 1 - 2 - 3 - 4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	2
Schopnost logického vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	2
Odborný přínos	3
2. Aktivita studenta	
Míra samostatnosti studenta při práci	2
Využití konzultací s vedoucím práce	2
Uplatnění připomínek a doporučení vedoucího práce	2
3. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	2
Formulace hypotéz	3
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	2
4. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	3
5. Formální stránka práce	
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika BP UZS TUL)	3
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	2
Jazyková úroveň práce	2



Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Studentka si vybrala velmi zajímavé a aktuální téma automatické detekce chrápání. Původním předpokladem bylo, že studentka navrhne algoritmus, který bude zcela autonomně a jednoznačně označovat úseky signálu, kde se vyskytuje chrápání. Bohužel se nepodařilo takový algoritmus navrhnout do finální podoby. Studentka však úspěšně zpracovala výpočetní postup, jak z naměřeného signálu získat spektrogram a v něm pak subjektivně určit oblasti s charakterem chrápání. Také se podařilo vyzkoušet algoritmy, které úseky detekují automaticky, ale bohužel pouze v off-line režimu. Dosažené výsledky nejsou v práci zcela jasně definovány, porovnány s vytyčenými cíli.

Z hlediska vyhodnocení funkčnosti algoritmů jsou některé tabulky a grafy pro laika hůře pochopitelné. Pokud je nějaká hodnota na první pohled odlišná od ostatních, je potřeba to zdůvodnit. Např. základní frekvence hlasu ženy nebude v běžných situacích 1 kHz. Autorka sice soudí, že to může být nevhodným mikrofonom, ale není to nijak ověřeno.

Formální úprava práce by mohla být lepší. Zde však není jasné, zda je chyba na straně studentky, nebo nevhodné šablony UZS. Průběhy signálů v Matlabu jsou zbytečně vkládány i s rámečkem okna. Stejně tak výstup z programu Audacity by měl být vložen ne jako screenshot, ale jako vygenerovaný graf se správně popsanými osami. Slohově je práce v pořádku.

Lékařskou část práce kvalifikovaně posoudí oponentka s lékařským vzděláním a praxí.

Celkově studentka pracovala velmi aktivně od zadání práce průběžně po celou dobu. Odvedla velký kus práce zejména experimenty a měření. Práci často konzultovala. Práce je dobrým základem pro pokračování ve zkoumání dané problematiky, samostatně ale nepřináší výrazné objevy, které by se dali přímo využít v praxi.

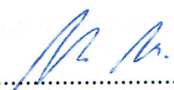
Případné otázky k diskusi:

1. Co je spektrogram a jaké informace z něj můžeme získat. Jaký vliv má velikost segmentu (okénka)?
2. Co je základní frekvence hlasu? Jaká je u mužů a jaká u žen. Popište, jak se vytváří hlas u člověka.

Výsledná klasifikace (možnosti klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl)	velmi dobře
--	--------------------

Doporučuji / nedoporučuji* bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 5. 6. 2015


.....

Podpis vedoucího práce

* Vyhovující podtrhněte

