

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA ZČU, KLATOVSKÁ 51, 313 00 PLZEŇ



FAKULTA PEDAGOGICKÁ
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

V Plzni dne 18. května 2014

Hodnocení diplomové práce PAVLA KÁČERIKA na téma **VÍCEKANÁLOVÁ REPRODUKCE ZVUKU V DOMÁCÍCH PODMÍNKÁCH**

Předkládaná práce sestává ze 77 stran, pěti kapitol a 115 obrázků. Na příloženém CD je práce v elektronické podobě (.pdf a .docx). V úvodu si student stanovuje za cíl zjednodušeně vysvětlit základní pojmy, se kterými se člověk, jenž se začíná zabývat vícekanálovou reprodukcí zvuku může setkat. Pro laika je tento obor plný záhadných zkratek a souhrnný pohled na problematiku tak může být užitečný.

Dále práce obsahuje popis měření dvou jevů souvisejících s akustikou.

První kapitola, důležité pojmy a parametry, shrnuje termíny potřebné pro další kapitoly práce. Přístroje pro domácí reprodukci zvuku a konstrukci reproduktorů se zabývají kapitoly dvě a tři. Text vychází částečně jak ze studentovy bakalářské práce, tak zdrojů na internetu. Někdy jsou převzaty celé části odstavců a ačkoli je zdroj uveden v seznamu literatury, v textu není na první pohled patrné, že se jedná o citaci. Část 4.2 se konečně více věnuje fyzikálnímu pozadí zvukové reprodukce. Popisuje a stručně uvádí teorii vlnění a vznik stojatých vln pro případ odrazu vlnění na pevném konci a správně popisuje, jak se vlastnosti těchto vln projevují při poslechu hudby (kolísání hlasitosti, změny barvy zvuku, apod.).

Vlastní studentovo měření pak zkoumá závislost hlasitosti mezi dvěma reproduktory na vzdálenosti mezi nimi. Používá tři stereo signály (200 Hz, 800 Hz a 3000 Hz) a po jednom centimetru proměřuje prostor mezi reproduktory (přesněji řečeno prostor 75 cm kolmo od spojnice reproduktorů).

Naměřené hodnoty vznik stojatého vlnění pěkně ilustrují, poněkud bohužel pokulhává teoretické vysvětlení a grafické zobrazení teoretického průběhu v grafech. Měřená soustava není schematicky nakreslena, a tak si některé parametry můžeme jen domýšlet. Například v jaké vzdálenosti od sebe byly reproduktory umístěny. Pro znázornění maxim a minim byla zvolena zubatá křivka místo hladké. Odvozené teoretické hodnoty též vychází ze situace, kdy se měřený prostor nachází na spojnici mezi reproduktory. Naměřené hodnoty s těmito odvozenými však překvapivě korespondují. K přesnějšímu popisu měřené situace by se měl student vyjádřit při obhajobě. Měření lze hodnotit jako přínosné tedy jen kvalitativně.

Další měření zkoumá závislost vnímání směrovosti zvuku na frekvenci. Do dvou reproduktorů pouští 30–120 Hz a nechá zkoumané osoby hodnotit, zda zvuk zní zleva či zprava. Přesně podle očekávání se zvyšující se frekvencí stoupá i úspěšnost odhadů. Měření by mohlo být jako motivační prováděno i při výuce na školách.

Kapitola 5 hodnotí formáty používané při reprodukci zvuku, rámcově popisuje principy ztrátové a bezztrátové komprese a kompresní algoritmy (mp3, flac, ape, ...).

Závěr kapitoly 5 je věnován kódování Dolby a DTS. I tato část může být pro čtenáře neseznámené s problematikou přínosná.

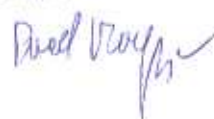
Závěr práce vyjadřuje studentovo přesvědčení, že cíle práce byly splněny.

Autorovi lze vytknout encyklopedičnost práce s malým podílem vlastního přínosu a nedůsledné používání citací. Pochválit lze za snahu o vlastní měření, byť s výše popsanými problémy s jejich teoretickým popisem. Práce je poměrně pečlivě zpracovaná, připomínky v textu formou revizi viz níže.

Na základě uvedeného hodnocení diplomovou práci **doporučuji k obhajobě** a navrhuji ji hodnotit známkou

dobře.

PhDr. Pavel Masopust, Ph.D.
Vedoucí práce



Strana	Řádek	Typ	Předmět	Strana	Řádek	Typ	Předmět
7	10	Vloženo		21	8	Smazáno	
8	6	Vloženo	Spiše než k měření k vyjádření hodnoty intenzity zvuku.	21	8	Vloženo	
				21	8	Vloženo	
9	18	Smazáno	samec	44	11	Smazáno	plus
9	18	Vloženo	konektor	44	11	Vloženo	minus
10	3	Smazáno	koaxiální	44	11	Vloženo	
10	3	Vloženo	koaxiální	51	5	Smazáno	měřicího
10	28	Smazáno	standart	51	5	Vloženo	měřicího
10	28	Vloženo	standard	60	1	Smazáno	která
11	8	Smazáno		60	1	Vloženo	které
11	8	Smazáno		61	8	Vloženo	Jaký je smysl? Zakódoval jsem 6 bitů do 6 bitů?
11	10	Smazáno	standartu				
11	10	Vloženo	standardu	62	6	Smazáno	-
11	28	Smazáno	.	62	8	Vloženo	
12	22	Smazáno	-	62	8	Smazáno	-
14	16	Smazáno	se	62	22	Smazáno	
14	16	Vloženo	e	62	22	Smazáno	
14	19	Vloženo	.	63	19	Smazáno	predikeč
15	16	Smazáno	přítomna	63	19	Vloženo	predikece
15	16	Vloženo	přítomná	65	16	Smazáno	
16	3	Smazáno	nic	65	16	Smazáno	
16	3	Vloženo	nic	69	6	Vloženo	t
16	12	Smazáno	vychutnání	69	6	Smazáno	et
16	12	Vloženo	vychutnání	69	25	Smazáno	
16	16	Vloženo		73	16	Smazáno	p
16	18	Smazáno		73	26	Smazáno	
16	18	Smazáno		73	26	Smazáno	
18	23	Smazáno		73	26	Smazáno	
18	23	Vloženo		74	1	Smazáno	
18	23	Vloženo		79	2	Smazáno	
18	28	Smazáno		79	2	Vloženo	
18	28	Vloženo		79	2	Vloženo	
18	28	Vloženo		79	3	Vloženo	k
19	4	Smazáno	i	80	20	Vloženo	
19	4	Vloženo	i				