

## OBSAH

1 ÚVOD.....	5
2 CÍLE HABILITAČNÍ PRÁCE.....	6
3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY .....	6
4 LOKALIZACE V SYSTÉMECH PROSTOROVÉHO ZVUKU.....	8
4.1 Mechanismy lokalizace zdroje zvuku v prostoru.....	8
4.1.4 <i>Lokalizace na nízkých kmitočtech</i> .....	8
4.1.5 <i>Lokalizace na středních kmitočtech</i> .....	8
4.1.6 <i>Lokalizace na vysokých kmitočtech</i> .....	8
4.2 Obecná meta-teorie sluchové lokalizace.....	9
4.2.4 <i>Rychlostní model</i> .....	9
4.2.5 <i>Energetický model</i> .....	10
4.3 Požadavky na dekodéry prostorové reprodukce zvuku .....	10
5 AMPLITUDOVÉ PANORÁMOVÁNÍ .....	10
5.1 Vektorové báze amplitudové panorámování .....	11
5.1.4 <i>Vektorová báze</i> .....	11
5.1.5 <i>Kódování zvukových objektů ve 2D prostoru</i> .....	11
5.1.6 <i>Kódování zvukových objektů ve 3D prostoru</i> .....	11
5.2 Experimentální ověření .....	12
6 AMBISONIE .....	13
6.1 Ambisonie ve 3D prostoru .....	14
6.1.4 <i>Radiální aproximace</i> .....	14
6.1.5 <i>Ambisonické kódování zvukových objektů</i> .....	15
6.1.6 <i>Ambisonické dekódování</i> .....	15
6.2 Ambisonie ve 2D prostoru .....	16
6.3 Psychoakustická optimalizace ambisonického dekodéru .....	17
6.3.4 <i>Dekodér s maximální hodnotou vektoru energie</i> .....	17
6.3.5 <i>Soufázový dekodér</i> .....	18
6.3.6 <i>Filtr pro optimalizovaný dekodér</i> .....	18
6.4 Experimentální ověření .....	19
7 SMĚROVÉ KÓDOVÁNÍ ZVUKOVÝCH OBJEKTŮ .....	20
7.1 Směrové kódování zvuku.....	20
7.1.4 <i>Analýza</i> .....	20
7.1.5 <i>Přenos</i> .....	21
7.1.6 <i>Syntéza</i> .....	22

7.2	Akustický zoom .....	23
7.2.4	<i>Odhad směru zvuku energetickou analýzou .....</i>	23
7.2.5	<i>Modifikace koeficientů analýzy.....</i>	24
7.2.6	<i>Kódování zvukových objektů.....</i>	24
7.3	Experimentální ověření.....	25
8	TESTOVÁNÍ ALGORITMŮ.....	26
8.1	Poslechový prostor.....	27
8.1.1	<i>Akustická kritéria .....</i>	27
8.1.2	<i>Elektroakustická kritéria .....</i>	27
8.2	Metodika poslechových testů.....	28
8.2.1	<i>Výběr stimulu .....</i>	28
8.2.2	<i>Výběr poslechové skupiny .....</i>	28
8.2.3	<i>Nastavení hlasitosti .....</i>	30
8.2.4	<i>Hodnocení směru přicházejícího zvuku .....</i>	30
9	ZÁVĚR.....	32
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	33