



**ČESKÉ
VYSOKÉ
UČENÍ
TECHNICKÉ
V PRAZE**

Zpráva k semestrální práci z předmětu
B2M31SYN

Rád bych poděkoval kolegům Janě Kolmašové a Petru Fabiánovi, kteří mi v semestrální práci nesmírně pomohli. Také bych se rád omluvil za kvalitu práce, která určitě mohla být na vyšší úrovni. Z důvodů na které se nechci vymlouvat jsem nevěnoval práci dostatek času. V soutěži žádné ambice nemám, doufám jen že spolu se zkouškou úspěšně uzavřu předmět.

Použité nástroje a metody:

V úkolu **a)** a **b)** byly použity všechny vytvořené nástroje. V úkolu c) pak jejich užší výběr.

Channel 1: instrument no. 26 Acoustic Steel Guitar
filtrace hřebenovým FIR filtrem

Channel 2: instrument no. 33 Acoustic Bass Guitar
filtrace hřebenovým FIR filtrem

Channel 3: instrument no. 25 Acoustic Nylon Guitar
filtrace hřebenovým FIR filtrem, pokus přes Karplus-Strongův algoritmus

Channel 4: instrument no. 12 Vibraphone
frekvenční modulace

Channel 5: instrument no. 53 Choir "Aah"
první pokus přes formantovou syntézu, neúspěšně
druhý pokus přes nahrání vhodného souboru a jeho manipulací
LPC vokodérem, taktéž neúspěšně. Sbor není naimplementován.

Channel 6: instrument no. 59 Tuba
interpolace+amplitudová+frekvenční modulace

Channel 7: instrument no. 58 Trombone
interpolace+amplitudová+frekvenční modulace

Channel 8: instrument no. 57 Trumpet
interpolace+amplitudová+frekvenční modulace

Channel 9: instrument no. 74 Flute
interpolace+amplitudová+frekvenční modulace

Channel 10: instrument no. 1 Acoustic Grand Piano
nástroj jsem nezvládl syntetizovat

Channel 11: instrument no. 123 Seashore
interpolace a tvarování šumu

Percussions

Všechny bicí nástroje jsou syntetizovány tvarováním šumu nebo harmonického signálu, popřípadě jejich kombinací.

35 Bass Drum 2
40 Snare Drum 2
42 Closed Hi-hat
46 Open Hi-hat
47 Mid Tom 1
49 Crash Cymbal 1
54 Tambourine
57 Crash Cymbal 2
60 High Bongo
67 High Agogo
83 Jingle Bell
84 Belltree
87 Open Surdo

Zdroje:

<http://sami.fel.cvut.cz/syn/>

<http://sami.fel.cvut.cz/synthchallenge2017/>

<https://www.mathworks.com/matlabcentral/answers>

<http://www.markheadrick.com/midi/p/imperial.mid.html>