

Ćwiczenie 6

Synteza subtraktywna

I. Cel ćwiczenia :

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z subtraktywną metodą syntezy dźwięku oraz stworzenie wirtualnego syntezatora (w postaci wtyczki VST) opartego na tej metodzie. Synteza subtraktywna (ang. subtractive synthesis) polega na odejmowaniu harmonicznym, poprzez przetwarzanie przebiegów generowanych przez oscylatory. Ćwiczenie w programie Synthedit.

II. Zadania do wykonania :

Zbudować tor syntezy oparty na metodzie subtraktywnej według schematu.

Do budowy syntezatora należy użyć następujących komponentów (dostępne w menu Insert) :

Input/Output - SoundOut - łączy sygnał w wyjściem karty dźwiękowej

Waveform – Oscillator - Oscylator sterowany napięciowo

Controls – Keyboard - klawiatura midi umożliwiającą wprowadzanie danych MIDI

Midi – Midi to CV - komponent tłumaczący sygnały MIDI na napięcie sterujące generatorem

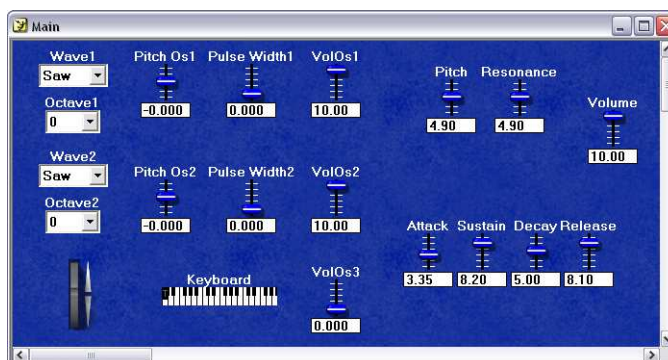
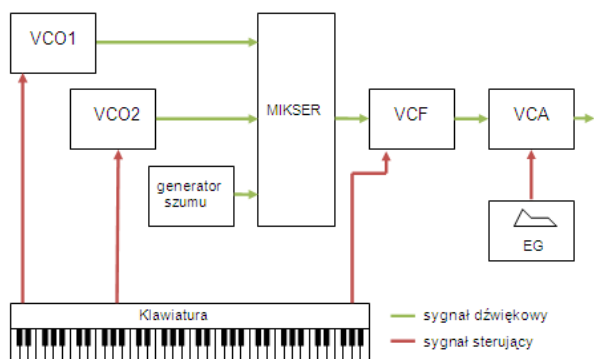
Waveform – ADSR - generator obwiedni dźwięku

Modifiers – VCA - wzmacniacz sterowany napięciowo

Filters – Moog Filter - filtr sterowany napięciowo

Controls – Pitch Bender - manipulator zmiany wysokości dźwięku

Schemat blokowy syntezatora opartego na syntezie subtraktywnej wraz z przykładowym panelem



W sprawozdaniu proszę opisać metodę subtraktywną, jej zalety, wady oraz zastosowanie. Z jakich bloków się składa tor syntezy oraz jakie pełnią one funkcję. Opisać ideę modułów sterowanych napięciowo zaproponowaną przez Roberta Mooga.

III. Sprawozdanie :

W sprawozdaniu należy umieścić opis wykonania każdego zadania. Jeśli jest to wymagane sprawozdanie powinno zawierać odpowiednie wykresy sygnałów ich widma oraz komentarz wyjaśniający. W sprawozdaniu należy umieścić kod matlab wykorzystany do przeprowadzenia analizy.

Sprawozdanie należy wysłać pocztą elektroniczną na wskazany przez prowadzącego adres w postaci pliku pdf o następującej nazwie pliku NumerGrupy_NazwiskoImię_NumerĆwiczenia.pdf