

Zpráva ke skladbě „Jaro už je tady“

Semestrální práce z předmětu SYN

Filip Beneš

31. 12. 2024

1 Úvod

Rozhodl jsem se užít si volnost formy a vyrobit něco speciálně pro tento předmět. Proto se ve „skladbě“ využívají všechny možné prvky, na které jsem (ale i jsme) po té cestě skrz semestr narazili. Je to taková pocta tomuto užitečnému a dobře vedenému předmětu. :-) Celkově mě během té práce bavily hlavně vztahy nahodilosti a uspořádanosti.

2 Začátek

Na začátku jsem využil jeden z úkolů, kde se pomocí granulóvní syntézy rozřeže audio na kousky a zase se spojí. V tomto případě naprosto skvělá znělka z Mašinky Tomáše, která po tomto procesu působí úplně bláznivě.

- `./src/rozbity_tomas`

Do toho jsem v DAW naskládal všechny testovací zvuky ze semestru a vytvořil z nich úvod.

3 Aleatorika

V následující části jsem využil nahodilé generování tónů na molovém akordu s nonou. Kód není úplně efektivní – jak vznikal živelně, tak už bylo jednodušší ho takto nechat, než se snažit o zobecnění. Zajímavostí je nahodilé stereo – každý tón má nahodilou panoramu, což ke konci se spoustou tónů působí velmi efektně.

- `./src/_semestralka.m` → Aleatorika

Pro generování samotného tónu používám funkci `filip_synth`, kde pomocí formantové syntézy vyrábím tón i s malou nahodilou modulací. Tón má nepatrně přidanou i jednu subharmonickou frekvenci, která ale směrem k vyšším tónům ubývá, aby nerušila. Tóny mají stejné obálky – náběh a útlum.

- `./src/filip_synth.m`

Celou sekvenci jsem ztrojnásobil a přidal velmi dlouhý reverb.

4 Kytary

Následuje část s formou, která používá MIDI vytvořené z notového zápisu, pro tento účel napsaného.

- `./noty/kytary.pdf`

Využívám tak možnost mít v MIDI nepatrná arpeggia, čímž kytary zní o trochu přesvědčivěji. (Pozn.: Takto by to nikdo do not spíš nepsal, jsou záměrně nastavená krátká.) Pro generování kytar používám Karplus-Strongův algoritmus a používám tři různé excitace pro tři různé verze kytar, které se následně panují do sterea.

- ./src/filip_guitar.m → algoritmus
- ./src/synth.m → nastavení jednotlivých kytar

Vyrobil jsem mírnou frekvenční závislost feedback gainu na základní frekvenci, aby kytary zněly konzistentněji napříč rozsahem.

5 Shaker

Jako perkusivní složku jsem použil syntetický shaker/hi-hat. Opět MIDI z notačního softwaru. Je to pásmově filtrovaný šum s obálkou náběh-útlum. Zajímavostí je použití hodnoty pro úroveň amplitudy pro mírné tvarování obálky, takže silnější zvuky mají ostřejší attack a delší doznění. Ta myšlenka by šla rozpracovat ještě dál, ale někde jsem to ukončit musel. Obálka je vždy i mírně rozposouvaná, náhodně fluktuují i hodnoty filtru, aby každá realizace byla originál. Díky tomu je pak možné zajímavý panning do sterea.

- ./src/filip_shaker.m

6 Basa

Basa/baskytara je poměrně jednoduchá – aditivní syntéza s dolnoproustným filtrem a exponenciální obálkou. Jediné, co je nahodilé, je náhodný fázový posuv každé složky.

- ./src/filip_bass.m

7 Efekty v DAW

Použité efekty v DAW jsou poměrně základní (stříh, reverze, přeladování). Pouze pro skladbu „Jaro už je tady” jsem využil skript ze cvičení s přeladováním (SYN04SOL3.m), stejně tak závěrečný tón banja (banjo.m). Reverby byly realizovány pomocí pluginu Seventh Heaven, což je VST „předělávka” Bricasti M7.

K závěru kompozice už jde hlavně o spojení prvků k sobě a intenzivní využití reverze.