

# Reflectie CSD2B C++

## Synthesizer

### Kasper Spijkerman

#### **Plan van aanpak**

Voor de opdracht van dit blok heb ik elke week de opdrachten bijgehouden die we in voor de les moesten doen. Eerst begonnen met verschillende classes maken, in header files werken en inheritance uitproberen. Ik ben eerst begonnen met de Sine, Saw en Square Oscillators daarna met een oscillator base class. Toen was er geluid met de jack module. Ik heb steeds elke week na de opdrachten dingen aangepast of soms opnieuw begonnen met de nieuwe voorbeelden uit de les. Mijn aanpak was vooral om losse onderdelen eerst simpel te maken en te kijken of ik het werkend kon krijgen en dan vervolgens vanaf daar uit te breiden. Op een gegeven moment had ik 2 verschillende synth classes met een combinatie van Oscillators, die heb ik eerst uitgetest met de melody uit het voorbeeld. Vervolgens ben ik de melody generatie gaan uitbreiden zodat het mogelijk was verschillende scales te gebruiken, nog zonder UI. Toen de functies werkte van het omzetten van de scales ben ik aan de UI begonnen. Uiteindelijk toen dat werkte had ik dubbele functies en besloot ik eerst te kijken naar het werkend krijgen van de synth base class dat de gebruiker kan invoeren welke synth die wilt gebruiken. Daarna ben ik begonnen met opschonen en dubbele functies proberen slimmer te programmeren. Vervolgens ben ik gaan kijken naar het uitbreiden van de synths en de UI om zo steeds meer variatie en controle te krijgen.

## **Proces/Take Aways**

Het werken dit proces ging eigenlijk een stuk prettiger dan vorig blok, ik heb dit blok veel meer samengewerkt en vragen gesteld tijdens de lessen en op Discord. Dit zorgde ervoor dat ik eigenlijk niet zo vaak ben vastgelopen en dat het proces leuk bleef. Ook het van te voren verwachten wat de code zou gaan doen hielp erg.

Ik had een beetje moeite met overzicht houden aan het begin met het werken in verschillende bestanden. Maar toen er eenmaal geluid was ging het een stuk makkelijker. Voor de volgende keer zou ik een nog duidelijker plan willen maken voordat ik specifiek met de eindopdracht begin, ik denk dat dat een nog duidelijker beeld zou geven. Nu werkte ik met een lijstje met punten en probeerde steeds dan een van die punten uit te werken en weer nieuwe punten toe te voegen. Ik heb veel geleerd over hoe geluid werkt met de computer werkt op een dieper level en C++, heb daar nog nooit eerder mee gewerkt. Van C++ de pointers en Inheritance en classes een stuk beter geleerd. Ook het überhaupt managen van een groter project en specifiek zijn in wat je wilt en verwacht.

Ik ben tevreden met het eindproduct. Ik heb me nu ook bezig kunnen houden met melodieën maken en verschillende functies bedenken en dat vond ik uitdagend. Ik zou wel nog efficiënter/korter willen coderen.

## **Uren**

Ik heb dit blok elke week wel ruim boven de 10 uur eraan gewerkt, we zijn vaak met de hele groep op dinsdagen na de les op school er nog 3 a 4 uur aan gaan werken en ook op de vrijdagen na het practicum zo'n 3 uur in de tussenuren. Ook soms tijdens andere lessen haha.