

Présentation du Projet Synthetis[ENS]

Maëlle Gautrin, Hugo Fruchet, Simon Lukowski, André Rauscher

4 octobre 2023

Table des matières

- 1 Introduction
- 2 Description du projet
- 3 Outils et Structure
- 4 Planning des démos

Introduction : Qu'est-ce qu'un synthétiseur ?

- un instrument électronique pour générer, manipuler et produire des sons.
- utilisé principalement dans la musique et la production sonore pour créer une grande variété de sons et de timbres

Les principaux composants et fonctionnalités d'un synthétiseur audio :

- Oscillateurs : la source sonore de base d'un synthétiseur : génèrent des formes d'ondes de base. En combinant et en modifiant ces formes d'ondes, on peut créer une diversité de sons.
- Filtres et effets : utilisés pour sculpter le son (filtres simples, reverb, echo, compression, distortion, etc...).
- Claviers et contrôles : les synthétiseurs sont généralement équipés de claviers, de boutons, de curseurs et d'autres contrôles pour jouer et ajuster les sons en temps réel.
- Export des presets.

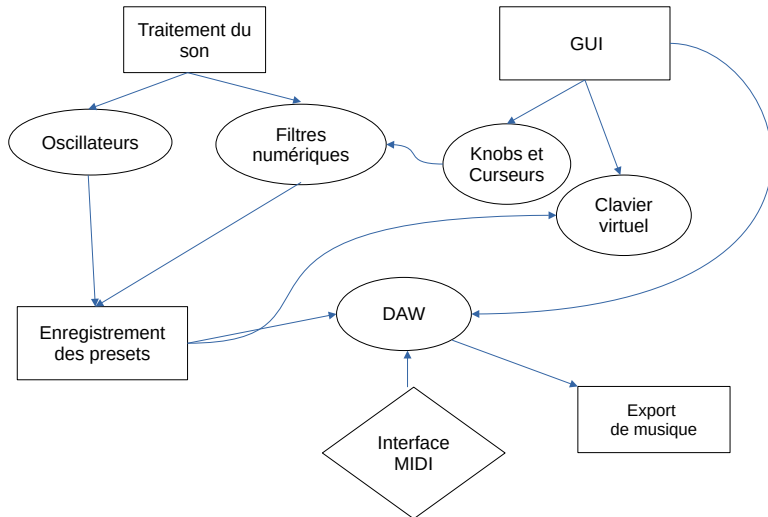
Description du projet

- Nom du projet : Synthetis[ENS]
- Langage de programmation : C++
- Objectif principal : Coder les 4 principaux composants du synthétiseur

Librairies :

- GTK (interface graphique)
- ffmpeg et VSTsdk (son)
- portmidi

Structure



- Demos 0 : interface graphique minimaliste et générateur de son simple
- Demos 1 : oscillateurs, premier filtre, clavier virtuel basique, interface graphique plus aboutie
- Demos 2 : oscillateurs, filtres, interface graphique avancée, implémentation d'une DAW
- Demos finale : interface graphique complete et possibilités de brancher un clavier physique

Répartition rôles

- Hugo+Simon : Squelette du logiciel
- Simon : Interface graphique
- André : Traitement du son
- Maëlle : Compilation + responsable projet
- Hugo : Interface Midi physique