

Plan de travail

Charlie Beaulieu

20 janvier 2018

1 Énoncé

Contrôleur charnel

2 Description

Mon projet consistera à créer une pièce algorithmique utilisant divers senseurs et capteurs (en débutant avec environs 2) pour contrôler les différents paramètres de ma pièce. L'essentiel des sons seront préalablement créés et puis passés à travers des traitements de natures variés.

3 Analyse des besoins

L'interface corporelle : Ensemble de capteurs récupérant des données passant par un micro contrôleur de type *Feather Huzzah* avec *WiFi* qui vont envoyer les données en *OSC* au programme en *Python*.

La composition : En *Python* en utilisant *Pyo* pour faire de la gestion d'événement et de l'interprétation des données reçues du contrôleur.

4 Acquisition de connaissances

Recherche de tutoriels pour comprendre et prototyper une version rudimentaire de mon interface de contrôle, celle-ci composée d'un capteur de pouls et un autre de tension musculaire.

Références :

1. <https://learn.adafruit.com/adafruit-feather-huzzah-esp8266/overview>
2. <https://pulsesensor.com/pages/code-and-guide>
3. <https://learn.adafruit.com/getting-started-with-myoware-muscle-sensor/circuit>

5 Modèle

La gestion de donnée doit avoir, dans mon projet, un grand impact non sur un ou deux sons à la fois, mais bien sur un ensemble de paramètres qui influenceront l'esthétique de la

pièce. Par exemple, plus mon rythme cardiaque est élevé, plus la pièce s'accélération.

Quant à la composition, elle devrait être constituée de plusieurs blocs interchangeables de façon à ce que la structure de pièce soit assez flexible pour permettre de varier les modulations contrôlées par les interfaces entre chaque bloc. Cela s'apparente un peu aux *session view* de *Ableton Live*.

6 Méthodes

Une classe principale servira d'hôte pour la réception des données *OSC*, ainsi que leurs nettoyages avant l'envoi vers les séquenceurs ou les instruments et s'occupera aussi de gérer la structure de la pièce en assemblant les blocs pour former un tout cohérent. Puis chacun des blocs seront des séquenceurs qui seront en eux même un morceau de la pièce. Ensuite, les séquenceurs seront les gestionnaires des divers instruments qui seront des pièces formées pouvant être avant ou après une autre séquence.

Par exemple, il pourrait y avoir une séquence où peu de paramètres y seront modulés, mais où les instruments que commande celle-ci seront fortement modulés par les données extraites des capteurs et envoyés depuis la classe hôte.

7 Implémentation

8 Test et maintenance