

Architecture distribuée de capteurs pour le live coding

PROJET 4A SAGI

Encadrant : Mehdi Lhommeau

Nombre d'étudiants : 2 ou 3 étudiants

Descriptif

L'objectif du projet est de développer un procédé d'interaction lors de session de musique composée en live coding[1]. Des capteurs (humidité, pouls, température, ...) distribués à différents endroits d'une pièce/bâtiment vont permettre d'interagir sur la composition musicale.

Déroulement du projet

Dans un premier temps il faudra définir la technologie logicielle à retenir pour créer l'architecture distribuée. Il faudra s'assurer des temps de latence et de la robustesse de la solution retenue. Ensuite, il sera nécessaire d'implémenter dans un logiciel de live coding un procédé d'interaction de ces capteurs distribués avec le déroulement de la session de live coding.

Technologie

L'architecture distribuée sera mise en oeuvre avec ZeroMQ[2] ou MQTT[3] en fonction des performances de ces solutions. Les capteurs seront reliés à des cartes embarquées Wipy et/ou ESP32. Le serveur de live coding sera hébergé sur une carte Raspberry Pi. Une exploration des possibilités d'interaction des différents capteurs devra être étudiée.

Liens

[1] <https://toplap.org/foxdot-live-coding-with-python-and-supercollider/>

[2] <https://zeromq.org/>

[3] <https://mqtt.org/>