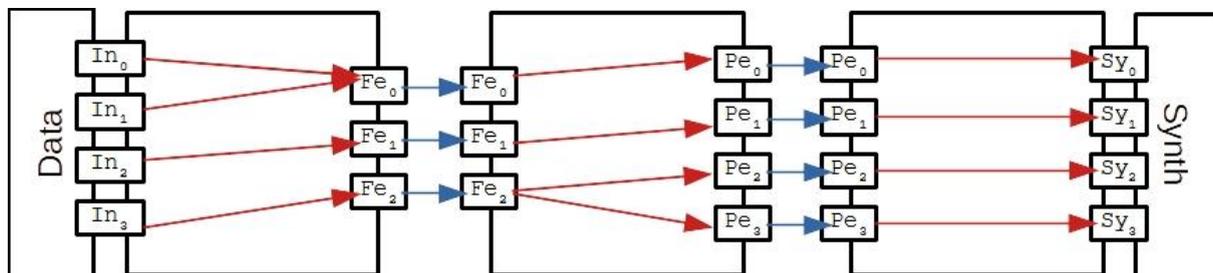
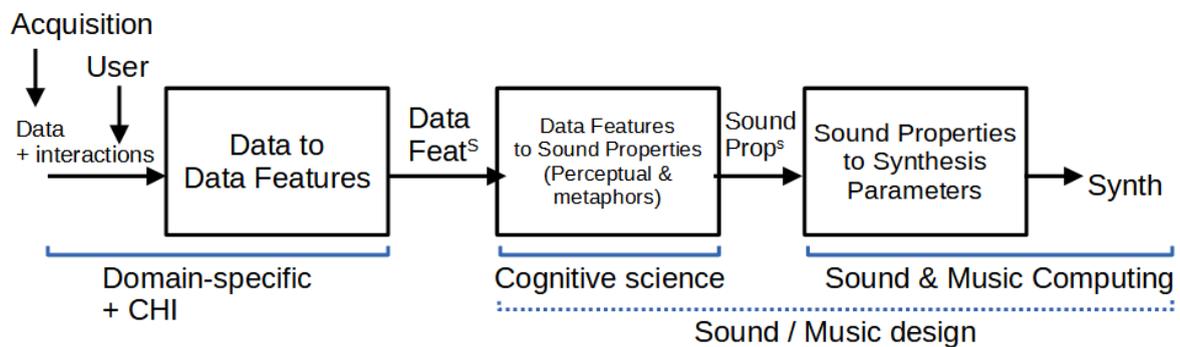


Développement d'une interface graphique pour les mappings données-sons

Lieu :	SCRIME, LaBRI, Université de Bordeaux
Encadrants :	Maxime PORET : maxime.poret@labri.fr Myriam DESAINTE-CATHERINE: myriam@labri.fr



Description

Dans le cadre d'une thèse au LaBRI sur la sonification (communication d'informations par le biais de sons paramétrés) nous avons commencé à décrire un modèle de type data-flow permettant d'exprimer la transformation de données multidimensionnelles en paramètres de synthèse sonore selon un enchaînement d'opérations modulaires. En particulier, on veut offrir la possibilité à des personnes de différents domaines d'expertise de collaborer sur le design d'une sonification en leur offrant un modèle à 3 couches segmentant la transformation successive des données en propriétés à retranscrire, puis en paramètres perceptifs, puis en paramètres de synthèse sonore (voir illustration ci-dessus).

Le but de ce projet est de développer un outil graphique (au moins un prototype) mettant en œuvre ces principes pour permettre à un ou plusieurs utilisateurs de relier selon un contrôle intuitif un ensemble de données à un ensemble de sons numériques. Dans les premiers

jours du projet, un cahier des charges sera constitué en collaboration avec le doctorant, détaillant par ordre de priorité les fonctionnalités requises.

Compétences attendues : programmation en général (soit HTML/CSS/PHP/JS pour une implémentation web, soit C/C++/Qt pour une application de bureau), interfaces graphiques, informatique pour la synthèse sonore.

Bibliographie

Sonification Report (définitions et problématiques de la sonification) : Kramer, Gregory & Walker, Bruce & Bonebright, Terri & Cook, Perry & Flowers, John & Miner, Nadine & Neuhoff, John & Bargar, Robin & Barrass, Stephen & Berger, Jonathan & Evreinov, Grigori & Fitch, W. & Grohn, M. & Handel, S. & Kaper, Hans & Levkowitz, H. & Lodha, S. & Shinn-Cunningham, Barbara & Simoni, Mary & Tipei, Sever. (1999). The sonification report : Status of the field and research agenda. Report prepared for the National Science Foundation by members of the International Community for Auditory Display.

Modèle à 3 couches pour transformation de gestes en musique : Arfib, Daniel & Couturier, Jean-Michel & Kessous, Loic & Verfaillie, Vincent. (2003). Strategies of mapping between gesture data and synthesis model parameters using perceptual spaces. Organised Sound. 7. 127-144. 10.1017/S1355771802002054.

Un écosystème logiciel existant pour le mapping (piste pour simplifier l'implémentation?) : Malloch, Joseph & Sinclair, Stephen & Wanderley, Marcelo. (2013). Libmapper (A Library for Connecting Things). 10.1145/2468356.2479617.

Réflexions sur les critères de développement d'un outil pour la sonification : de Campo, A., Frauenberger, C, & Hoeldrich, R., Designing a generalized sonification environment, Proceedings of the ICAD 2004. Online : <http://hdl.handle.net/1853/50758>

Présentation du modèle à 3 couches pour la sonification: Maxime Poret, Towards a generic model for data sonification design, LaBRI / IDMIL Workshop 2021, Online : <https://drive.google.com/file/d/1u5XD8-qf7BRuW1al0qNkyeZCCY1ZEzkG/view?usp=sharing>