

DRIKYBOT : Le corp et la machine

Plan

- Danse & Robotique
- Arduino & DrikyBot
- Architecture du DrikyBot
- Conclusion

Présentation du DrikyBot

- Le DrikyBot est un robot de divertissement capable d'effectuer une improvisation sur tout genre musical, le robot est autonome et colle ses mouvements et déplacements sur le rythme de la musique tout en effectuant des jeux de lumières musicales. Le robot accompagne son créateur dans sa danse principalement axée sur les isolations et la musicalité afin de former une seule entité.

Pourquoi Arduino

- Rapidité de mise en œuvre
- coût
- Grande communauté active

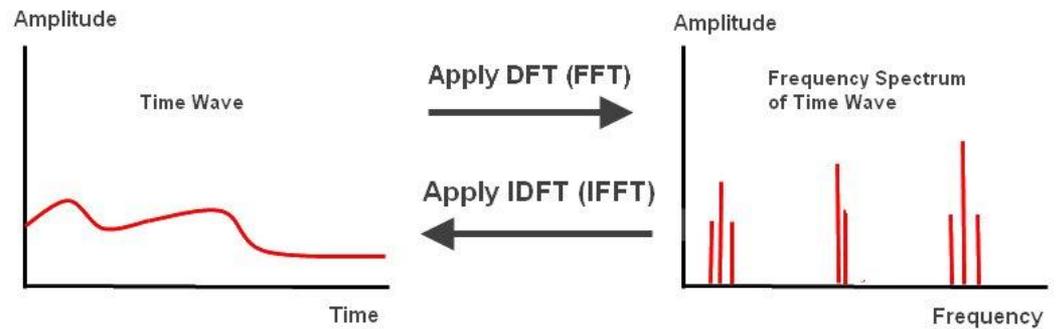
Détection du son et Arduino

- L'intensité sonore ou la fréquence

L'oreille humaine est un système d'analyse du son étonnant et complexe.

Elle est capable de détecter des sons sur une large plage d'intensités et de fréquences.

Comment Détecter le son pour le robot danseur?



Pour traiter directement les fréquences de la musique et non l'intensité une des méthodes est d'avoir recours à la Transformée de Fourier discrète Rapide (FFT).

Une communauté Arduino très active au sujet l'analyse sonore concernant les égalizers.

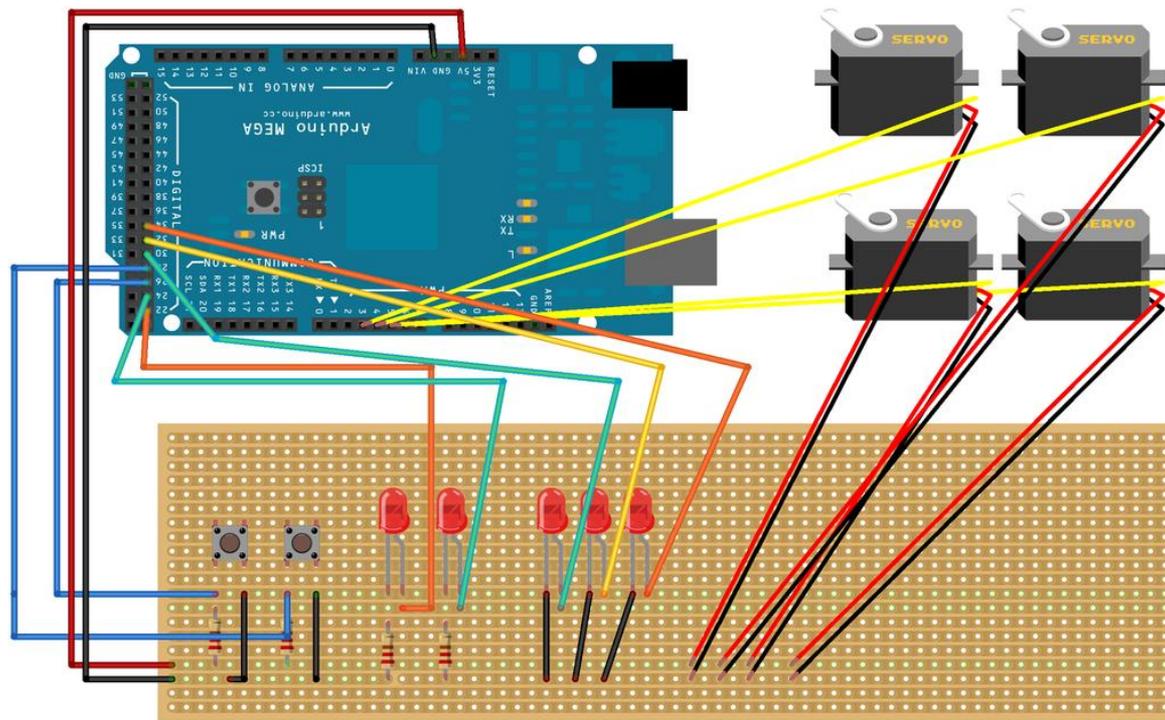
_ détection du son par microphone

_ détection du son numérique avec le logiciel open source Processing

L'architecture du DrikyBot

- L'Electronique

Conception assisté par ordinateur d'une carte électronique à partir du logiciel open source Fritzing: prototypage breadboard, schématique et PCB en Open-Source.



Conclusion

Chaque projet open source est un petit pas pour l'individu mais un grand pas pour la communauté