

Documentation sur la recherche des senseurs

Capteur de vibration

Film flexible Piezo, il capte les vibrations, la flexibilité, l'impact et le toucher.¹ Détecte les chocs puissants comme les vibrations subtiles, et les limites de en sortie s'ajustent grâce à son potentiomètre intégré. Tension: 5v, Température: 0 à 85 degrés celcius, Dimension 2.7cm x 2.2cm.

Tube de Geiger

Mesurer les rayonnements ionisants. C'est un tube à parois mince rempli d'un *mélange de gaz néon et halogène à basse pression*². Requiert uin grand voltage (entre 350v et 500v). Si un rayonnement traverse le tube, de courtes impulsions électriques voyagent entre les électrodes. Ces impulsions son comptées et donnent le taux de radiation ambiant.

PhotoCell sensor

La résistance fournie par la cellule photoélectrique est donnée en fonction de la lumière ambiante. Plusieurs gammes de cellules photoélectriques existent: entre 5 kelvin et 50 kelvins pour la lumière et entre 200 kelvin et 20 méga kelvin pour la noirceur.

J'ai choisi d'utiliser ce senseur car j'avais besoin d'un capteur de vibration. Plutôt que de prendre le capteur de vibration mentionné plus haut, j'ai opté pour le capteur de photosensible car l'élément mesuré, la lumière, cadre avec la nature de mon projet; la lumière fait partie intégrante de la vision, nécessaire à la réflexion d'un miroir. La caméra est aussi un capteur photosensible.

Description de haut niveau du design et du concept de l'oeuvre

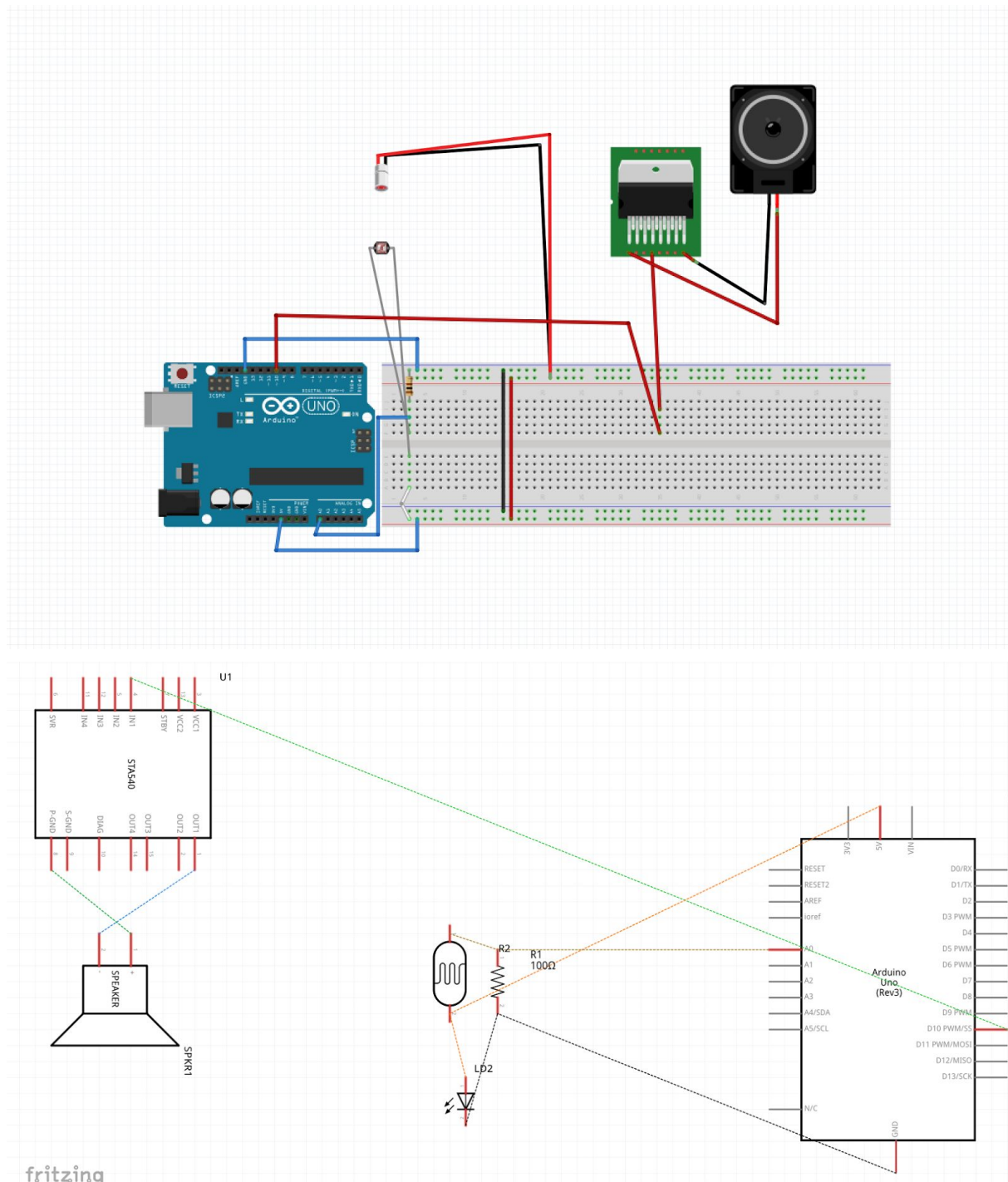
Sur une table, un miroir repose. Le spectateur est invité à aller s'y contempler, s'arranger le toupet, crever un furoncle, pratiquer un sourire, essayer de trouver quelque chose dans son regard, tenter de se connecter avec son persona, se défier du regard, détester ou adorer son image ou encore se regarder intensément dans les yeux pour tenter de s'expliquer son parcours de vie. Confronté à soit même, sa réflexion s'avère être la personne qu'il comprend le plus en ce monde; il peut communiquer avec cette personne par la pensée. Le miroir c'est aussi la vérification du regard des autres à travers une solitude, c'est être seul avec soi-même.

En s'approchant, le spectateur s'aperçoit qu'il n'est pas seul. Un son (devrait faire) vibrer la vitre. Son reflet devient légèrement flou. En regardant plus attentivement le spectateur peut aussi appercevoir, à travers le miroir égratigné, un autre type d'image de soi: celle-ci, médiatisée, provient d'une *webcam* qui capture son image en temps réel. L'image qui surgît ensuite donne un autre point de vue à cette auto-observation: on peut voir le décalage entre la réflexion (véritable) du miroir et le traitement de l'image (médiatisée, donc fabriquée) du dispositif informatique.

¹ <https://abra-electronics.com/sensors/sensors-flex-force-en/sen0209-gravity-flexible-piezo-film-vibration-sensor.html>

² <https://abra-electronics.com/sensors/sensors-radiation-en/com-08875-geiger-tube-com-08875.html>

Schéma et explications



Le miroir est placé sur une table à l'intérieur d'un cadre en bois d'environ 6 pouces de profondeur. Derrière le miroir, un écran LCD sans le néon, et derrière l'écran, un puissant DEL

Sur le miroir est collé un haut-parleur de surface. Ce haut-parleur, avec le son, fait vibrer le miroir, sur lequel se retrouve un photosenseur d'un part et un laser d'autre part. Le laser éclaire le photosenseur et fait varier ce qu'il envoie à la PIN A1 du microcontrôleur.

Quand le miroir se met à vibrer à cause du haut-parleur collé sur la vitre, le microcontrôleur capture tout ce que lui envoie le photosenseur et le transmet à l'amplificateur, qui fera varier le son émis. Pendant ce temps, l'écran LCD derrière le miroir projette une image alternative de celle que reflète le miroir: un autre point de vue du spectateur. Le son généré par le système crée une ambiance Lynchéenne et transcendante face à l'étrangeté de la scène.

Pseudo-code Arduino:

1. Observer Photosenseur:
 - a. Renvoyer ce qu'il envoie à la pin A1 vers PWM~10

Documentation audio / visuelle

Évaluation de l'équipe

Jérémie a fait 100% du travail. La séparation des tâches s'est faite en quelques secondes:

- Jérémie:
 - Recherche des senseurs intéressants sur les boutiques en ligne de pièces électroniques.
 - Rédaction de la description de chaque senseur.
 - Sélection du senseur pour la conception de l'objet.
 - *Brainstorming* pour l'idée générale de l'oeuvre à fabriquer.
 - Conception sur papier et réflexions sur la nature, le fonctionnement et l'idée conceptuelle de l'oeuvre.
 - Séparation et distribution des tâches au sein de l'équipe.
 - Recherches sur la faisabilité de chaque étape.
 - Conception du schéma électrique
 - Conception du pseudo-code pour la programmation de l'arduino.
 - Achat, rassemblement et / ou fabrication de toutes les pièces nécessaires.
 - Fabrication, assemblage et soudure du circuit électronique.
 - Conception, dessin des plans, fabrication et assemblage du cadre en bois de l'oeuvre.
 - Tous les tests et ajustements.
 - Rédaction de toute la documentation.