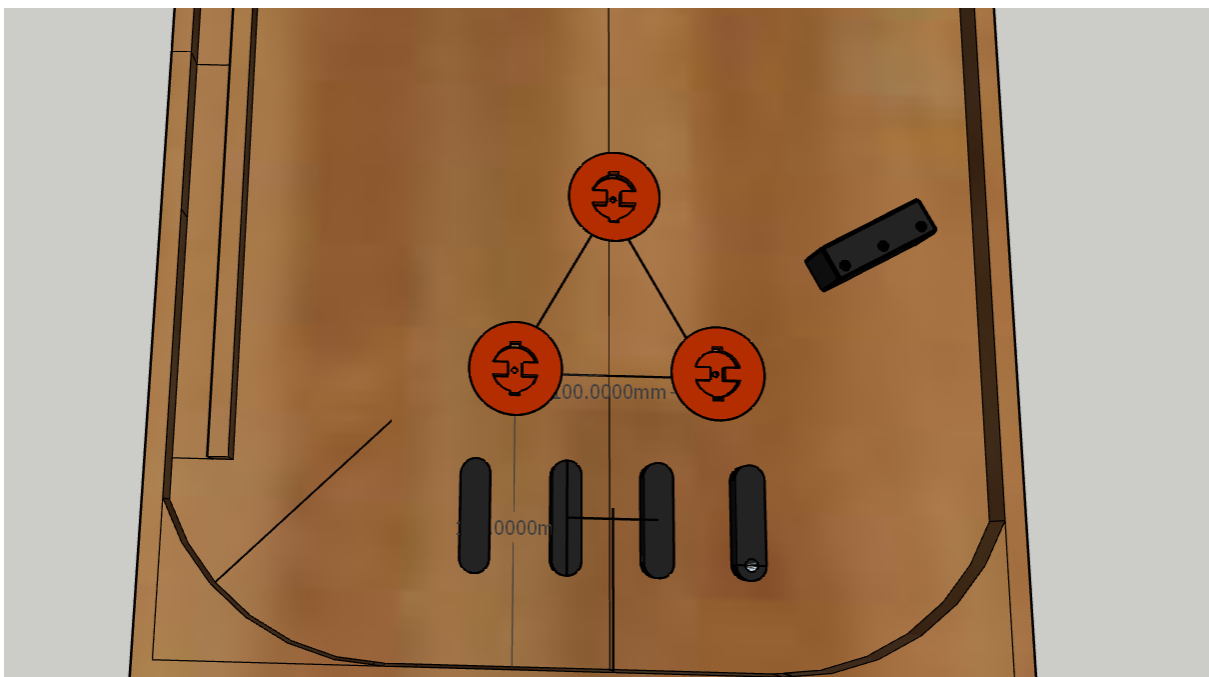


Compte rendu séance 5 Arduino

Objectif de la séance :

Commencer à travailler sur la planche finale du projet.

Avant de commencer nous devons d'abord choisir l'emplacement des bumpers , Capteurs infrarouges, flipper et slingshots sur la planche.



Représentation de la partie supérieure flipper sur Sketchup Make

Comme vous pouvez le voir sur l'image les bumpers seront placés en forme de triangle équilatéral de distance 100 mm entre chaque bumper. Les pièces de couleur noire servent comme des voies possible pour la bille quand elle sort de la zone de lancement et suit la bordure de la planche. Dans chacune des trois voies définies par les pièces noires , un capteur infrarouge sera installé pour détecter le passage de la bille qui sera utilisé pour augmenter le score.

De plus, nous avons testé le fonctionnement des bumpers avec le système de détection de bille à l'aide de l'anneau et la plaque métallique.

Rappel de fonctionnement: lorsque la bille métallique est en contact direct avec l'anneau (connecté au 5V) et la plaque métallique (connecté à la pâte

digitale de l'arduino) alors le circuit devient fermé et le solénoïde se déclenche.



Test des bumper avec le systeme de detection

Pendant la séance, nous avons décidé de graver les plaques métalliques (pour les bumpers et percer les trous (pour les capteurs infrarouge) sur une planche séparée de dimensions 290x600mm et de 3mm d'épaisseur. Le but est de percer et graver sur les planches séparées puis les coller sur la planche initiale de dimensions 414 mm*800 mm.

A l'aide du logiciel Inkscape j'ai créé le fichier qui permet à la machine de percer et graver avec précision sur la planche.

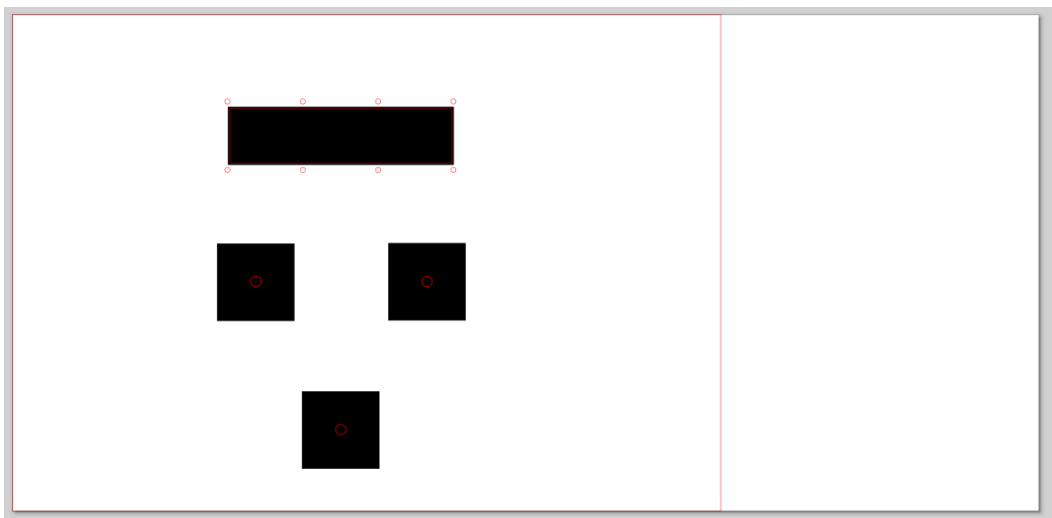


Image de l'emplacement des trous à percer en rouge et les zones à graver en noir.

Les cercles rouges définissent les zones à percer. Les carrés noirs (plaque métallique) et rectangles noirs (zone pour les capteurs infrarouge) désignent les zones à graver sur la planche de taille 290 mm x 600 mm.

En ce qui concerne la gravure pour les capteurs infrarouge nous envisageons d'installer les capteurs puis poser du plexiglass pour rester au même niveau sur la planche pour éviter que la bille reste bloquée dans un des trous des capteurs ou d'abîmer le capteur si la bille touche le capteur à grande vitesse. Nous envisageons aussi d'installer des rampes à côté des bumpers.

Nous avons reçu pendant la séance les relais ainsi que le reste des solénoïdes qui va nous permettre de commencer à installer les composants sur la planche principale et le début du câblage dans la prochaine séance.