

Rapport projet Arduino: Horloge miroir infini



Sommaire

1 Objectifs

2 Matériel utilisé

3 Réalisation

4 Problèmes rencontrés

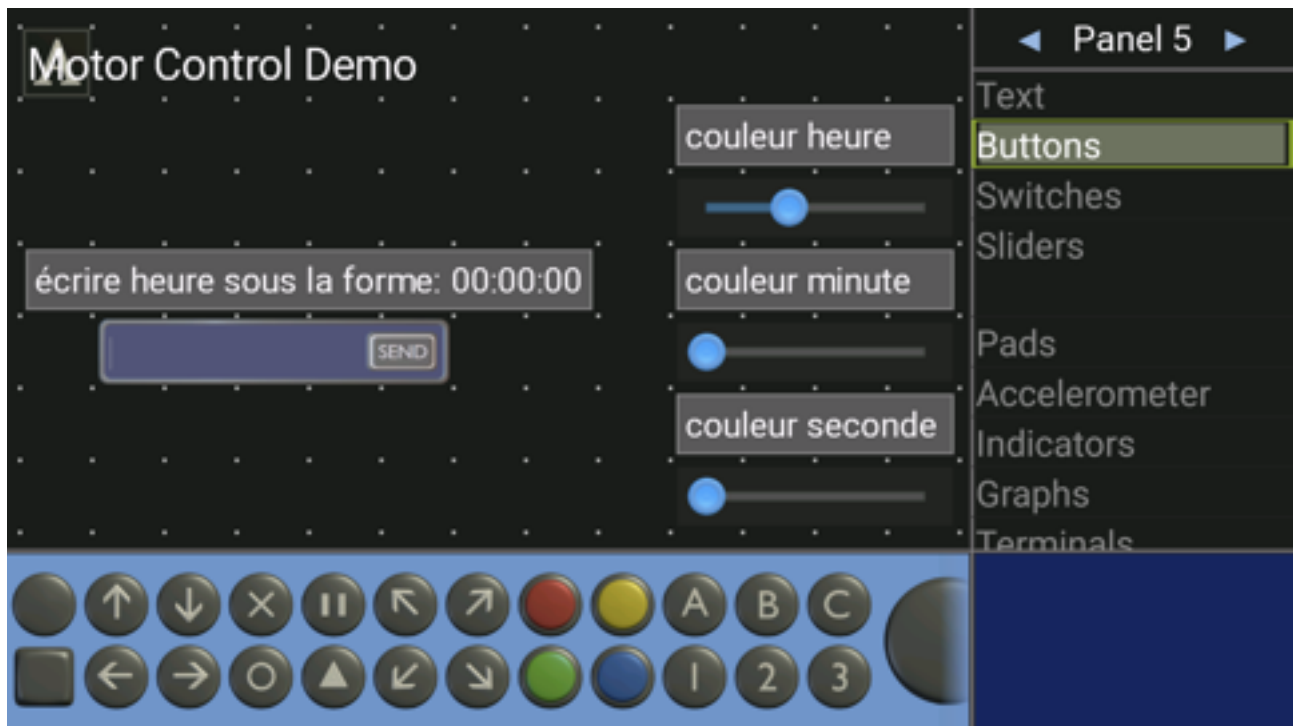
5 Améliorations futures

Conclusion

Objectifs

j'avais pour objectif de faire un objet design, beau a regarder, que je pourrais acheter si je le vois en magasin.

cette horloge aura pour caractéristique d'être controlée par bluetooth avec notre téléphone afin d'en contrôler la couleur des leds, changer l'heure, changer de thèmes (animations différentes)



un autre de mes objectifs aurait ete d'utiliser une arduino nano afin de pouvoir cacher les cables dans le cadran de l'horloge.

Materiel utilisé

pour créer cette horloge, j'ai besoin d'une bande de 1m de 60 led, de miroir, et de planches de bois.



la découpe du bois et l'assemblage a été fait par mes soins.

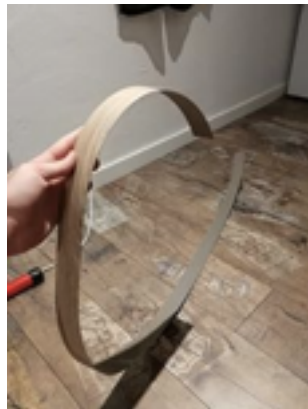
j'ai aussi utilisé divers composants arduino tels que une carte arduino, une RTC ds1307, un bluetooth hc-06, et des resistances.



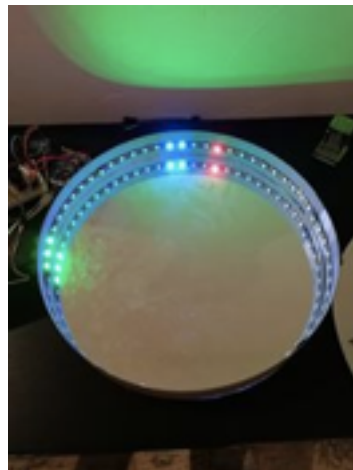
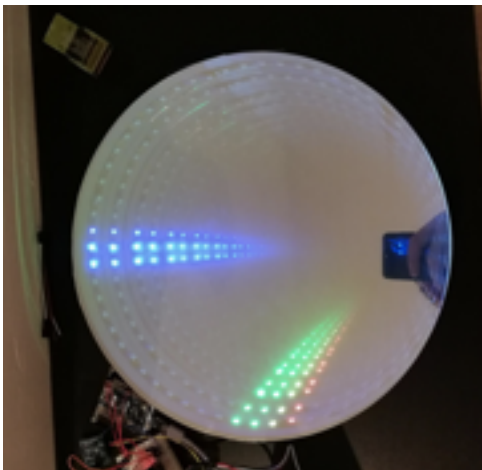
Realisation

1) Assemblage

l'assemblage que j'ai réalisé est assez fragile, mais le tout tiens quand meme.
j'ai d'abord crée un cercle pour y coller les leds:



j'y ai ensuite ajouté les miroir et vitre teintée:



j'ai ensuite collé le tout avec colle neoprene et ajouté les supports en bois:



2) code

des codes existaient déjà sur internet pour faire ce genre d'horloge mais ils ne marchaient pas et je ne comprenais pas le contenu, j'ai donc créé mon propre code à partir d'une bibliothèque « Adafruit » trouvée sur internet avec des fonctions pour allumer les leds.

j'ai créé une application bluetooth où on peut régler la couleur des led et l'heure.

Problemes rencontrés

j'ai rencontré de nombreux problemes durant ce projet mais le principal d'entre eux est le manque de temps.

étant tout seul pour faire ce projet, je n'ai pas pu repartir les taches et j'ai du tout faire tout seul. j'ai donc par exemple du abandonner l'idée de faire plusieurs thèmes d'animation car cela prenait trop de temps. l'assemblage est aussi incomplet, la finition n'est pas bonne , l'horloge est fragile. avec plus de temps je pourrais remedier à tout cela.

un autre probleme a été de comprendre le fonctionnement de la bande de led afin de faire le code. cela m'a pris plusieurs heures pour pouvoir bien controller la bande de led.

j'aurai aussi voulu utiliser la arduino mini mais mon ordinateur ne reconnaissait pas la carte alors j'ai du continuer sur la carte arduino basique.

le kit bluetooth a aussi été problematique car il ne fait que bugger ne veut pas se connecter au telephone, donc la partie du code sur le bluetooth a été codée sans avoir pu être essayée et donc risque de poser probleme lors de la présentation.

Améliorations futures

Si je pouvais améliorer mon projet, je commencerais par consolider le tout et faire les finitions afin que l'horloge puisse être accrochée à un mur, comme peindre les plaques de bois, reboucher le trou sur les coutés, et faire rentrer les cables dans cet espace.



J'y ajouterai aussi plusieurs themes d'animation plus complexes et plus beaux afin d'améliorer l'esthétique. comme dans la video suivante:
<https://www.youtube.com/watch?v=1SQDDCy3p5I&t=132s>

Conclusion

Ce projet a été très intéressant à réaliser cela m'a appris que faire un planning et réaliser ce planning étaient deux choses totalement différentes et très dures à faire car il y a toujours des imprévus qui nous retardent.

Voir le projet se concrétiser provoque une grande satisfaction, le fait de se dire « c'est moi qui ai fait ça » est très satisfaisant.

j'ai pris beaucoup de plaisir à faire ce projet car c'était quelque chose que j'avais choisi moi même et non quelque chose d'imposé.

