


Horloge de jeu d'échecs

Une horloge Arduino pour jouer au jeu d'échecs conventionnel.

 Difficulté Moyen

 Durée 3 heure(s)

 Catégories Électronique, Jeux & Loisirs

 Coût 50 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Connecter l'Arduino nano et les composants

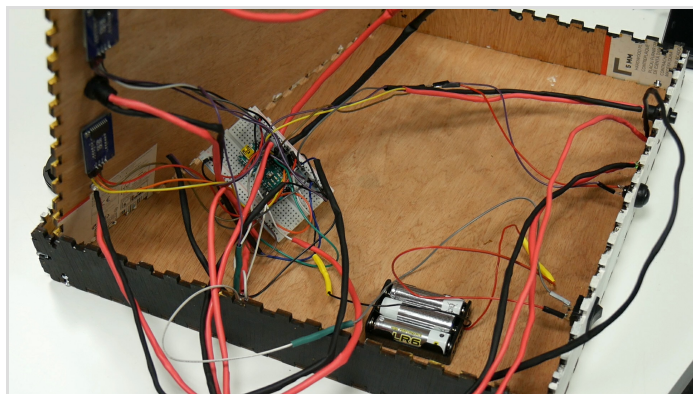
Étape 2 - Principe et code en langage C

Étape 3 - Création du boîtier

Commentaires

Introduction

Principe de la double horloge à compte à rebours : il existe deux modes, Un mode réglage pour choisir le temps de jeu par tranche de 5 minutes, un mode partie pour que les joueurs d'échecs interagissent avec les afficheurs.



Matériaux

- 2 TM1637 7 segment display
- Arduino nano
- Alimentation 5 volt
- 4 Résistance 330 ohm
- 1 LED rouge
- 1 LED verte
- 2 LED blanche
- Du contreplaqué pour le boîtier
- Des vis pour le boîtier
- 3 interrupteur ON / OFF
- 1 bouton poussoir
- Du câble
- De l'étain pour les soudures
- Peinture acrylique

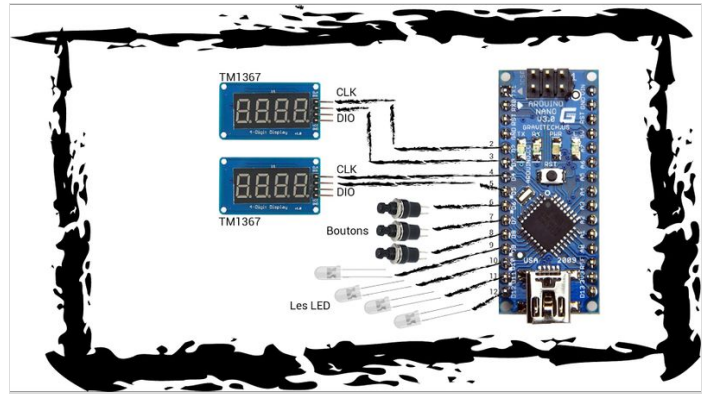
Outils

- 1 fer à souder
- Pistolet à colle
- Pinceaux pour peinture acrylique

 <http://www.xavonline.net/zip/CODE-HORLOGE-ECHEC-TM1637.zip>

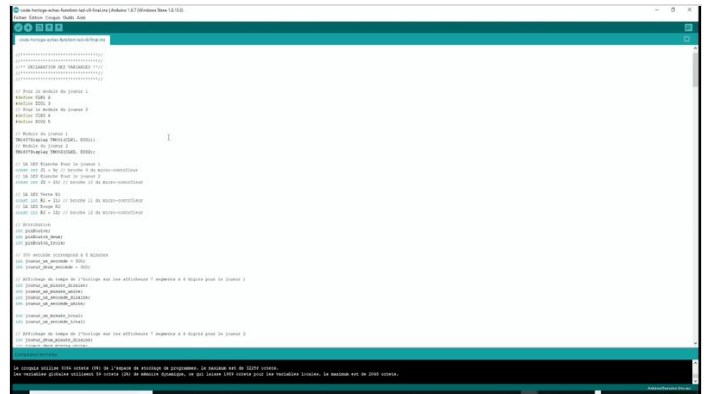
Étape 1 - Connecter l'Arduino nano et les composants

- Arduino entrée 2 : CLK du premier afficheur 7 segments TM1637
- Arduino entrée 3 : DIO du premier afficheur 7 segments TM1637
- Arduino entrée 4 : CLK du deuxième afficheur 7 segments TM1637
- Arduino entrée 5 : DIO du deuxième afficheur 7 segments TM1637
- Arduino entrée 6 : Bouton Interrupteur va et vient (En mode partie pour passer la main au compte à rebours de l'autre joueur)
- Arduino entrée 7 : Bouton poussoir (En mode réglage pour ajouter 5 minutes au compte à rebours)
- Arduino entrée 8 : Bouton Interrupteur va et vient (pour lancer la partie ou passer en mode réglage du compte à rebours)
- Arduino entrée 9 : LED blanche joueur n°1 avec une résistance de 330 ohm (En mode partie pour indiquer quel joueur à la main)
- Arduino entrée 10 : LED blanche joueur n°2 avec une résistance de 330 ohm (En mode partie pour indiquer quel joueur à la main)
- Arduino entrée 11 : LED rouge pour indiquer que l'on se trouve en mode réglage.
- Arduino entrée 12 : LED verte pour indiquer que l'on se trouve en mode partie.



Étape 2 - Principe et code en langage C

- Les deux afficheurs 7 segments servent de compte à rebours visuel lors de la partie.
- Des moyens de contrôles avec les boutons poussoirs pour interagir avec l'horloge de l'échiquier.
- Des moyens visuels avec les LED pour différencier le mode partie et le mode réglage. Les leds blanches servent à différencier le joueur 1 et le joueur deux.
- Pour la programmation en langage C, j'utilise le mode INPUT_PULLUP pour gérer les boutons, en effet, avec cette fonction on utilise une résistance interne à l'arduino et on économise donc des résistances externe
- <http://www.xavonline.net/partage/CODE-HORLOGE-ECHEC-TM1637.ino>
- <http://www.xavonline.net/zip/CODE-HORLOGE-ECHEC-TM1637.zip>



Étape 3 - Création du boîtier

- Réaliser grâce au logiciel en ligne : <http://www.makercase.com/>
- On l'adapte avec adobe illustrator ou bien laserwork.

