

Fichier:Horloge TM1637

Aucun fichier de ce nom existe.

```
/* inclusion de la librairie */
1. include <Arduino.h>
2. include <TM1637Display.h>
//*****//*****//** DECLARATION DES VARIABLES **//*****//
//*****//
// Pour le module du joueur 1
1. define CLK1 2
2. define DIO1 3
// Pour le module du joueur 2
1. define CLK2 4
2. define DIO2 5
// Module du joueur 1 TM1637Display TM001(CLK1, DIO1); // Module du joueur 2 TM1637Display TM002(CLK2, DIO2);
// LA LED Blanche Pour le joueur 1 const int J1 = 9; // broche 9 du micro-contrôleur // LA LED Blanche Pour le joueur 2 const int J2 = 10; //
broche 10 du micro-contrôleur
// LA LED Verte R1 const int R1 = 11; // broche 11 du micro-contrôleur // LA LED Rouge R2 const int R2 = 12; // broche 12 du micro-
contrôleur
// Attribution int pinBouton; int pinBouton_deux; int pinBouton_trois;
// 300 seconde correspond à 5 minutes int joueur_un_seconde = 300; int joueur_deux_seconde = 300;
// Affichage du temps de l'horloge sur les afficheurs 7 segments à 4 digits pour le joueur 1 int joueur_un_minute_dizaine; int
joueur_un_minute_unite; int joueur_un_seconde_dizaine; int joueur_un_seconde_unite;
int joueur_un_minute_total; int joueur_un_seconde_total;
// Affichage du temps de l'horloge sur les afficheurs 7 segments à 4 digits pour le joueur 2 int joueur_deux_minute_dizaine; int
joueur_deux_minute_unite; int joueur_deux_seconde_dizaine; int joueur_deux_seconde_unite;
int joueur_deux_minute_total; int joueur_deux_seconde_total;
// Etat des 3 boutons : bouton 1,2 et 3 boolean etatBouton; boolean etatBouton_deux; boolean etatBouton_trois;
//*****//*****//***** SETUP *****//*****//
//*****//

void setup() {

// LED du joueur n°1
pinMode(J1, OUTPUT); //L1 est une broche de sortie
// LED du joueur n°2
pinMode(J2, OUTPUT); //L2 est une broche de sortie
// LED rouge du mode de réglage
pinMode(R1, OUTPUT); //R1 est une broche de sortie
// LED verte du mode partie
pinMode(R2, OUTPUT); //R2 est une broche de sortie

//bouton changement joueur
pinBouton=6;
pinMode(pinBouton,INPUT_PULLUP);

//bouton 5 Minute plus
pinBouton_deux=7;
pinMode(pinBouton_deux,INPUT_PULLUP);

//bouton réglage
pinBouton_trois=8;
pinMode(pinBouton_trois,INPUT_PULLUP);

// Intensité des afficheurs
TM001.setBrightness(0x0f);
TM002.setBrightness(0x0f);
```

```

//*****//
//*****//
//INITIALISATION PREMIER COMPTEUR//
//*****//
//*****//
uint8_t segto_000;
uint8_t segto_001;
uint8_t segto_002;
uint8_t segto_003;
// 0x80 correspond à la colonne centrale de l'afficheur pour faire la différence entre les minutes et les secondes

// Attribuer 0 dans la première variable
segto_000 = 0x80 | TM001.encodeDigit(0);
// Attribuer 5 dans la deuxième variable
segto_001 = 0x80 | TM001.encodeDigit(5);
// Afficher 0 dans la troisième variable
segto_002 = 0x80 | TM001.encodeDigit(0);
// Afficher 0 dans la quatrième variable
segto_003 = 0x80 | TM001.encodeDigit(0);

```

```

// afficher les chiffres sur les sept segments à partir des variables
// Afficher 0 pour le premier digit à partir de la variable
TM001.setSegments(&segto_000, 1, 0);
// Afficher 5 pour le deuxième digit à partir de la variable
TM001.setSegments(&segto_001, 1, 1);
// Afficher 0 pour le troisième digit à partir de la variable
TM001.setSegments(&segto_002, 1, 2);
// Afficher 0 pour le quatrième digit à partir de la variable
TM001.setSegments(&segto_003, 1, 3);

```

```

//*****//
//*****//
//INITIALISATION DEUXIEME COMPTEUR//
//*****//
//*****//

```

```

uint8_t segto_004;
uint8_t segto_005;
uint8_t segto_006;
uint8_t segto_007;
segto_004 = 0x80 | TM002.encodeDigit(0);
segto_005 = 0x80 | TM002.encodeDigit(5);
segto_006 = 0x80 | TM002.encodeDigit(0);
segto_007 = 0x80 | TM002.encodeDigit(0);
TM002.setSegments(&segto_004, 1, 0);
TM002.setSegments(&segto_005, 1, 1);
TM002.setSegments(&segto_006, 1, 2);
TM002.setSegments(&segto_007, 1, 3);

```

```

}
//*****//*****//***** LOOP *****//*****//
//*****//
void loop() {

```

```

//-----//
//-----//
//----- REGLAGE HORLOGE -----//
//-----//
//-----//

// Bouton TROIS : MODE réglage
etatBouton_trois=digitalRead(pinBouton_trois);
while (etatBouton_trois == 1)
{
// On allume la LED R1, qui est la LED Rouge
digitalWrite(R1, HIGH);
// On eteind la LED R2, qui est la LED Verte
digitalWrite(R2, LOW);

etatBouton=digitalRead(pinBouton);
if (etatBouton == 1)
{
// Quand le bouton 1 est en position ON, On allume la LED du joueur 1
digitalWrite(J1, HIGH);
// Quand le bouton 1 est en position ON, On eteind la LED du joueur 2
digitalWrite(J2, LOW);
}
else
{
// Quand le bouton 1 est en position OFF, On eteind la LED du joueur 1
digitalWrite(J1, LOW);
// Quand le bouton 1 est en position OFF, On allume la LED du joueur 1
digitalWrite(J2, HIGH);
}
}

```

```

// Le bouton 2 correspond au réglage de l'horloge, a chaque appui sur le bouton, on ajoute 5 minutes de jeux
etatBouton_deux=digitalRead(pinBouton_deux);
if (etatBouton_deux == 0)
{
//On attend 750 milli-seconde (DELAY)
delay (750);
// Pour les réglages, On ajoute 300 secondes, ce qui correspond à 5 minutes
joueur_un_seconde = joueur_un_seconde + 300;
joueur_deux_seconde = joueur_deux_seconde + 300;
horloge_un(joueur_un_seconde);
horloge_deux(joueur_deux_seconde);
}
etatBouton_trois=digitalRead(pinBouton_trois);
}

```

```

//-----//
//-----//
//----- MODE PARTIE EN COURS -----//
//-----//
//-----//
//
etatBouton_trois=digitalRead(pinBouton_trois);
// Quand le bouton 3 est à l'état 0, on passe en mode partie, la LED passe au vert (on allume la LED verte et on éteint la LED rouge)
while (etatBouton_trois == 0)
{

// On eteind la LED R1, qui est la LED Rouge
digitalWrite(R1, LOW);
// On allume la LED R2, qui est la LED Verte
digitalWrite(R2, HIGH);
}

```

```

// JOUEUR 1
etatBouton=digitalRead(pinBouton);
while (etatBouton == 1)
{
// On allume la LED J1, qui est la LED Blanche du joueur n°1
digitalWrite(J1, HIGH);
// On eteind la LED J2, qui est la LED Blanche du joueur n°2
digitalWrite(J2, LOW);

etatBouton=digitalRead(pinBouton);

```

```

// Si le temps est égal à 0 alors on stoppe le compteur à 0
// Sinon, on compte le temps
if(joueur_un_seconde == 0)
{
horloge_un(0);
etatBouton_trois=digitalRead(pinBouton_trois);
// Si le bouton réglage est à 1, on initialise le compteur à 5 minutes et on quitte la fonction PARTIE pour se mettre en mode REGLAGE
if(etatBouton_trois == 1)
{
joueur_un_seconde = 300;
joueur_deux_seconde = 300;
horloge_un(joueur_un_seconde);
horloge_deux(joueur_deux_seconde);
break;
};
}
else
{
// On lance le compte à rebours
joueur_un_seconde = joueur_un_seconde -1;
// On utilise la fonction horloge_un, elle est défini à la fin du fichier
horloge_un(joueur_un_seconde);
// on laisse passer 1 seconde
delay (1000);

// Lorsque on quitte le mode PARTIE, on rentre à nouveau dans le mode REGLAGE
etatBouton_trois=digitalRead(pinBouton_trois);
if(etatBouton_trois == 1)
{
// Lors du passage en mode réglage on initialise de nouveau l'horloge à 5 minutes (300 secondes) et on quitte la fonction PARTIE pour se mettre e
n mode REGLAGE
joueur_un_seconde = 300;
joueur_deux_seconde = 300;
horloge_un(joueur_un_seconde);
horloge_deux(joueur_deux_seconde);
break;
};
}
}

```

```

}

// JOUEUR 2
etatBouton=digitalRead(pinBouton);
while (etatBouton == 0)
{
// On eteind la LED J1, qui est la LED Blanche du joueur n°1
digitalWrite(J1, LOW);
// On allume la LED J2, qui est la LED Blanche du joueur n°2
digitalWrite(J2, HIGH);

```

```

etatBouton=digitalRead(pinBouton);

// Si le temps est égal à 0 alors on stoppe le compteur à 0
// Sinon, on compte le temps
if(joueur_deux_seconde == 0)
{
  horloge_deux(0);
  etatBouton_trois=digitalRead(pinBouton_trois);
  // Si le bouton réglage est à 1, on initialise le compteur à 5 minutes et on quitte la fonction PARTIE pour se mettre en mode REGLAGE
  if(etatBouton_trois == 1)
  {
    joueur_un_seconde = 300;
    joueur_deux_seconde = 300;
    horloge_un(joueur_un_seconde);
    horloge_deux(joueur_deux_seconde);
    // Avec break on quitte la fonction PARTIE pour se mettre en mode REGLAGE
    break;
  };
}
else
{
  // On lance le compte à rebours
  joueur_deux_seconde = joueur_deux_seconde -1;
  // On utilise la fonction horloge_deux, elle est défini à la fin du fichier
  horloge_deux(joueur_deux_seconde);
  // on laisse passer 1 seconde
  delay (1000);
}

```

```

// Lorsque on quitte le mode PARTIE, on rentre à nouveau dans le mode REGLAGE
etatBouton_trois=digitalRead(pinBouton_trois);
if(etatBouton_trois == 1)
{
  // Lors du passage en mode réglage on initialise de nouveau l'horloge à 5 minutes (300 secondes) et on quitte la fonction PARTIE pour se mettre en
mode REGLAGE
  joueur_un_seconde = 300;
  joueur_deux_seconde = 300;
  horloge_un(joueur_un_seconde);
  horloge_deux(joueur_deux_seconde);
  // Avec break on quitte la fonction PARTIE pour se mettre en mode REGLAGE
  break;
};
}

```

```

}

}

```

```

} // FIN DE LA FONCTION LOOP

```

```

//-----//
//-----//
//----- LES FONCTIONS -----//
//-----//
//-----//

```

```

void horloge_un(int joueur_un_seconde) {

```

```

  // On extrait les minutes en divisant par soixante
  joueur_un_minute_total = joueur_un_seconde / 60;

```

```
// On extrait la dizaine des minutes en divisant par 10
joueur_un_minute_dizaine = joueur_un_minute_total / 10;
```

```
// On extrait les unités des minutes avec un modulo 10
joueur_un_minute_unite = joueur_un_minute_total % 10;
```

```
// On extrait les secondes en divisant par soixante
joueur_un_seconde_total = joueur_un_seconde % 60;
```

```
// On extrait la dizaine des secondes en divisant par 10
joueur_un_seconde_dizaine = joueur_un_seconde_total / 10;
```

```
// On extrait les unités des secondes avec un modulo 10
joueur_un_seconde_unite = joueur_un_seconde_total % 10;
```

```
// Déclaration des variables
```

```
uint8_t segto_000;
```

```
uint8_t segto_001;
```

```
uint8_t segto_002;
```

```
uint8_t segto_003;
```

```
// 0x80 correspond à la colonne du milieu
```

```
segto_000 = 0x80 | TM001.encodeDigit(joueur_un_minute_dizaine);
```

```
segto_001 = 0x80 | TM001.encodeDigit(joueur_un_minute_unite);
```

```
segto_002 = 0x80 | TM001.encodeDigit(joueur_un_seconde_dizaine);
```

```
segto_003 = 0x80 | TM001.encodeDigit(joueur_un_seconde_unite);
```

```
// affichage du temps passé sur les 4 digits du module 1 : TM001
```

```
TM001.setSegments(&segto_000, 1, 0);
```

```
TM001.setSegments(&segto_001, 1, 1);
```

```
TM001.setSegments(&segto_002, 1, 2);
```

```
TM001.setSegments(&segto_003, 1, 3);
```

```
}
```

```
void horloge_deux(int joueur_deux_seconde) {
```

```
// On extrait les minutes en divisant par soixante
joueur_deux_minute_total = joueur_deux_seconde / 60;
```

```
// On extrait la dizaine des minutes en divisant par 10
joueur_deux_minute_dizaine = joueur_deux_minute_total / 10;
```

```
// On extrait les unités des minutes avec un modulo 10
joueur_deux_minute_unite = joueur_deux_minute_total % 10;
```

```
// On extrait les secondes en divisant par soixante
joueur_deux_seconde_total = joueur_deux_seconde % 60;
```

```
// On extrait la dizaine des secondes en divisant par 10
joueur_deux_seconde_dizaine = joueur_deux_seconde_total / 10;
```

```
// On extrait les unités des secondes avec un modulo 10
joueur_deux_seconde_unite = joueur_deux_seconde_total % 10;
```

```
// Déclaration des variables
uint8_t segto_004;
uint8_t segto_005;
uint8_t segto_006;
uint8_t segto_007;

// 0x80 correspond à la colonne du milieu
segto_004 = 0x80 | TM002.encodeDigit(joueur_deux_minute_dizaine);
segto_005 = 0x80 | TM002.encodeDigit(joueur_deux_minute_unite);
segto_006 = 0x80 | TM002.encodeDigit(joueur_deux_seconde_dizaine);
segto_007 = 0x80 | TM002.encodeDigit(joueur_deux_seconde_unite);
```

```
// affichage du temps passé sur les 4 digits du module 2 : TM002
TM002.setSegments(&segto_004, 1, 0);
TM002.setSegments(&segto_005, 1, 1);
TM002.setSegments(&segto_006, 1, 2);
TM002.setSegments(&segto_007, 1, 3);
```

```
}
```

Utilisation du fichier

Aucune page n'utilise ce fichier.