
```
/*-----
```

```
Nom du fichier: RBELEVE.h
```

```
Auteur: Philippe MARIANO
```

```
Projet: Robot suiveur de ligne
```

```
Rôle: Fichier d'en-tête
```

```
Créé le: 18/02/2010
```

```
Dernière révision le:
```

```
Cross compilateur utilisé: CodeVisionAVR
```

```
Composant cible : ATMEL 8 bits sur carte "Robot SISI"
```

```
Remarque: Ce fichier est destiné à un projet CVAVR utilisant la carte SSI
```

```
Il doit être placé dans le sous répertoire \CVAVR\INC\ ou dans le répertoire  
du projet
```

```
-----*/
```

```
#ifndef _RBELEVE_INCLUDED_
```

```
#define _RBELEVE_INCLUDED_
```

```
//=====
```

```
// CONSTANTES
```

```
//-----
```

```
// Mots de commande des Leds visualisant la position du robot par rapport à la ligne // A COMPLETER PAR ELEVE
```

```
// REMPLACER 0xFF: toutes les Leds éteintes par la valeur correspondant à la position à visualiser
```

```
// -----
```

```
#define Visu_Hors_ligne      0xFF
```

```
#define Visu_GAUCHE_3PLUS   0xFF
```

```
#define Visu_GAUCHE_2PLUS   0xFF
```

```
#define Visu_CENTRE_1        0xFF
```

```
#define Visu_GAUCHE_PLUS     0xFF
```

```
#define Visu_CENTRE_3        0xFF
```

```
#define Visu_GAUCHE          0xFF
```

```
#define Visu_DROITE_3PLUS    0xFF
```

```
#define Visu_DROITE_2PLUS    0xFF
```

```
#define Visu_DROITE_PLUS     0xFF
```

```
#define Visu_DROITE          0xFF
```

```
#define Visu_CENTRE_5        0xFF
```

```
//=====

// Table de transcodage %PWM --> valeur à placer dans OCR1x
//-----
// A compléter par élève en fonction de la FG4 + les valeurs x5%  (-1< x <9)
const unsigned char Table_Calcul_OCR1x[19][2]={0,0},{5,13},{10,25},{15,?},{20,?},{25,?},{30,?},
{35,?},{40,?},{45,?},{50,?},{55,?},{60,?},{65,?},{70,?},{75,?},{80,?},{85,?},
{90,233}};
//=====

//=====
// VARIABLES
//-----
/* Etat_Position_Robot: énumération des valeurs représentatives des positions du robot par rapport à la ligne
//-----
Infos: Dans l'énumération ci-dessous, la valeur affectée au NOM d'une position dépend du positionnement de la
carte "Capteur Ligne" et de son câblage au port x. Une cellule IR sur la ligne => bit correspondant = 1.
Une cellule IR hors ligne => bit correspondant = 0

                                ^
                                ||  sens du déplacement du robot
Exemple: module "Capteur" de ligne composé de 5 cellules IR Ux:      U5 U4 U3 U2 U1
    Avec      U1 relié à PA0
              U2 relié à PA1
              U3 relié à PA2
              U4 relié à PA3
              U5 relié à PA4

Si U4 et U5 sont hors de la ligne, le robot a la position notée GAUCHE_PLUS. La valeur renvoyée
par le capteur est PA0 = 1, PA1 = 1, PA2 = 1, PA3 = 0 et PA4 = 0 donc GAUCHE_PLUS = 4+2+1 = 7
-----*/

// Position_Robot      Correspond à :
//      0              Hors_Ligne
//      1              Gauche3+
//      3              Gauche2+
//      4              Centre1 (1 capteur IR sur la ligne)
//      7              Gauche+
//      14             Centre3 (3 capteurs IR sur la ligne)
//      15             Gauche
//      16             Droite3+
```

```
//      24      Droite2+
//      28      Droite+
//      30      Droite
//      31      Centre5 (5 capteurs IR sur la ligne)
// Les valeurs ci-dessous sont représentatives d'un capteur positionné avec le connecteur à l'arrière
// par rapport au sens du déplacement
//      MODIFIER LES VALEURS NUMERIQUES CI-DESSOUS SI LE CAPTEUR EST MONTE AVEC LE CONNECTEUR A L'AVANT
//-----
enum Etat_Position_Robot {HORS_LIGNE, DROITE_3PLUS, DROITE_2PLUS = 3, CENTRE_1, DROITE_PLUS=7,
CENTRE_3=14, DROITE, GAUCHE_3PLUS, GAUCHE_2PLUS=24, GAUCHE_PLUS=28, GAUCHE = 30,CENTRE_5}
Position_Robot = HORS_LIGNE, Position_Robot_1 = GAUCHE_3PLUS;
//=====

#endif
```