

File: MrLineTiny2.c, Date: 06/02/2011, Time: 14:45:10

/*

Project : PPE Robot suiveur de ligne "Carte MrLineTiny"
Version : 3
Date : 16/01/2011
Author : Philippe Mariano
Company : LYCEE Pierre Emile MARTIN
Comments: Suivi de ligne

Fichier : MrLineTiny2.c
Cross compilateur: CVAVR V2.04.08a

Chip type : ATtiny26(L)
Clock frequency : 16,000000 MHz
Memory model : Tiny
External SRAM size : 0
Data Stack size : 32

*/

//=====

Project : PPE Robot suiveur de ligne "Carte MrLineTiny"

Version : 3

Date : 16/01/2011

Author : Philippe Mariano

Company : LYCEE Pierre Emile MARTIN

Comments: Suivi de ligne

Fichier : MrLineTiny2.c

Cross compilateur: CVAVR V2.04.08a

Chip type : ATtiny26(L)

Clock frequency : 16,000000 MHz

Memory model : Tiny

External SRAM size : 0

Data Stack size : 32

*/

//=====

// Bibliothèques CVAVR

//-----
#include <tiny26.h>

#include <delay.h>

//-----

// Bibliothèque(s) développée(s) pour l'application

//-----

#include "MrLineTiny.h"

//-----

//=====

// Déclarations

//-----

// Temporisations

//-----

#define t_delay 704 // Permet de régler la période d'échantillonnage (tech) de la position

// du robot par rapport à la ligne tech = 3*(t_IR + t_mux) + t_delay

//-----

//=====

//=====

//-----

// Début du programme principal

//-----

void main(void)

{

//=====

// Variables locales

File: MrLineTiny2.c, Date: 06/02/2011, Time: 14:45:10

```
//-----  
// type      nom      Commentaires  
//-----  
unsigned char Visu_Position;           // Affichage de la position du robot sur 3 delts  
unsigned char Position_Robot;  
//=====
```

```
// Initialisations  
//-----  
// Input/Output Ports initialization  
// Port A initialization  
// Func0=Out Func1=Out Func2=Out Func3=Out Func4=Out Func5=Out Func6=In Func7=In  
// State0=1 State1=1 State2=1 State3=1 State4=1 State5=1 State6=T State7=T  
PORTA=0x3F;  
DDRA=0x3F;  
//-----  
// Port B initialization  
// Func0=In Func1=Out Func2=In Func3=Out Func4=In Func5=In Func6=In Func7=In  
// State0=T State1=1 State2=T State3=1 State4=T State5=T State6=P State7=T  
PORTB=0x0A;  
DDRB=0x0A;  
//-----  
// Timer/Counter 1 initialization  
// Clock source: System Clock  
// Clock value: 4000,000 kHz (fréquence d'entrée du timer FQ/4)  
// Mode: PWMA & B top=OCR1C  
// OC1A output: Non-Inv., /OC1A disconnected  
// OC1B output: Non-Inv., /OC1B disconnected  
PLLCSR=0x00;  
TCCR1A=0xA3;  
TCCR1B=0x03;  
TCNT1=0x00;  
OCR1A=0x00;  
OCR1B=0x00;  
OCR1C=0xFF;  
//-----  
// Analog Comparator initialization  
// Analog Comparator: On  
ACSR=0x00;  
//-----  
// Extinction des LED  
PORTA = 0x3F;  
//-----  
//=====
```

```
// Boucle principale  
//-----
```

File: MrLineTiny2.c, Date: 06/02/2011, Time: 14:45:10

```
while (1)
{
    // début while
    //-----
    // Lecture de la position du robot par rapport à la ligne
    //-----
    Position_Robot = AcquerirPositionRobot();
    //-----
    // Affichage de la position du robot par rapport à la ligne
    //-----
    Visu_Position = AfficherPositionRobot(Position_Robot);
    PORTA = Visu_Position; // Fonction FS61 "Sélectionner les LED de visualisation"
    //-----
    // Correction de la trajectoire du robot
    //-----
    ReglerCdeMoteursRobot(Position_Robot);
    //-----
    delay_us(t_delay); // A ajuster en fonction de la vitesse du robot
} // fin while(1);
//-----
} // fin prog princ (main)
//=====
```