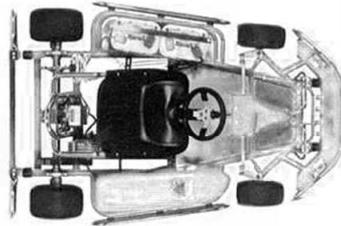


Projet e-Kart 50m départ arrêté



Troisième présentation

Étudiant Denis LEGER
Tuteur M. Thierry LEQUEU

année 2009/2010
Licence EAM

1

Sommaire

- Association e-Kart
- Présentation du projet
- Carte utilisée
- Présentation des solutions étudiées
- Composants commandés
- Planning
- Codes des transmissions
- Test de fonctionnement de E/S
- Choix des broches
- Présentation du programme du poteau de départ
- Présentation du programme du poteau d'arrivé
- Fin du projet

2



Association e-Kart



Article 2 : But de l'association

Le but de cette association est :

- de promouvoir le véhicule électrique comme application et support pédagogiques et plus particulièrement le kart;
- de favoriser l'échange d'informations ;
- d'offrir des services aux membres.

La durée de vie de cette association est indéfinie.

Article 3 : Siège Social

Le siège social est fixé au 152 rue de Grandmont 37550 SAINT AVERTIN. Il pourra être transféré sur simple décision du conseil d'administration.



3

Présentation du projet

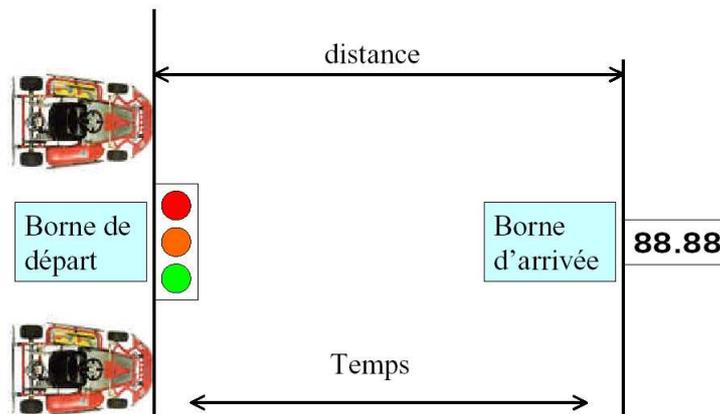


Figure 1.1. Schéma de principe de la mesure du temps pour l'épreuve de 50 mètres départ arrêté (Projet-50m-DA.ppt - Page 1).

4

Présentation du projet

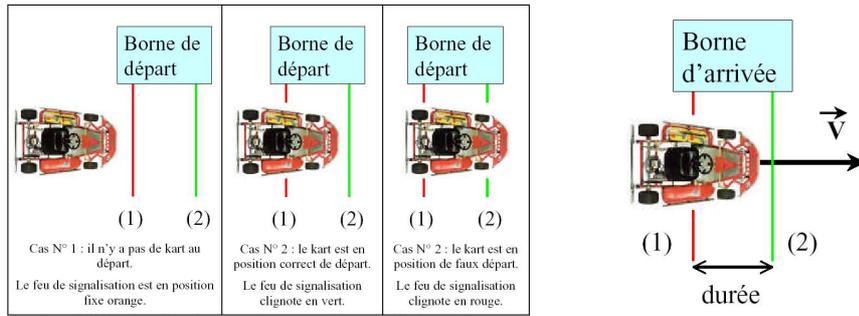
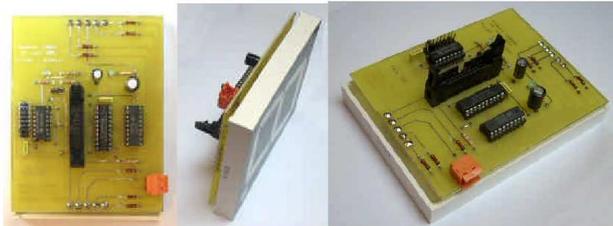


Figure 1.2. Schéma de principe de la mesure du temps pour l'épreuve de 50 mètres départ arrêté (Projet-50m-DA.ppt - Page 1).

5

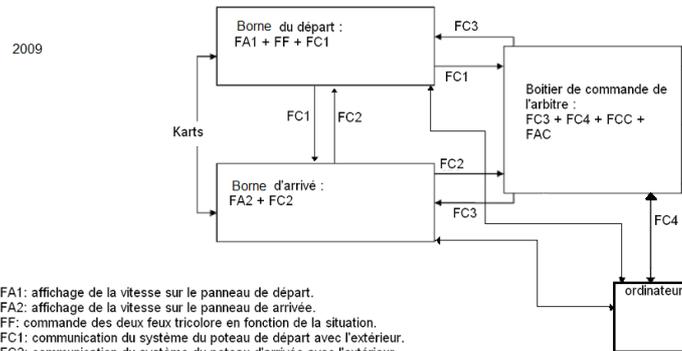
Carte utilisée



| PDIP | | | |
|-----------------|----|----|-------------|
| (XCK/T0) PB0 | 1 | 40 | PA0 (ADC0) |
| (T1) PB1 | 2 | 39 | PA1 (ADC1) |
| (INT2/AIN0) PB2 | 3 | 38 | PA2 (ADC2) |
| (OC0/AIN1) PB3 | 4 | 37 | PA3 (ADC3) |
| (SS) PB4 | 5 | 36 | PA4 (ADC4) |
| (MOSI) PB5 | 6 | 35 | PA5 (ADC5) |
| (MISO) PB6 | 7 | 34 | PA6 (ADC6) |
| (SCK) PB7 | 8 | 33 | PA7 (ADC7) |
| RESET | 9 | 32 | AREF |
| VCC | 10 | 31 | GND |
| GND | 11 | 30 | AVCC |
| XTAL2 | 12 | 29 | PC7 (TOSC2) |
| XTAL1 | 13 | 28 | PC6 (TOSC1) |
| (RXD) PD0 | 14 | 27 | PC5 |
| (TXD) PD1 | 15 | 26 | PC4 |
| (INT0) PD2 | 16 | 25 | PC3 |
| (INT1) PD3 | 17 | 24 | PC2 |
| (OC1B) PD4 | 18 | 23 | PC1 (SDA) |
| (OC1A) PD5 | 19 | 22 | PC0 (SCL) |
| (ICP1) PD6 | 20 | 21 | PD7 (OC2) |

6

Présentation des solutions étudiées



FA1: affichage de la vitesse sur le panneau de départ.
 FA2: affichage de la vitesse sur le panneau de arrivée.
 FF: commande des deux feux tricolore en fonction de la situation.
 FC1: communication du système du poteau de départ avec l'extérieur.
 FC2: communication du système du poteau d'arrivée avec l'extérieur.
 FC3: communication du système de commande de l'arbitre avec l'extérieur.
 FC4: communication du système de commande de l'arbitre avec un ordinateur.
 FCC: Contrôle des différentes communications.
 FAC: commande de l'arbitre au système.

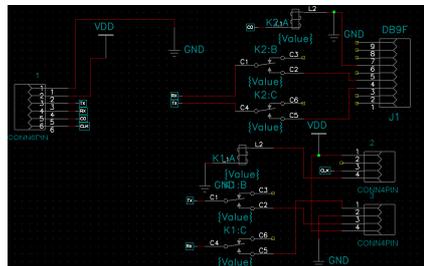
7

Présentation des solutions étudiées

Solution 1 :

- 2 relais a 2 commutateur
- Une prise DB9
- Un connecteur 6 broches
- Un connecteur 8 broches
- 1 QFM-TRX1-24G

A commander : le **QFM-TRX1-24G**
Prix* : 5,17 € / U



8

Présentation des solutions étudiées

Solution 2 :

- 1 EZL-80C
- 1 WLAN/CF

A commander : Tout

Prix* : -EZL-80C 38.00 €

-WLAN/CF 56.21 €

Total* : 94.21 €

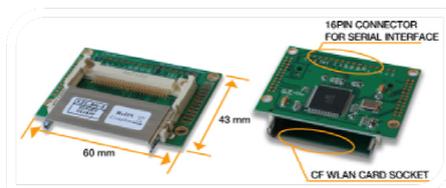


9

Composants commandés

EZL80C

prix=38.00 € TTC (31.77 € HT)



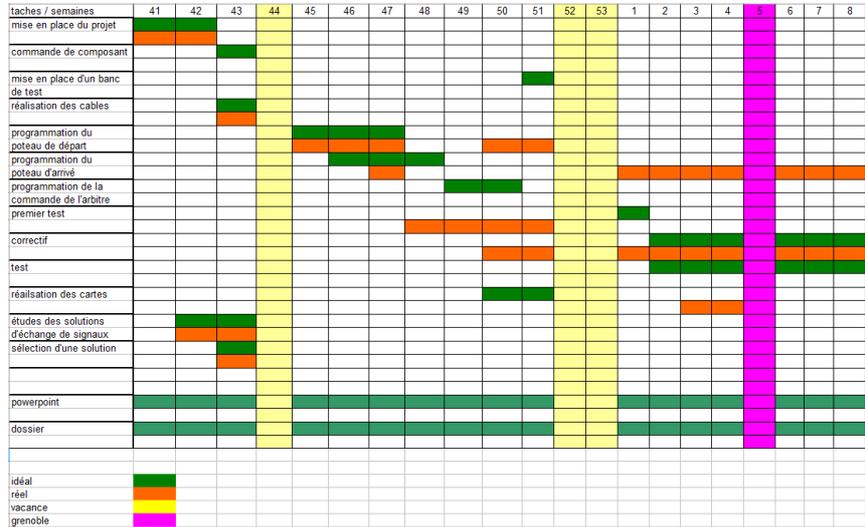
WLAN/CF

prix=56.21 € TTC (47.00 € HT)



10

Planning



11

Codes des transmissions

| valeurs | signification |
|------------|----------------------------------|
| De 00 à 0F | Kart1 temps de parcours centième |
| De 10 à 1F | Kart1 temps de parcours dixième |
| De 20 à 2F | Kart1 temps de parcours unité |
| De 30 à 3F | Kart1 temps de parcours dizaine |
| De 40 à 4F | Kart2 temps de parcours centième |
| De 50 à 5F | Kart2 temps de parcours dixième |
| De 60 à 6F | Kart2 temps de parcours unité |
| De 70 à 7F | Kart2 temps de parcours dizaine |
| De 80 à 8F | Kart1 vitesse unité |
| De 90 à 9F | Kart1 vitesse dizaine |
| De A0 à AF | Kart1 vitesse centaine |
| De B0 à BF | Kart2 vitesse unité |
| De C0 à CF | Kart2 vitesse dizaine |
| De D0 à DF | Kart2 vitesse centaine |
| De E0 à EF | Commande portable de l'arbitre |
| De F0 à FF | PC portable de l'arbitre |

Test de fonctionnement de E/S

The image shows three components related to an I/O test:

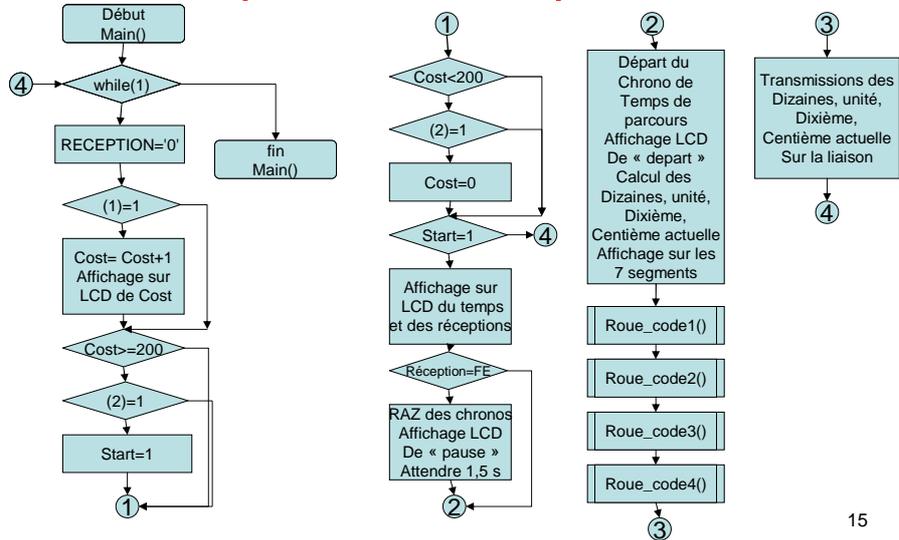
- PCW IDE:** A window titled 'test portbc.c' containing C code for initializing hardware and testing an LCD display. The code includes comments for clock, mode, and various peripheral configurations.
- Chip Programming Dialog:** A dialog box titled 'Atmel Project test portbc.pr' with tabs for 'Program the Chip', 'Execute User's Program', and 'Program Settings'. It shows options for programming and verification.
- Oscilloscope:** A digital oscilloscope showing a square wave signal. The signal is labeled with 'F=1.231MHz, RC= 53.8%' and 'Auto 41 RUN 11:16'. The signal amplitude is approximately 2.00V.

Choix des broches

- pin correspondance
- RD6 (1) De la 1ère piste
- RD5 (2) De la 1ère piste
- RD4 (1) De la 2ème piste
- RD3 (2) De la 2ème piste
- RD2 Test d'E/S

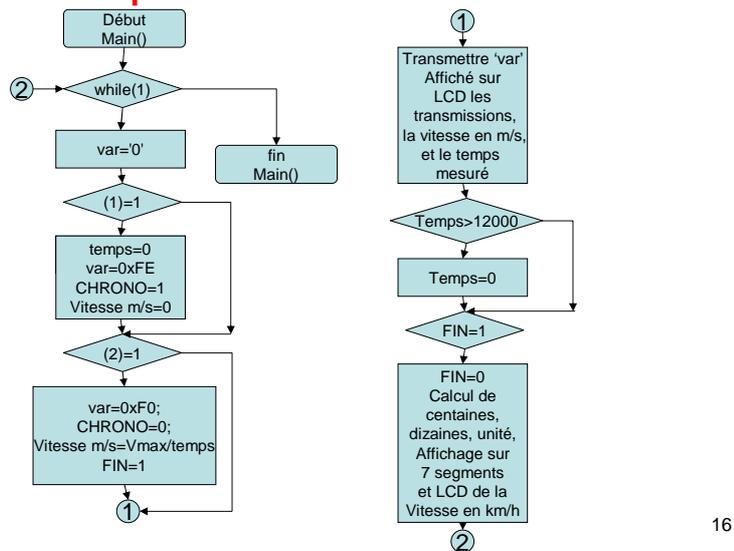
| | | PDIP | | | |
|-----------------|----|------|-------------|--|--|
| (XCK/T0) PB0 | 1 | 40 | PA0 (ADC0) | | |
| (T1) PB1 | 2 | 39 | PA1 (ADC1) | | |
| (INT2/AIN0) PB2 | 3 | 38 | PA2 (ADC2) | | |
| (OC0/AIN1) PB3 | 4 | 37 | PA3 (ADC3) | | |
| (SS) PB4 | 5 | 36 | PA4 (ADC4) | | |
| (MOSI) PB5 | 6 | 35 | PA5 (ADC5) | | |
| (MISO) PB6 | 7 | 34 | PA6 (ADC6) | | |
| (SCK) PB7 | 8 | 33 | PA7 (ADC7) | | |
| RESET | 9 | 32 | AREF | | |
| VCC | 10 | 31 | GND | | |
| GND | 11 | 30 | AVCC | | |
| XTAL2 | 12 | 29 | PC7 (TOSC2) | | |
| XTAL1 | 13 | 28 | PC6 (TOSC1) | | |
| (RXD) PD0 | 14 | 27 | PC5 | | |
| (TXD) PD1 | 15 | 26 | PC4 | | |
| (INT0) PD2 | 16 | 25 | PC3 | | |
| (INT1) PD3 | 17 | 24 | PC2 | | |
| (OC1B) PD4 | 18 | 23 | PC1 (SDA) | | |
| (OC1A) PD5 | 19 | 22 | PC0 (SCL) | | |
| (ICP1) PD6 | 20 | 21 | PD7 (OC2) | | |

Présentation du programme du poteau de départ



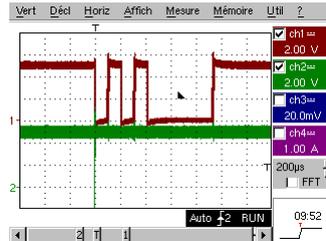
15

Présentation du programme du poteau d'arrivé



16

Fin du projet



17

Bibliographie

- <http://www.thierry-lequeu.fr/>
Renseignement relatif au projet antérieur et aux particularité du système
- <http://www.e-kart.fr/2010/>
Site de l'association et renseignement sur l'épreuve

Fin

18