

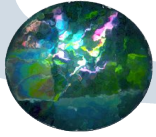


Gestion des feux de signalisation pour un kart électrique

DECRESSAIN Florian, MAGNIER Jonathan
2ème année K4A
2009/2012

Enseignants
LEQUEU Thierry
RODIER Sofi

Sommaire



Introduction

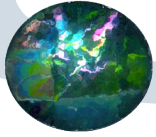
1) Présentation du projet

2) Programmation informatique

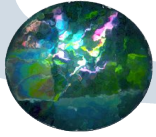
3) Étude des cartes électroniques

Bilan

Introduction



- Amélioration du kart électrique
 - Partie électronique
 - Programmation informatique
- Maintenance du kart électrique
 - Câblage
- Optimisation de la partie électronique
 - Cartes feux avant



Introduction

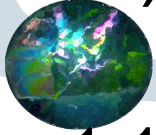
1) Présentation du projet

2) Programmation informatique

3) Étude des cartes électroniques

Conclusion

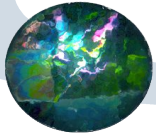
1) Présentation du projet



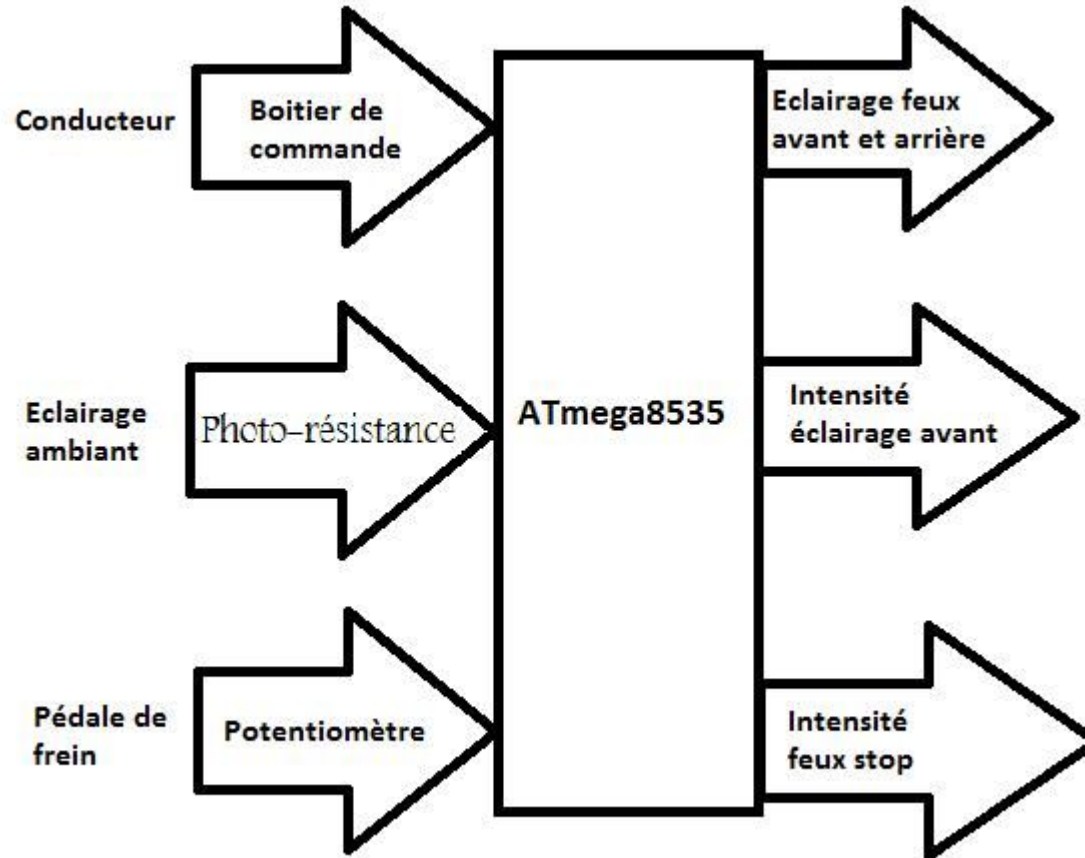
1.1) Le cahier des charges

Diverses contraintes

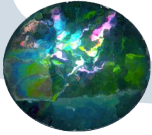
- ATmega8535
- Etude de la carte précédente
- Vérification de la programmation informatique



1.2) Le schéma fonctionnel



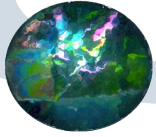
1.3) Le planning prévisionnel



PLANNING PREVISIONNEL									
Taches/Semaines	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Choix du sujet	Prévisionnel								
Recherche d'information	Réel	Prévisionnel							
Élaboration du cahier des charges et du planning	Réel								
Formation Orcad		Prévisionnel							
Recherche de solution	Prévisionnel	Réel	Prévisionnel	Prévisionnel	Prévisionnel				
Réalisation d'un éventuel typhon			Prévisionnel	Prévisionnel		Réel		Réel	
Test et vérification			Prévisionnel	Prévisionnel	Prévisionnel	Prévisionnel			
Rédaction du rapport				Prévisionnel	Prévisionnel	Prévisionnel	Prévisionnel	Réel	
Essai du prototype							Prévisionnel	Prévisionnel	
Remise des dossiers								Réel	
Soutenance orale									Prévisionnel

Prévisionnel

Réel



Introduction

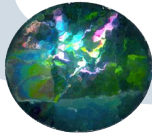
1) Présentation du projet

2) Programmation informatique

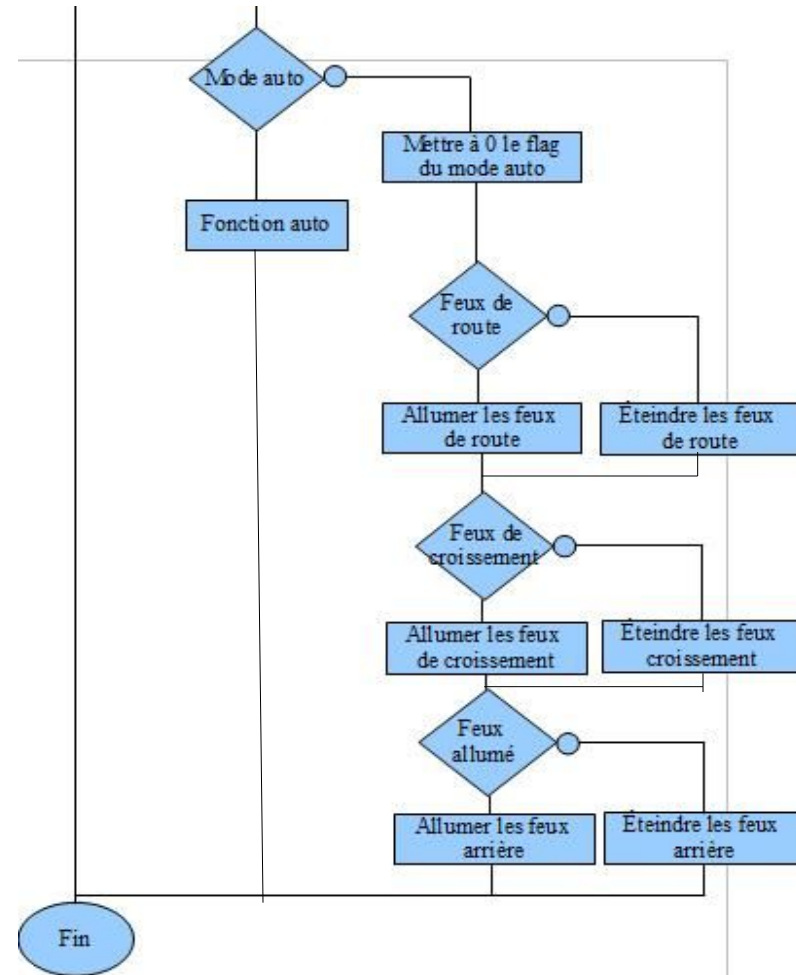
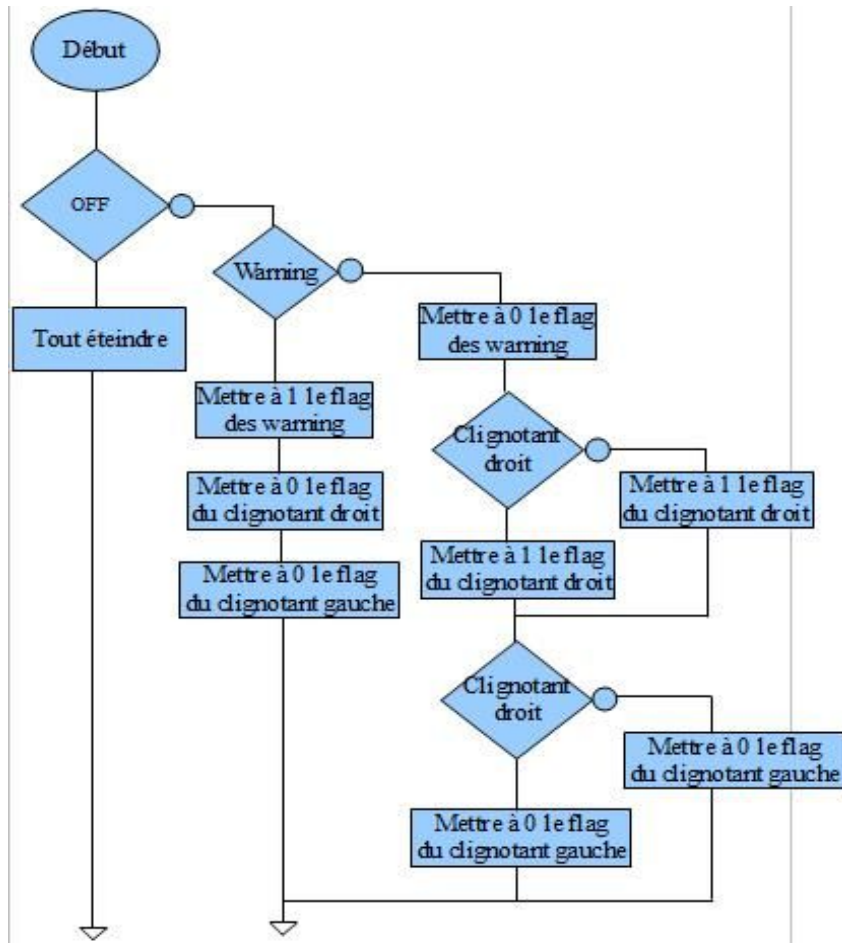
3) Étude des cartes électroniques

Conclusion

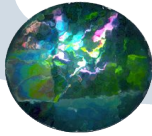
2) Programmation informatique



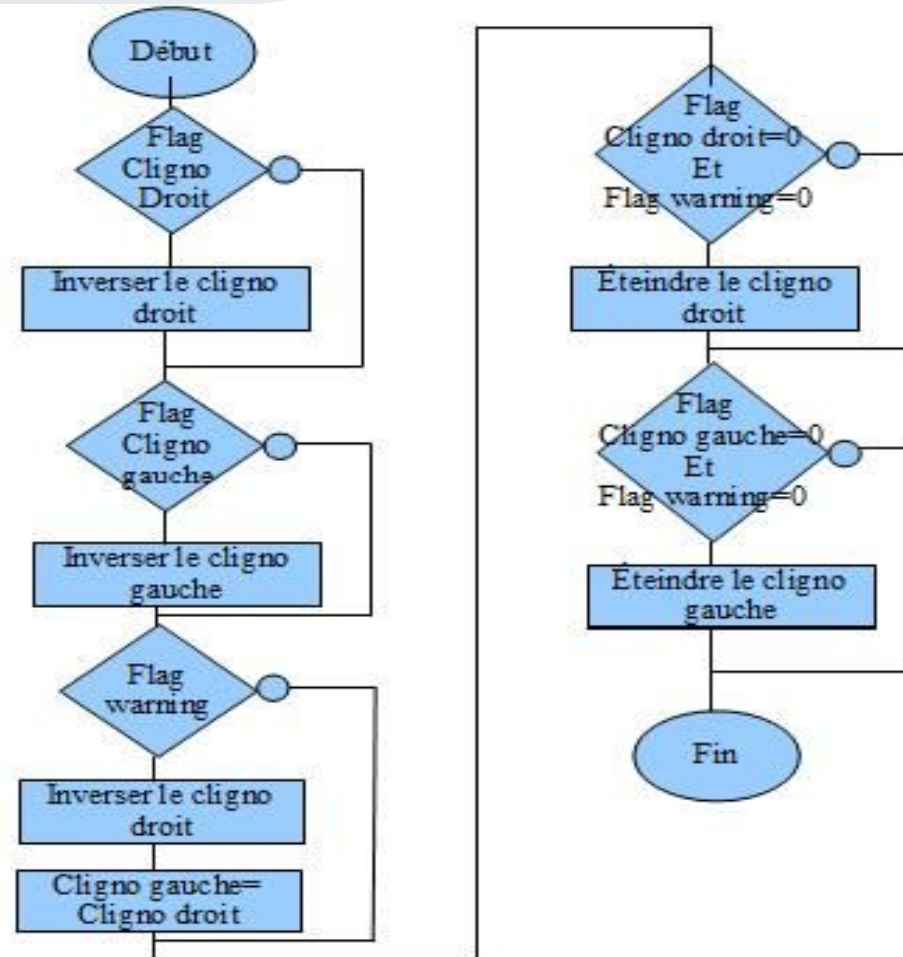
2.1) Ordinoigramme principal



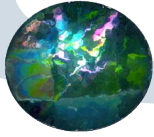
2.2) Gestion des clignotants et warnings



- Fonction d'interruption interne
- Gère les feux de signalisations
- Indépendants des autres feux



2.3) Gestion du mode AUTO

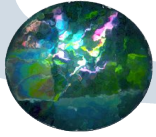


Gestion intelligente des feux en fonction de

- La luminosité ambiante
- L'appuie sur la pédale

Fonction d'interruption :

- Interrupteurs désactivés



Introduction

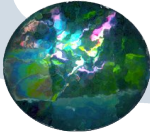
1) Présentation du projet

2) Programmation informatique

3) Étude des cartes électroniques

Conclusion

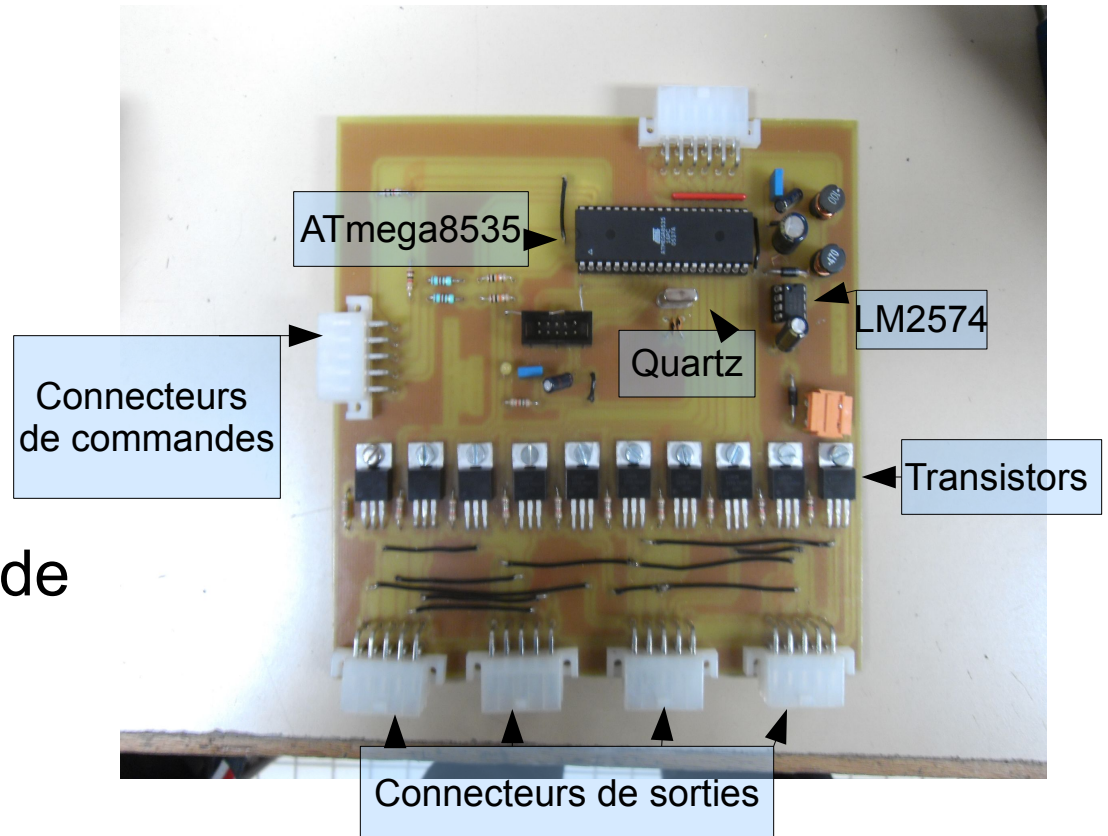
3) Étude des cartes électroniques



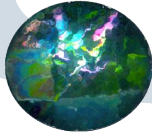
3.1) Carte de gestion des feux

Elle se compose de :

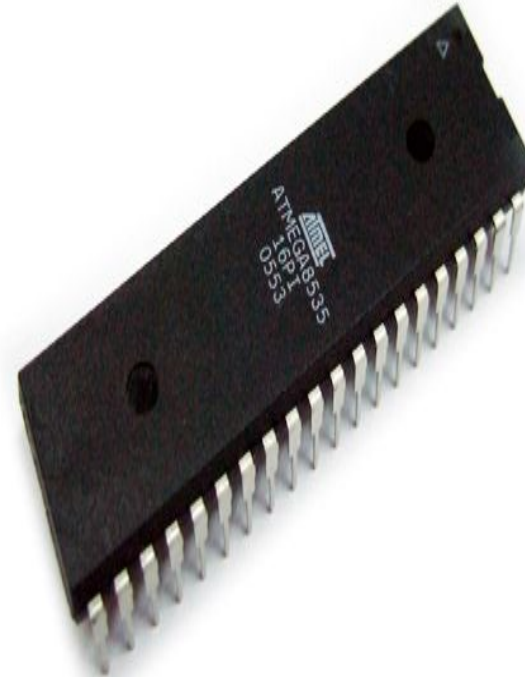
- LM2574
- L'ATmega8535
- Quartz
- Transistors MOSFET
- Connecteurs de sorties
- Connecteur de commande



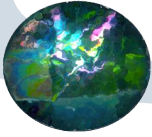
3.2) L'ATmega8535



- Composant principal : contient le programme informatique
- Gère les feux du Kart notamment grâce:
 - au CAN
 - à la MLI



3.3) Carte à LED pour feux avant



Nécessité de créer une nouvelle carte

- Courant instable
- Tension insuffisante

Dimensionnement des composants → nouveau montage.

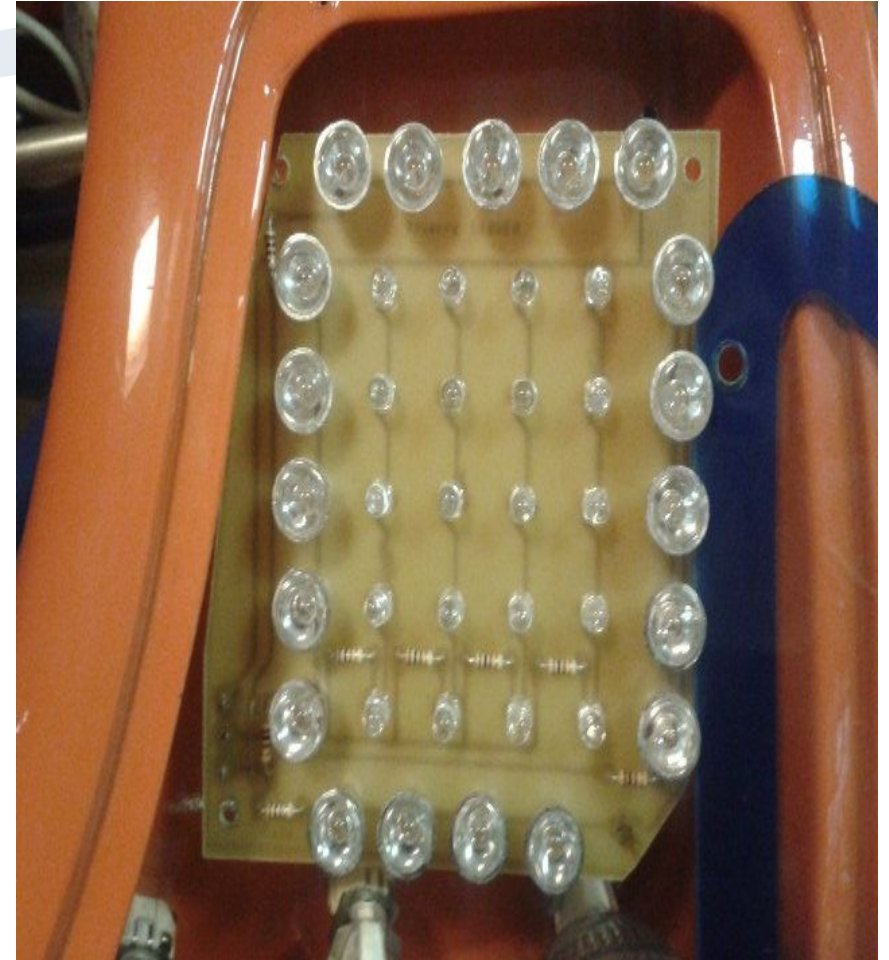
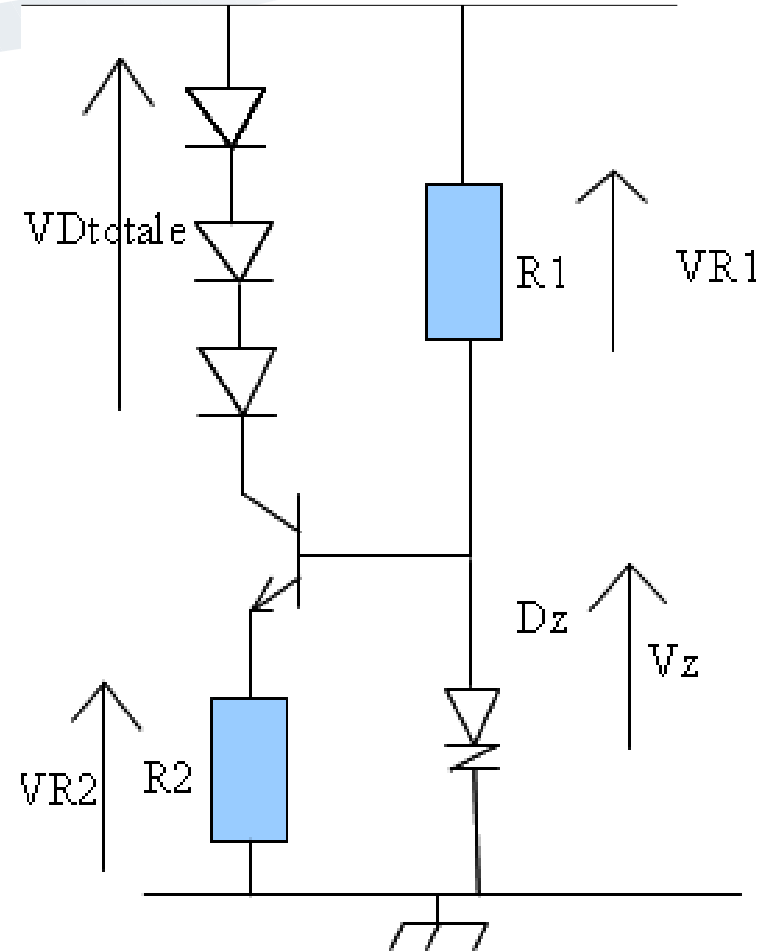


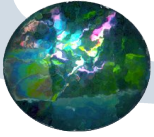
Schéma structurel :



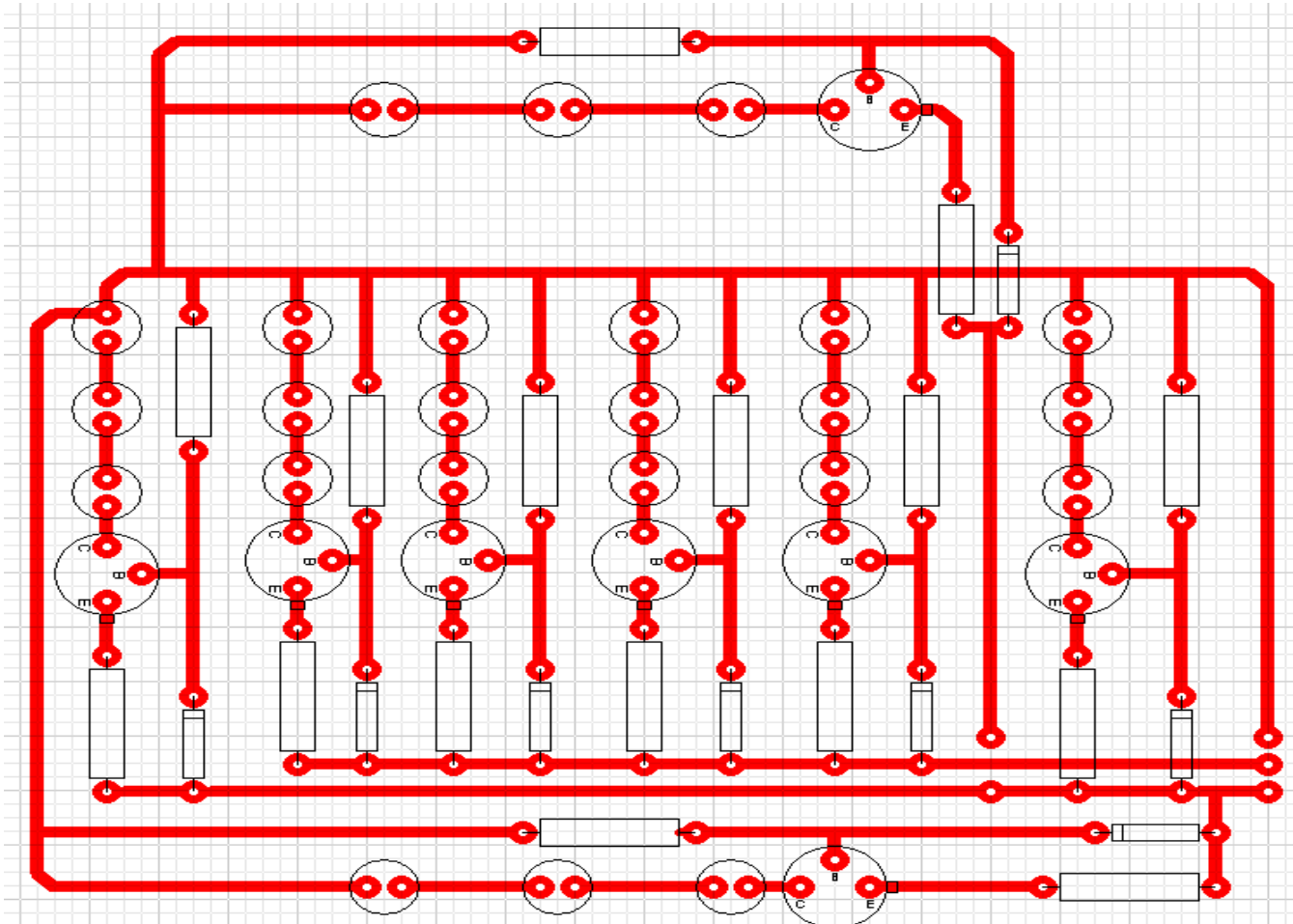
- Générateur de courant :
 - Fixe le courant dans les LED
 - Luminosité constante
- R1 fixe le courant dans Dz (diode Zener)
- R2 fixe les 20mA

V_d = tension aux bornes des diodes
V_{R2} = tension aux bornes de la résistance R2
V_z = tension aux bornes de la diode zener
V_{R1} = tension aux bornes de la résistance R1

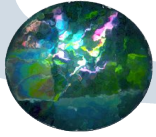




Typon

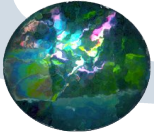


Conclusion



- Installation de la carte de gestion des feux sur le kart
- Amélioration de la programmation informatique
- Installation de la carte sur le kart
- Élaboration des cartes à LED pour feux avant

Bibliographie

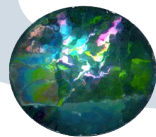


[1] : P.VIEYRA, P. TALLET-PINET, Éclairage 2010, (page consulté le 28 octobre 2011), <<http://www.thierry-lequeu.fr/data/RAP-VIEYRA-TALLET-PINET.pdf>>

[2] : F.LAMBERT, M.N. BIN ROSLI, Éclairage 2010, (page consulté le 28 octobre 2011), <<http://www.thierry-lequeu.fr/data/RAP-LAMBERT-BIN-ROSLI.pdf>>

[3] : ELECTRICLY, Interrupt Vectors in ATmega8535, (page consulté le 4 novembre 2011), <<http://electricly.com/interrupt-vectors-in-atmega8535/>>

[4] : ELECTRICLY, All About ATmega8535, (page consulté le 4 novembre 2011), <<http://electricly.com/all-about-atmega8535/>>



Merci de votre attention...