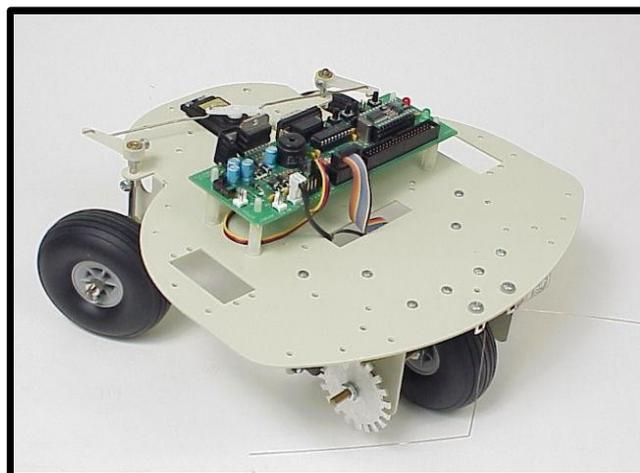


Projet : Robot explorateur

Cahier des charges



Source : <http://www.robotshop.ca/robot-mobile-arobot-arrick-bs2-2.html>

Matériel

- 2 moteurs Mabuchi ;
- Alimentation : coupleur de piles ou batterie au plomb (à définir) ;
- 2 hacheurs en pont 4 quadrants pour la commande des moteurs ;
- Plusieurs bouton-poussoirs pour détecter les chocs ;
- 1 bouton-poussoir ON/OFF ;
- 1 carte d'essai avec un micro-contrôleur PIC18F45K20 ;
- 1 programmeur PICKIT 3 de Microchip.

Fonctionnement du robot

Le robot devra se déplacer de manière aléatoire dans une pièce. Lors de la rencontre avec un obstacle, il devra être capable de changer de direction. Nous utiliserons des bouton-poussoirs pour détecter les collisions.

Si nous avons le temps, nous chercherons à améliorer la détection d'obstacles en substituant aux capteurs de contacts (bouton-poussoirs) des capteurs de proximité (Ultrasons, IR, ...).

Contrainte de temps

Nous disposerons de 7 séances pour réaliser le robot et sa programmation.

Planning prévisionnel

N° semaine	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Définition du projet : cahier des charges et planning				X	X						
Conception de la partie électronique				X	X						
Étude du µcontrôleur PIC et du PICKIT 3				X	X						
Programmation du µcontrôleur				X	X						
Assemblage				X	X						
Rédaction du rapport				X	X						
Remise du rapport				X	X						

Les X indiquent les semaines de vacances