



Le Journal de Ouff

Édito

Bonjour à tous !

Voici le numéro 2 du journal de Ouff ! Malheureusement il ne sera pas aussi garni que le premier. Nous sommes en retard sur la mise au point du robot, ce qui nous laisse moins de temps pour la rédaction.

Nous vous proposons cependant quelques photos pour vous tenir en haleine.

Nous vous dévoilons également le poster. C'est une affiche synthétisant les principales caractéristiques de l'équipe et du robot.

Enfin, nous vous détaillerons le déroulement de la compétition pour que vous puissiez suivre toutes les épreuves auxquelles nous serons confrontés.

Dans les prochains numéros, nous essayerons de vous donner les résultats des matchs à la fin de chaque journée.

Bonne lecture et bonne coupe à tous !

La Ouff Team

N'hésitez pas à visiter notre site Internet :

(www.ouffteam.free.fr) pour retrouver tous les numéros du journal de Ouff.



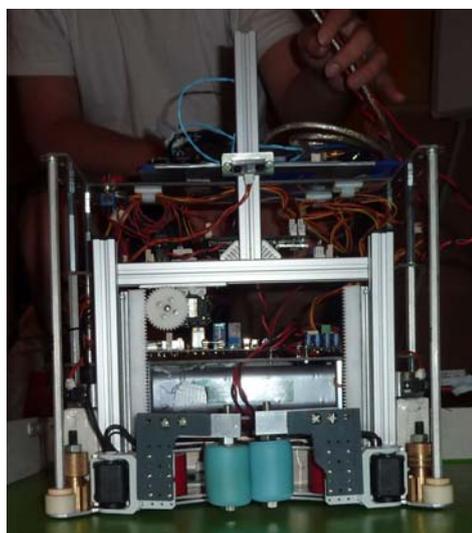
Dans ce numéro :

Le robot en détail 2

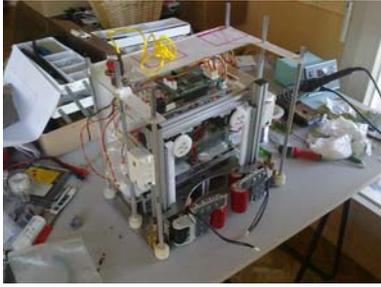
Préparation intense et derniers réglages 2

Le poster 3

Comment se déroule la compétition 4



Le robot en détail



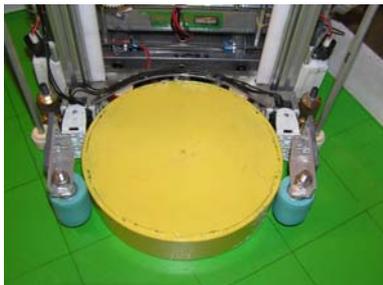
Montage en cours...



Le cerveau du robot



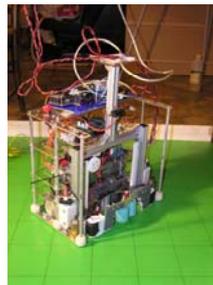
Gestion de l'énergie



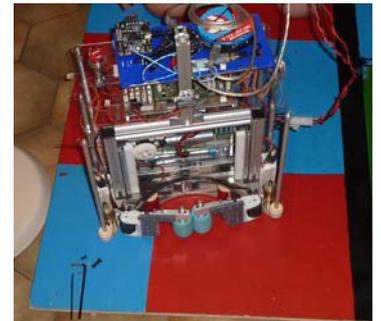
Pince pour prendre les pions



Capteur anticollisions



Prêt pour les tests !



Préparation intense et derniers réglages !



Debug et tests...



En plein travail ... ?



Derniers réglages



Anniversaire de PE



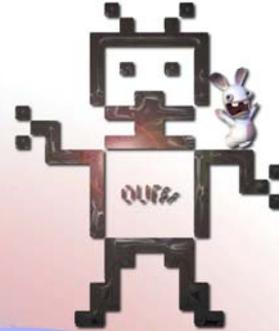
Concentration intense !



Impression du poster

Le poster

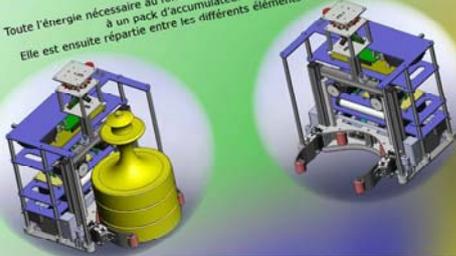
Ce document, demandé par les organisateurs de la coupe, présente l'équipe, le robot et ses spécificités et la stratégie de jeux.



Déplacement

Le robot se déplace à l'aide de deux moteurs CC FAULHABER. Ils sont asservis en position à l'aide de roues codeuses folles (les codeurs sont gérés par un FPGA Xilinx) et d'un microcontrôleur PIC32 qui effectue un asservissement en position x, y, alpha.

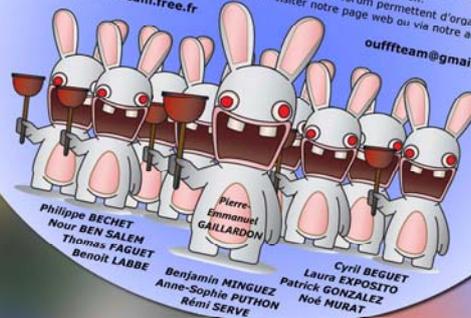
Toute l'énergie nécessaire au fonctionnement du robot est embarquée grâce à un pack d'accumulateurs NiMH (24V). Elle est ensuite répartie entre les différents éléments composant le robot.



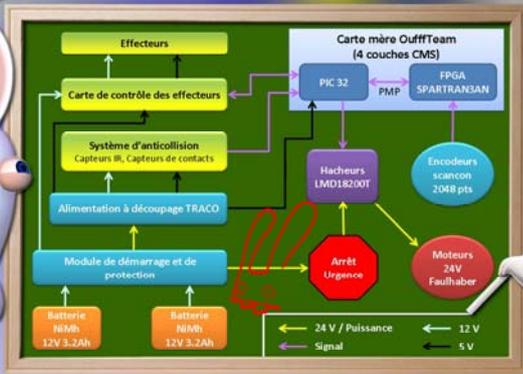
L'association

La OuffTeam a vu le jour en 2007. L'équipe effectue cette année sa 2e participation. Après plus de trois ans de développement et de mise au point, l'objectif de cette participation est de valider tout le travail effectué depuis la création de l'association. Les membres étant dispersés partout en France, un site et un forum permettent d'organiser le travail. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à venir visiter notre page web ou via notre adresse mail.

<http://www.ouffteam.free.fr>
ouffteam@gmail.com



- Philippe BECHET
- Nour BEN SALEM
- Thomas FAGUET
- Benoît LABBE
- Pierre Emmanuel GAILLARDON
- Benjamin MINGUEZ
- Anne-Sophie PUTHON
- Rémi SERVE
- Cyril BEGUET
- Laura EXPOSITO
- Patrick GONZALEZ
- Noé MURAT



Quelques chiffres...

- 2 x 20W : c'est la puissance motrice de notre robot,
- 4 ans : l'âge de notre association,
- 11 : le nombre de membres de l'association,
- 1000 : le nombre de km effectués en moyenne par les membres lors des journées de robotique,
- 30 000 : le nombre de lignes de code nécessaires pour faire bouger le robot,
- des millions de neurones pendant les longues journées de robotique.

Intelligence

L'intelligence du robot réside dans une carte électronique mise au point et programmée intégralement par la OuffTeam. Elle est basée sur un microcontrôleur PIC32. L'OS µC-OSII est utilisé afin de permettre la gestion des déplacements du robot dans son environnement ainsi que l'interfaçage avec le hardware.

Stratégie

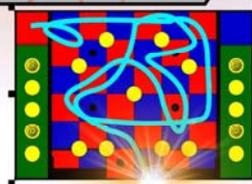
Notre stratégie est découpée en deux phases.

Le premier objectif est le suivant : Le robot se déplace jusqu'à la zone de stockage des pions, en soulève un et va le déposer sur une case de la bonne couleur.

Le second objectif est la saisie de plusieurs pions simultanément. La mécanique du robot a été conçue afin de permettre l'empilement des pions. Une fois les pions chargés, le robot va les déposer sur une case de la bonne couleur.

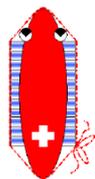


Programme sélectionné :
 Tournez (a_droite);
 Tournez (a_gauche);
 Allez (tout_droit);
 Faites (demi_tour);
 Criez (Bwwwwwwahhhhhhh);



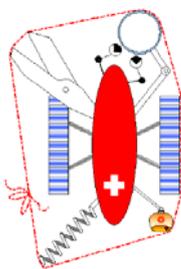
Comment se déroule la compétition ?

La première étape de la compétition est l'homologation. Il faut absolument la réussir pour pouvoir participer aux matchs. Durant cette étape, les arbitres vérifient les dimensions du robot. Le robot doit avoir un périmètre inférieur à 1200 mm en début de match et



≤ 1200 mm

Configuration de départ



≤ 1400 mm

Configuration déployée

peut aller jusqu'à 1400 mm lorsque tous les outils sont déployés.

La hauteur maximum du robot est de 350 mm.

Les arbitres s'assurent également que le robot ne présente aucun danger pour le public ou pour les autres robots. Le robot doit par exemple éviter un robot adverse se trouvant sur sa trajectoire.

Enfin, le robot doit être capable de marquer des points sans adversaire.

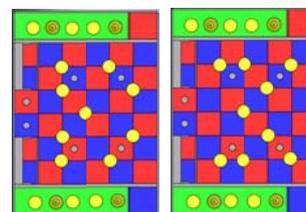
Lorsque ce contrôle important et obligatoire est réussi, l'équipe a le droit de participer aux matchs. Ils se déroulent en deux phases: des matchs de poule, puis les phases finales pur départager les 16 premiers.

Les matchs se déroulent en un contre un. Les robots doivent être totalement autonomes en énergie et en commande.

Un tirage au sort réalisé à chaque début de match donne la configuration du terrain.

Après 90 secondes de jeu, le match est terminé. Les robots doivent s'arrêter automatiquement et les arbitres comptent enfin les points avant que les équipes puissent reprendre leur robot.

Pour gagner, le robot doit avoir marqué plus de point que l'adversaire. Si le robot n'est pas sorti de sa zone de départ, il est déclaré forfait. Des pénalités peuvent également être infligées aux équipes en cas de collision ou de manque de faire play !



Exemples de configuration du terrain

Agenda

WEEK-END DE PRÉPARATION

Du 29 au 31 mai

Lieu : Romanèche Thorins

Départ pour
la coupe le 31 mai !

Mardi 31 mai

Départ pour la Ferté Bernard

- 3 voitures

- 6 personnes

- matériel

- Robot !!!

COUPE DE
FRANCE !!

Mercredi : homologations

Jeudi : premiers matchs

Vendredi soir : coupe off

Samedi : phases finales

Pour suivre les aventures de la Ouff Team, inscrivez vous à la newsletter en envoyant un e-mail avec pour objet subscribe à : news.ouffteam-request@ml.free.fr

ASSOCIATION
OUFF TEAM

3 Place Carnot
26100 Romans sur Isère
ouffteam@gmail.com
www.ouffteam.free.fr

Ouff
Team