



robopoly

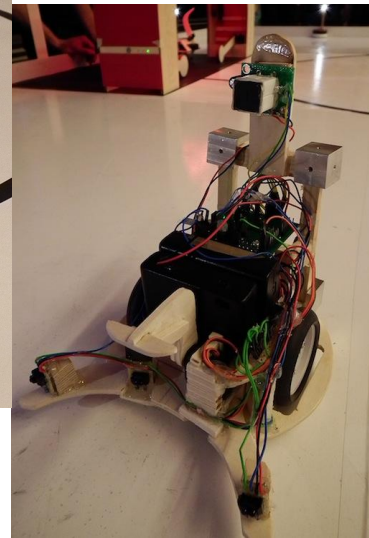
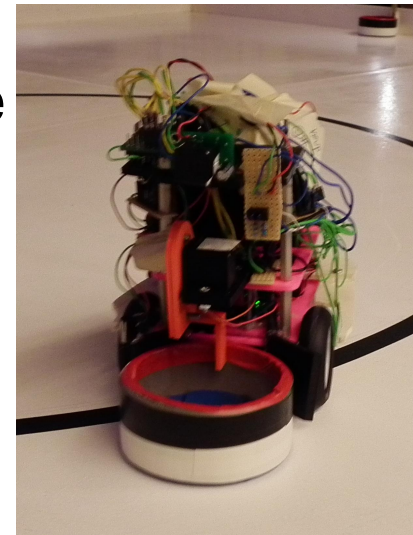
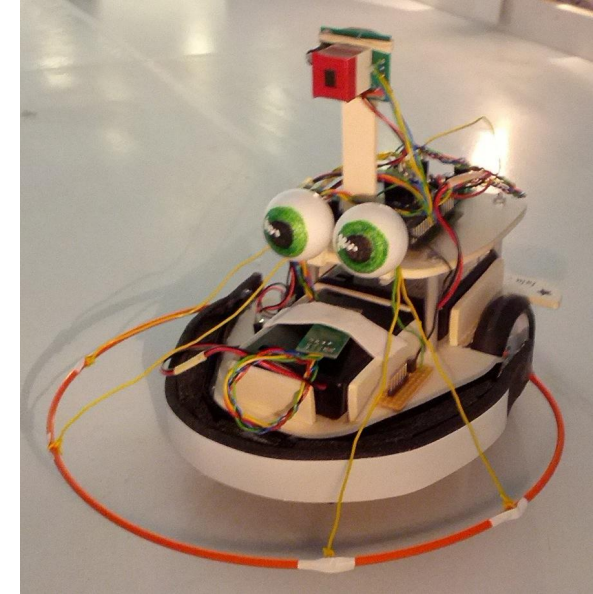
RAPPEL ROBOPOLY

RAPPEL GRAND CONCOURS

**PROJETS AVANCES AVEC LE KIT
PRISME**

Robopoly

- Club robotique de l'EPFL
- Introduction à la robotique
- Experience pratique
- Ouvert à toutes les sections et années
- Partage d'experience
- Participation à la vie estudiantine
- Ludique



Local

- Salle BM9139 (sous-sol, niveau -1)
- Entrée par le côté TSOL (M1) ou au milieu du bâtiment BM



Inscription

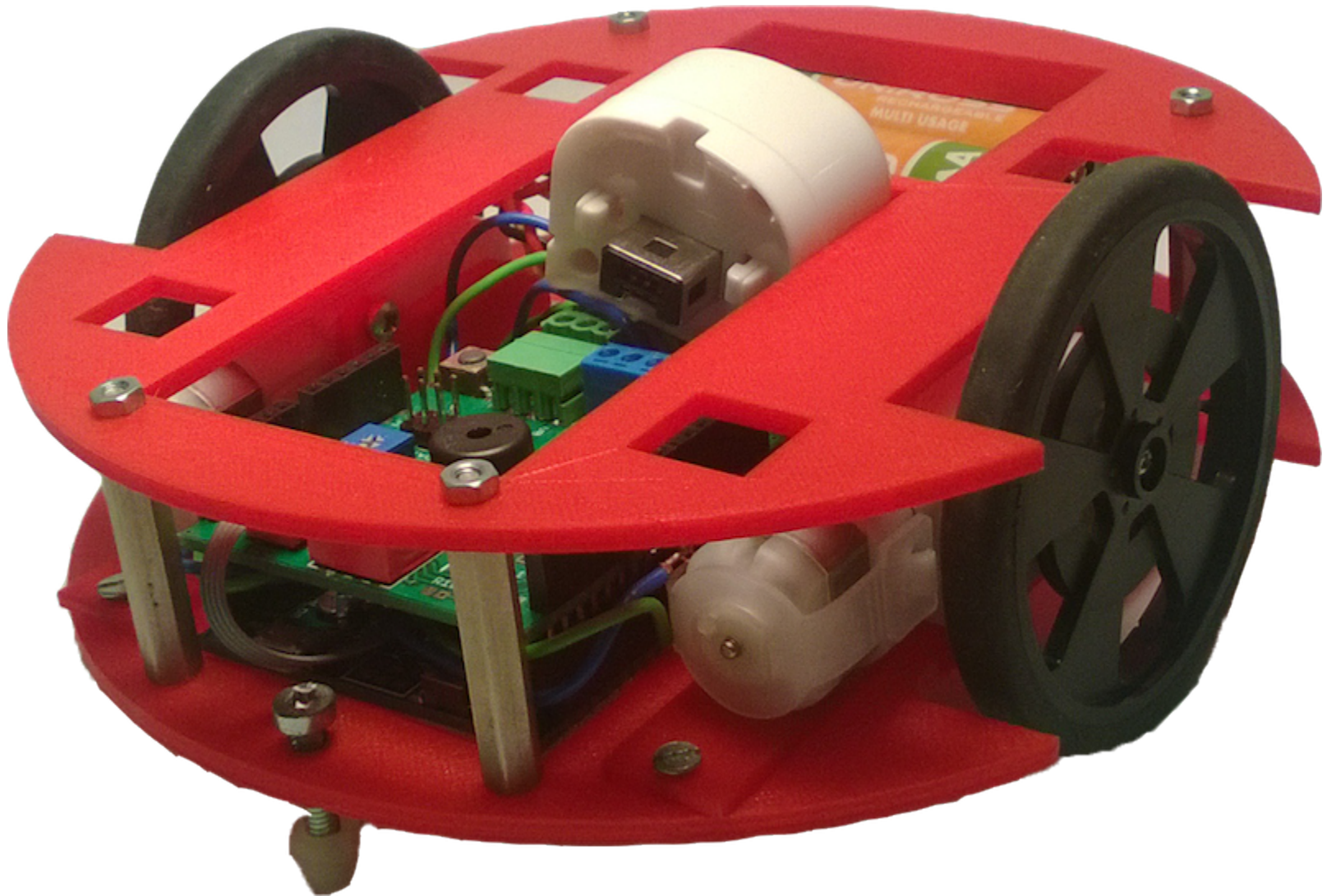
- Accès au local pendant toute l'année **20.-**
 - Accès à l'outillage
 - Accès aux places de soudure
 - Accès à l'imprimante 3D
 - Accès à l'expérience

Utilisés pour le renouvellement du matériel

Kit PRisme

- PR comme Plateforme Robotique
- Base pour créer un robot intelligent et mobile
- Programmation en C, C++ (ou assembler)
- Carte microcontrôleur
- Carte (shield) moteurs et connectique
- Capteurs IR et de contact
- Moteurs, roues, servomoteurs

Kit PRisme



Pas encore de.. Kit PRisme?

65.- Prix du kit

15.- Pour 6 batteries AA rechargeables 2400mAh





robopoly

RAPPEL ROBOPOLY

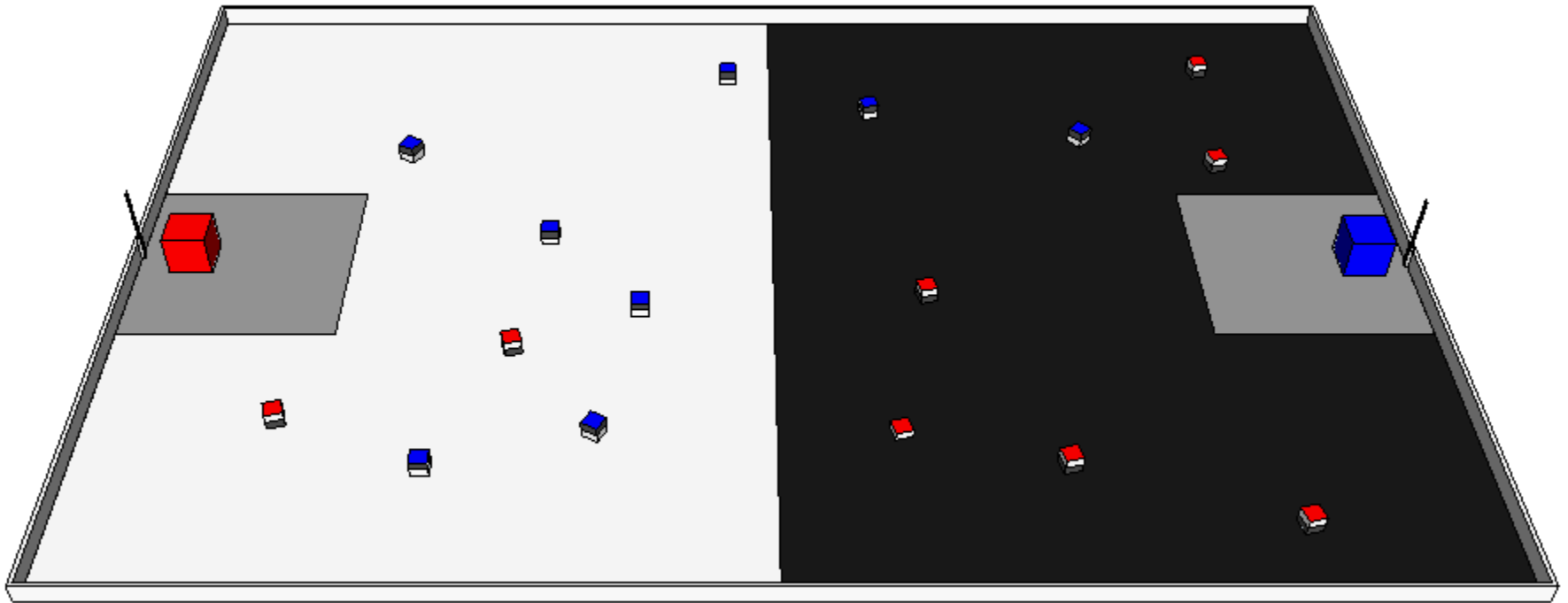
RAPPEL GRAND CONCOURS

PROJETS AVANCES AVEC LE KIT
PRISME

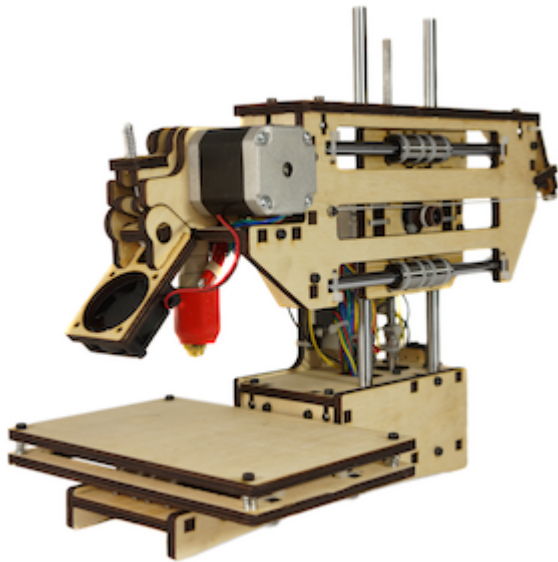
Grand Concours Robopoly

- Rappel
 - Homologation: 10-14 mars
 - +1 interruption durant le concours
 - Le robot doit être fonctionnel
 - Grand Concours
 - Dimanche 6 avril
 - SwissTech Convention Center
 - Invitez aussi votre famille et amis
 - Place pour 150 personnes

Grand Concours Robopoly



Grand Concours Robopoly



PrintrBot Simple
Imprimante 3D en kit



Quadcopter
A.R.Drone 2.0



Tablette Android
Nexus 7

Grand Concours Robopoly

- Inscriptions: 3
 - Troposphère VI
 - Bob le magnifique is back
 - Dex
- <http://go.epfl.ch/robopoly2014>

INSCRIVEZ-VOUS MAINTENANT!!1!

Grand Concours Robopoly

NON SERIEUSEMENT!



Librarie PRismino 1.1

- Librarie mise à jour
- Correction du problème avec dipSwitch()
- Téléchargez-le:

<https://github.com/Robopoly/prismino-library>

The word 'robopoly' is written in a bold, black, sans-serif font. The two 'o's in the middle are stylized to look like eyes, with yellow and orange irises and black pupils. The background is a collage of technical images: a circuit board with various components, a blue 3D printed part, a red breadboard, and a keyboard with glowing keys. Faint text from a code editor is visible in the background, including 'begin(9600);', 'LED, OUTPUT);', 'int(sonar) and button values', 'Serial', 'ON);', 'data,', ': %ld\\tD\\n', 'println(data);', 'te(LED, !digitalRead(LED));', and 'second'.

robopoly

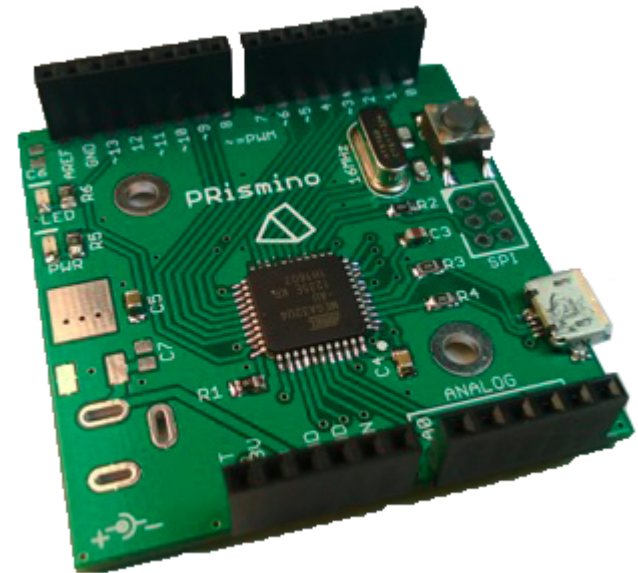
RAPPEL ROBOPOLY

RAPPEL GRAND CONCOURS

**PROJETS AVANCES AVEC LE KIT
PRISME**

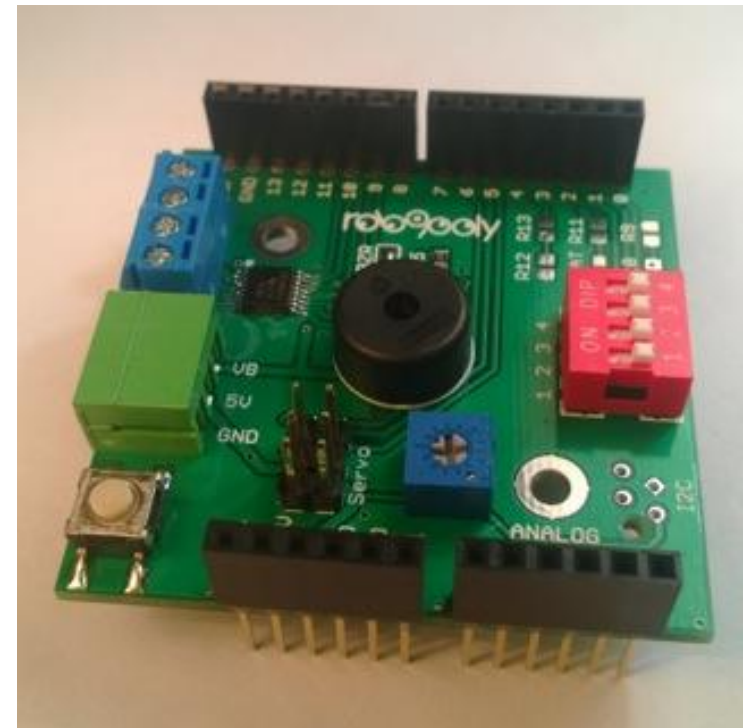
Ce qu'on a

- 16MHz
- 32KB de programme mémoire (flash)
- 2.5KB de SRAM
- 1KB de EEPROM
- 20 entrées/sorties
- ADC 10-bit
- UART, I²C, SPI, USB 2.0



Ce que le shield ajoute

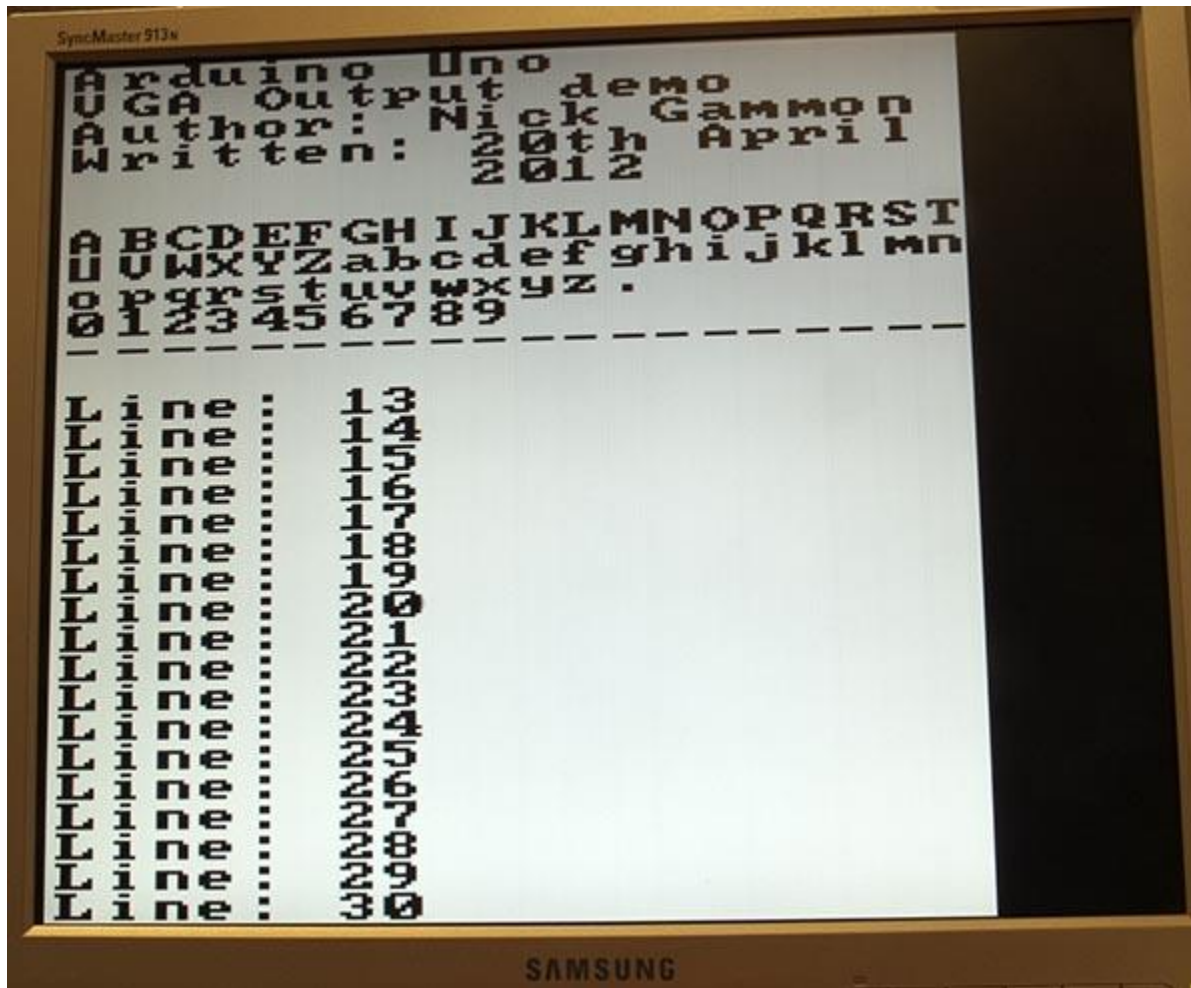
- Pont-H
- Bluetooth (CDC)
- 2 ports pour servomoteurs
- Potentiomètre



Ce qu'on peut en faire

- Driver VGA
- Visualisateur de fréquences (FFT)
- Analyseur de signaux logiques
- Amplificateur audio
- Contrôle de plateforme mobile par Bluetooth
- Ordinateur
- N'importe quelle périphérique USB
- ...

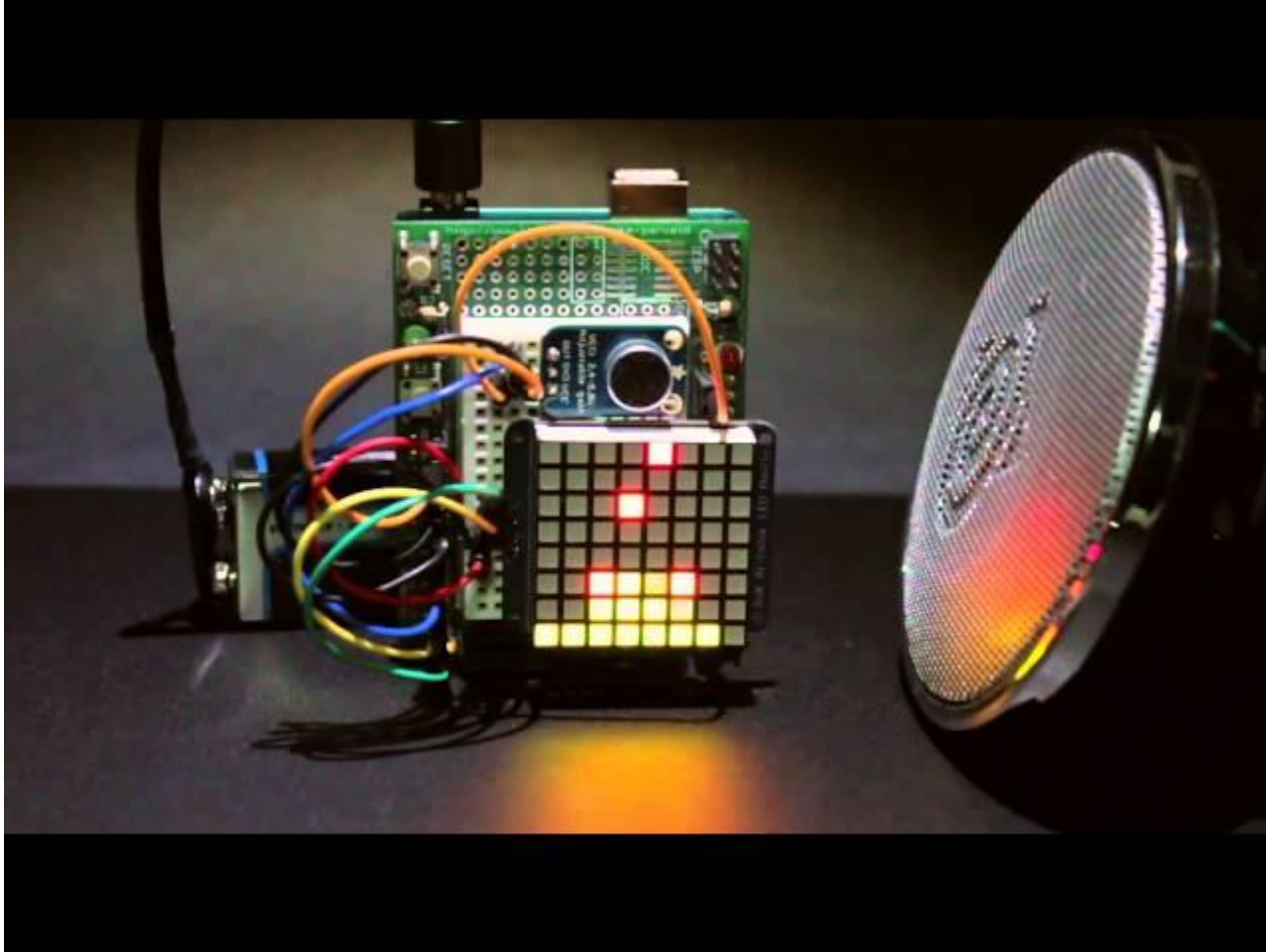
Driver VGA



- Minimum 25MHz pour le VGA, astuce pour faire tourner à 16MHz
- Pas assez de mémoire pour tous les pixels, astuce pour se débrouiller avec moins
- 5 signaux:
 - VSYNC (TTL)
 - HSYNC (TTL)
 - R (0.7V)
 - G (0.7V)
 - B (0.7V)
- Résistances de 70Ω à l'intérieur de l'écran VGA (standard)
- Utiliser encore une résistance de 470Ω pour faire un diviseur de tension:

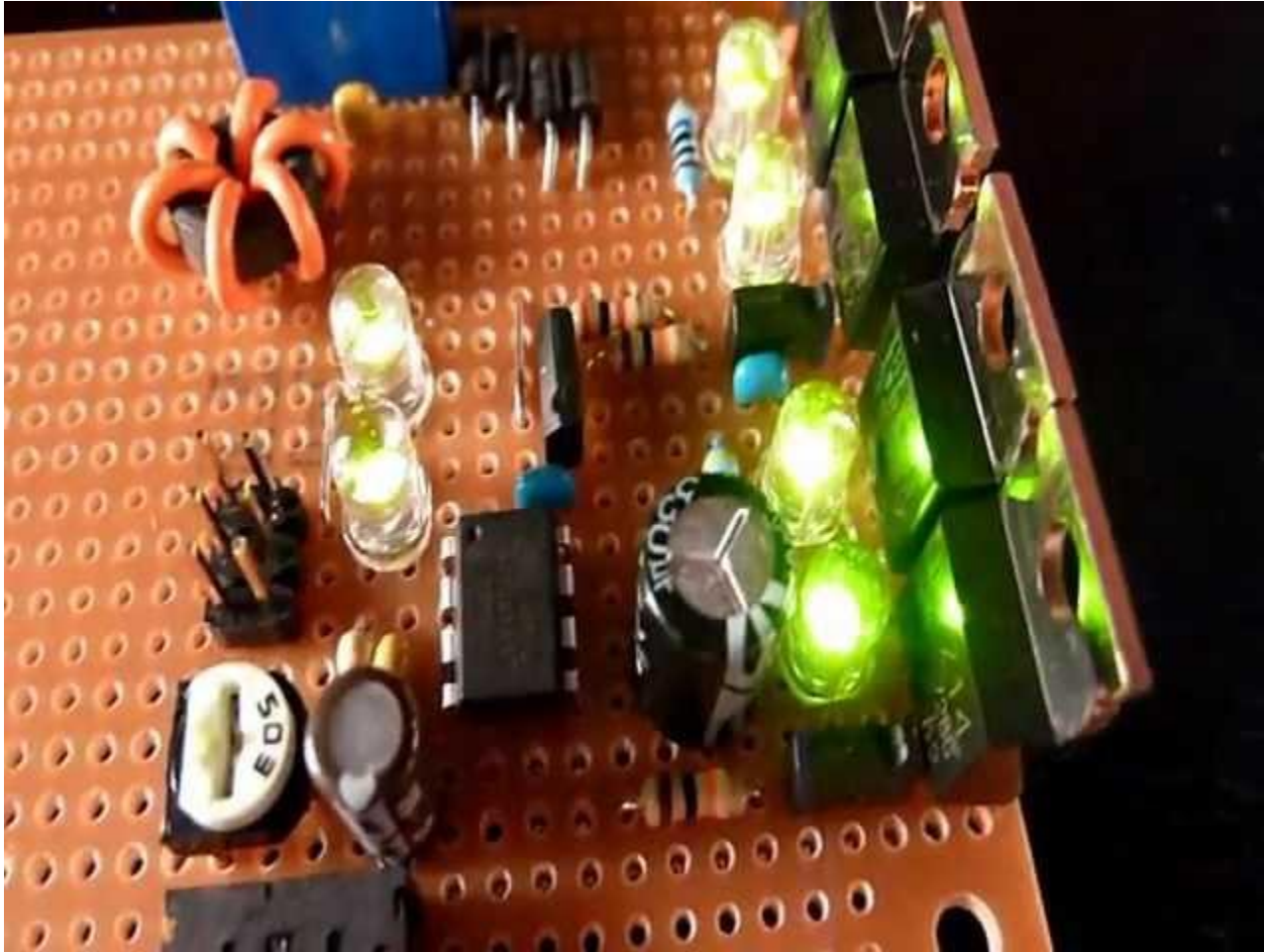
$$5 \cdot 70 / (470 + 70) = 0.648V$$

Visualisateur de fréquences (FFT)

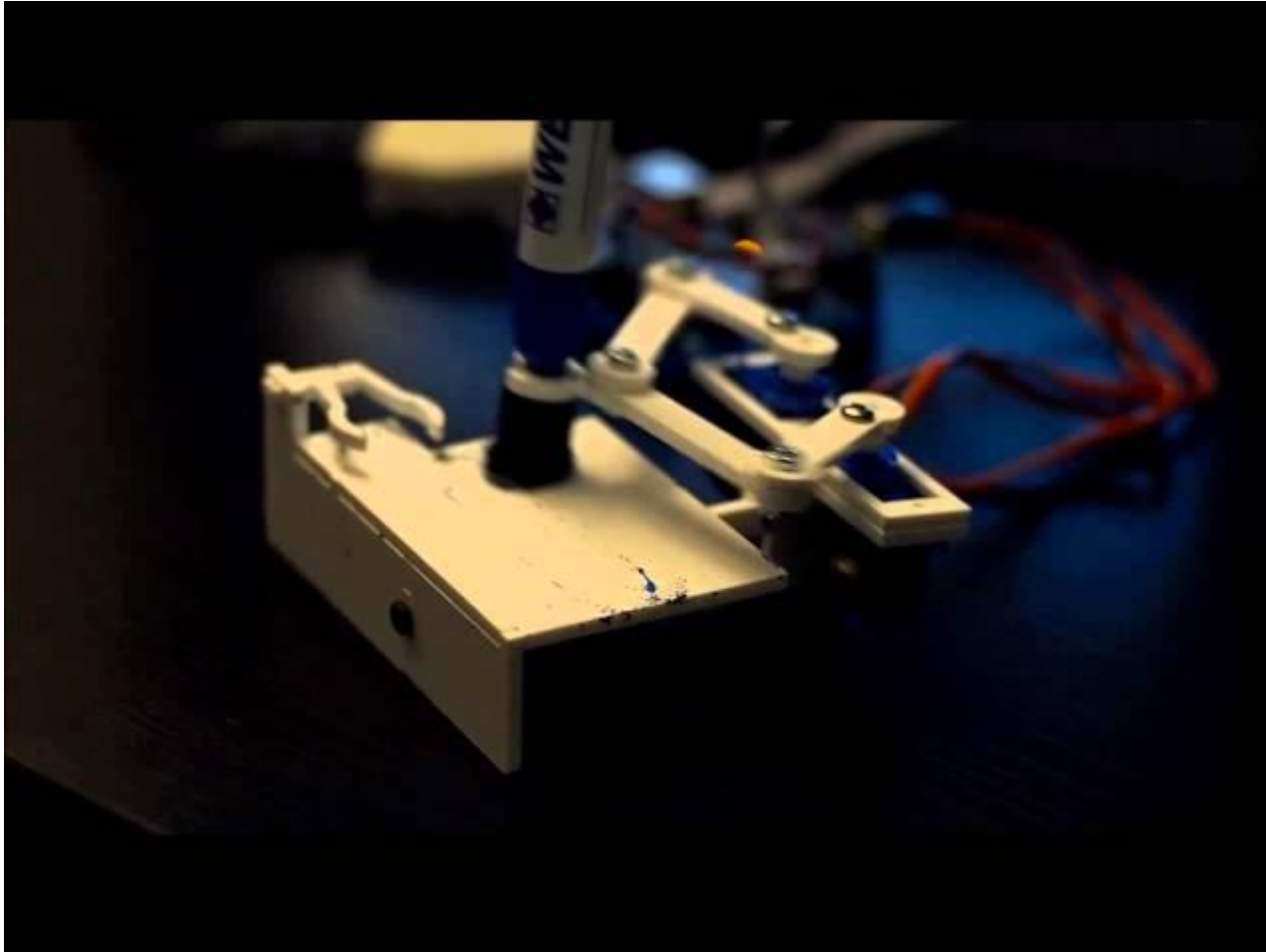


Analyseur de signaux logiques

Amplificateur audio (classe D)



Plotteur - horloge



<http://wiki.fablab-nuernberg.de/w/Ding:Plotclock>

Reconnaissance vocale



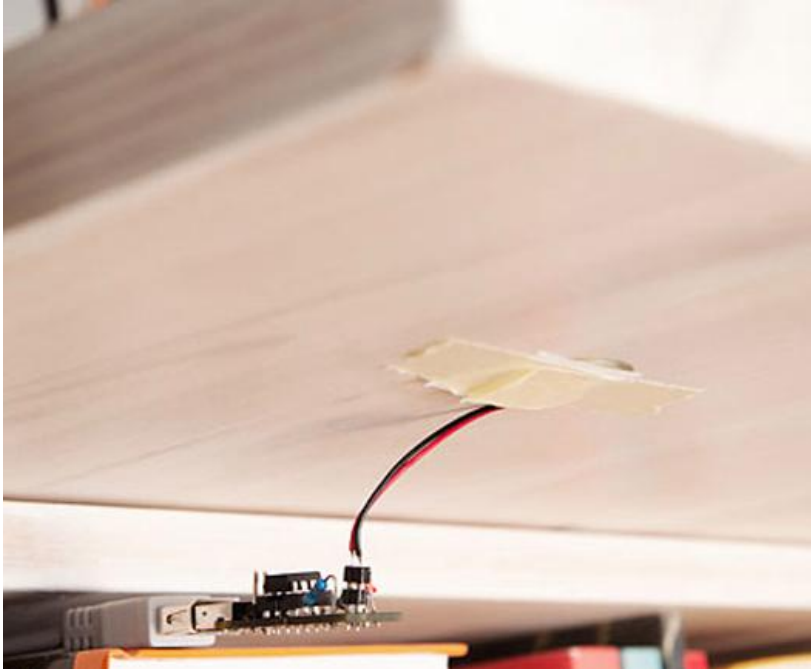
<https://github.com/arjo129/uspeech/>

Overclocking



<http://3.14.by/en/read/arduino-liquid-nitrogen-overclocking>

Capteur coup/son



Contrôle par Bluetooth

Magasins

- Suisse

- Mouser: <http://ch.mouser.com>
- Distrelec: <https://www.distrelec.ch>
- Digikey: www.digikey.com
- Conrad: <http://www.conrad.ch>
- Farnell: <http://ch.farnell.com>
- Play-Zone: <http://www.play-zone.ch>

- Chine

- DealExtreme: <http://dx.com>
- Alibaba/Aliexpress: <http://www.alibaba.com>

Magasins (suite)

- PCB
 - Seeedstudio: <https://www.seeedstudio.com>
 - Elecrow: <http://www.elecrow.com>
- Connecteurs
 - 4uConnector: <http://www.4uconnector.com>
- USA
 - Pololu: <https://www.pololu.com>
 - Adafruit Industries: <https://www.adafruit.com>
 - SparkFun: <https://www.sparkfun.com>

Contact/Infos

Contact principal

robopoly@epfl.ch

Site officiel - toutes les infos et slides sont la!

robopoly.epfl.ch

Autre

Youtube, Twitter (RobopolyEPFL)

Facebook, Google+ (Robopoly)

Prochains événements

Lundi 17 mars

Invité: Prof. Jean-Daniel Nicoud

10-14 mars: Homologation des robots

Dimanche 6 avril

Grand concours au Convention Center

Pendant la semaine

Au local, assemblage de robots!

FIN

Questions?