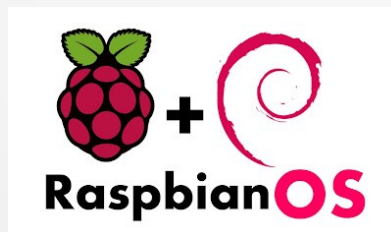
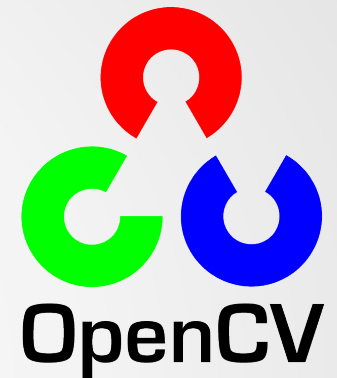
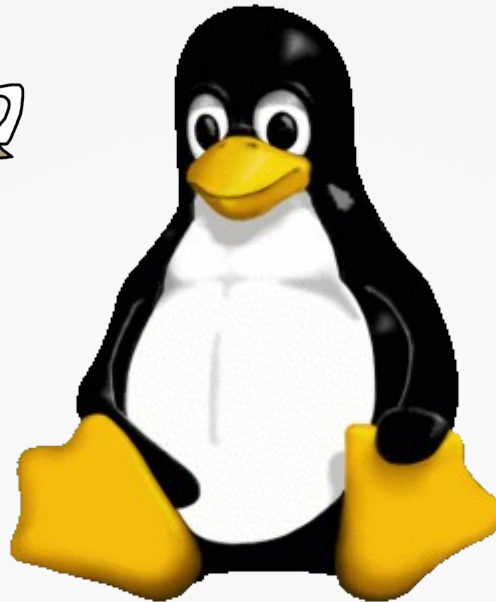
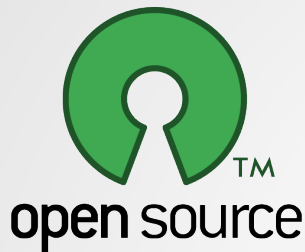
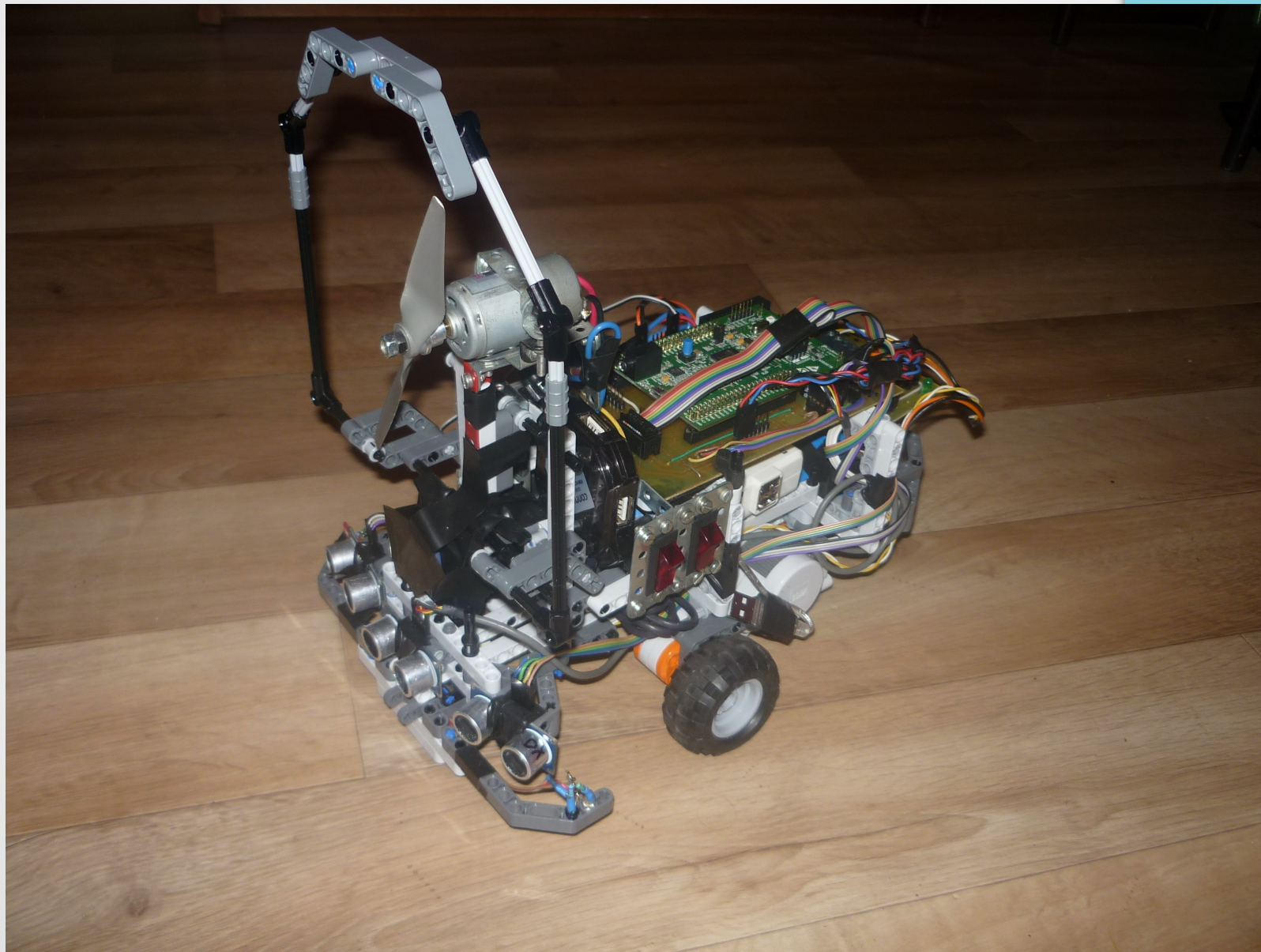


# Hledat a hasit



Jakub Pecháček  
4.ME  
12.4.2013

# Zkompleťovaný robot



# Zadání soutěže

- Rozměry hřiště: 244 x 488 cm – ohraničeno bílou páskou
- 4 svíčky – jedna je vidět ze startovní pozice v rohu
- 4 stěny
- 3 min na uhašení všech 4 svíček

# Použitý výpočetní hardware

- Raspberry Pi

- Počítač velikosti kreditní karty
- Procesor ARM1176JZF-S – 700MHz
- 512MB RAM
- Obrazový výstup kompozitní, HDMI, DSI
- OpenGL ES 2.0, 1080p30, MPEG-4
- Zvukový výstup - 3,5 mm jack, HDMI
- Ethernet 10/100 – RJ45
- 2xUSB 2.0
- 12xGPIO, UART, I<sup>2</sup>C, SPI
- Boot z SD karty

- STM32F4 – Discovery

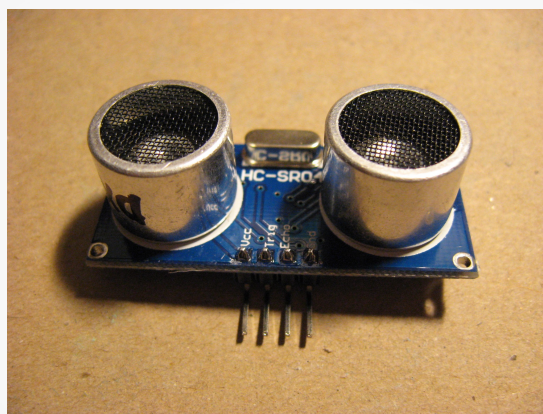
- Vývojový kit 32-bit ARM procesoru
- 160MHz, 1MB Flash, 192KB RAM
- Napájení 5V
- 3-osý digitální akcelerometr
- 8xLED – 4 uživatelské + 4 informační
- 2xTlačítko – Reset + Uživatelské
- 3x12-bit A/D – 24 kanálů
- 2x12-bit D/A
- 17xčasovač
- 3xSPI, 4xUSART/2xUART, 3xi2c
- 1x USB 2.0 OTG
- CRC, Generátor náhodných čísel



# Další použité zařízení

- WEB-kamera
- Ultrazvukové senzory vzdálenosti

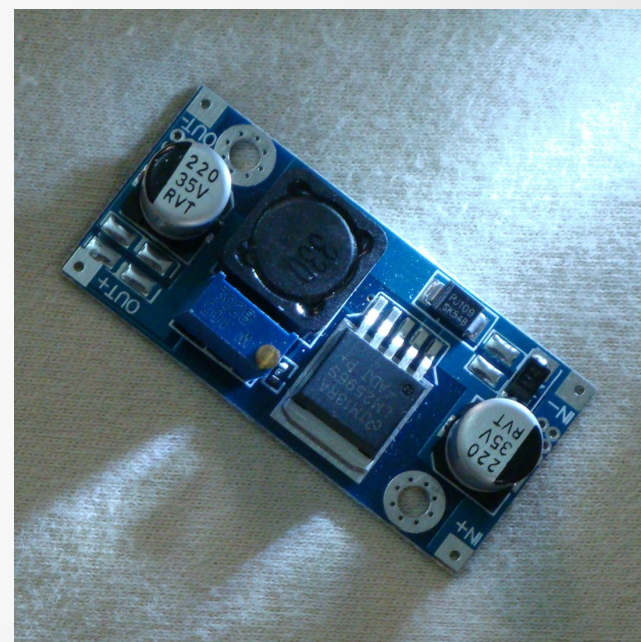
- DC modelářský motor MIG-480



- LEGO NXT motory

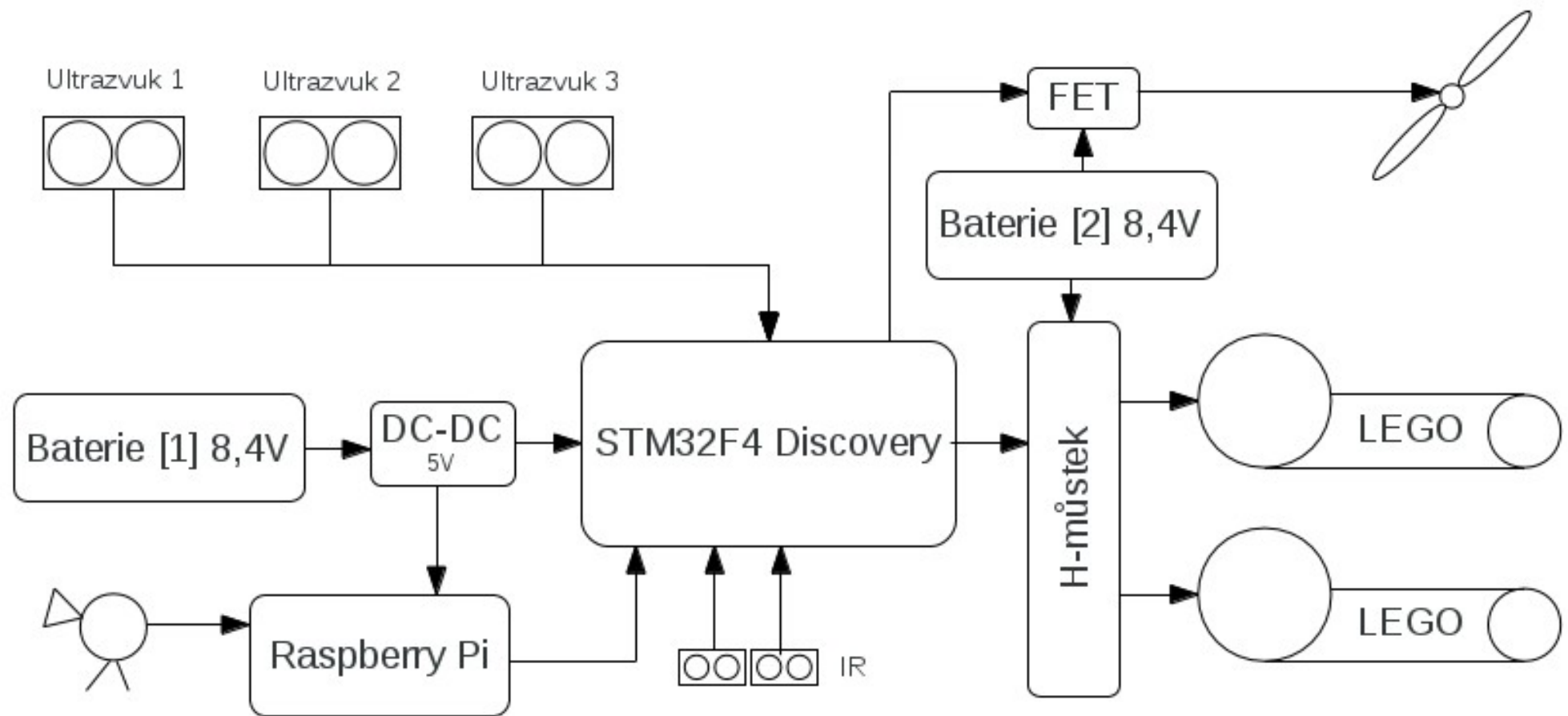


- DC-DC měnič

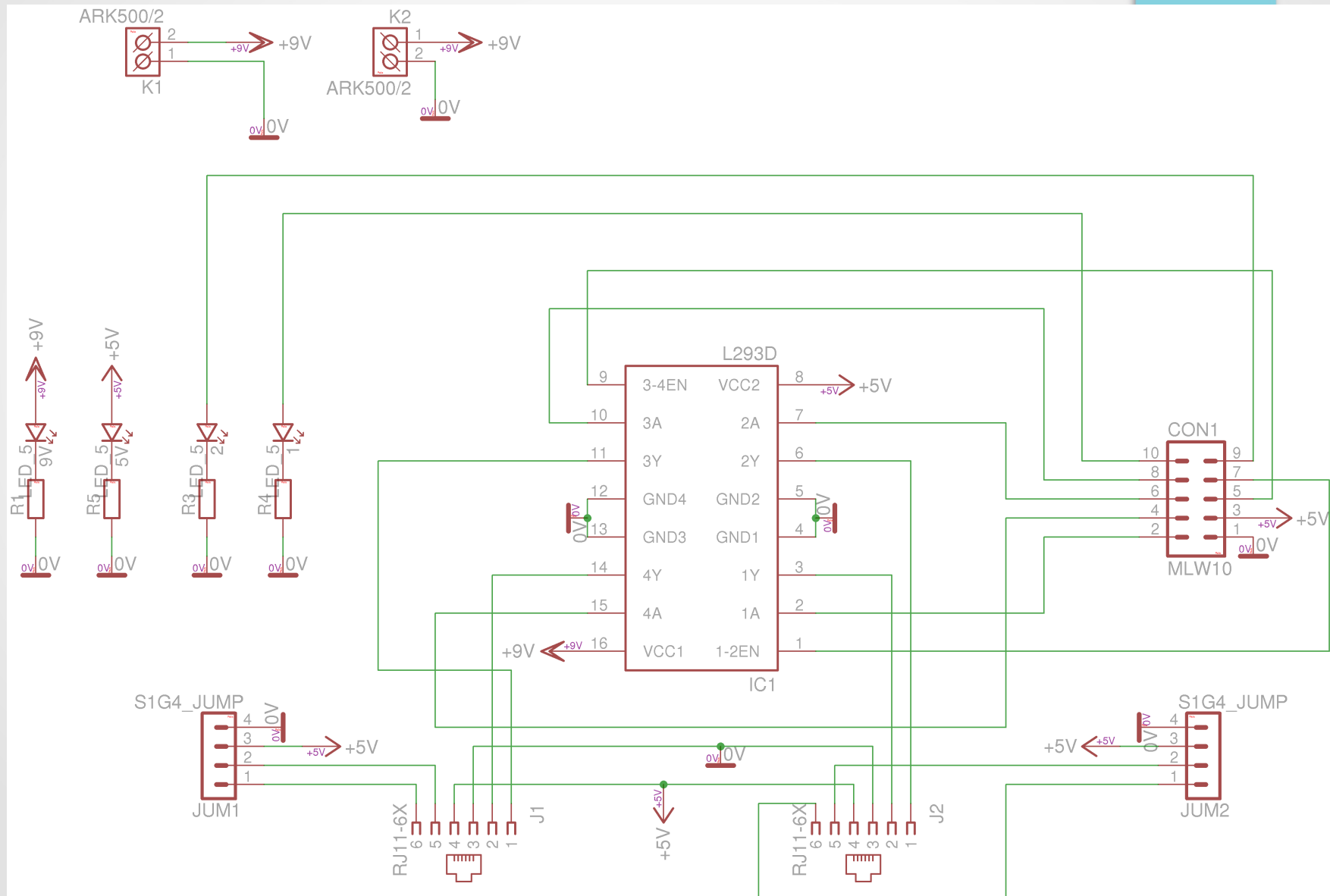


- IR odrazový senzor čáry

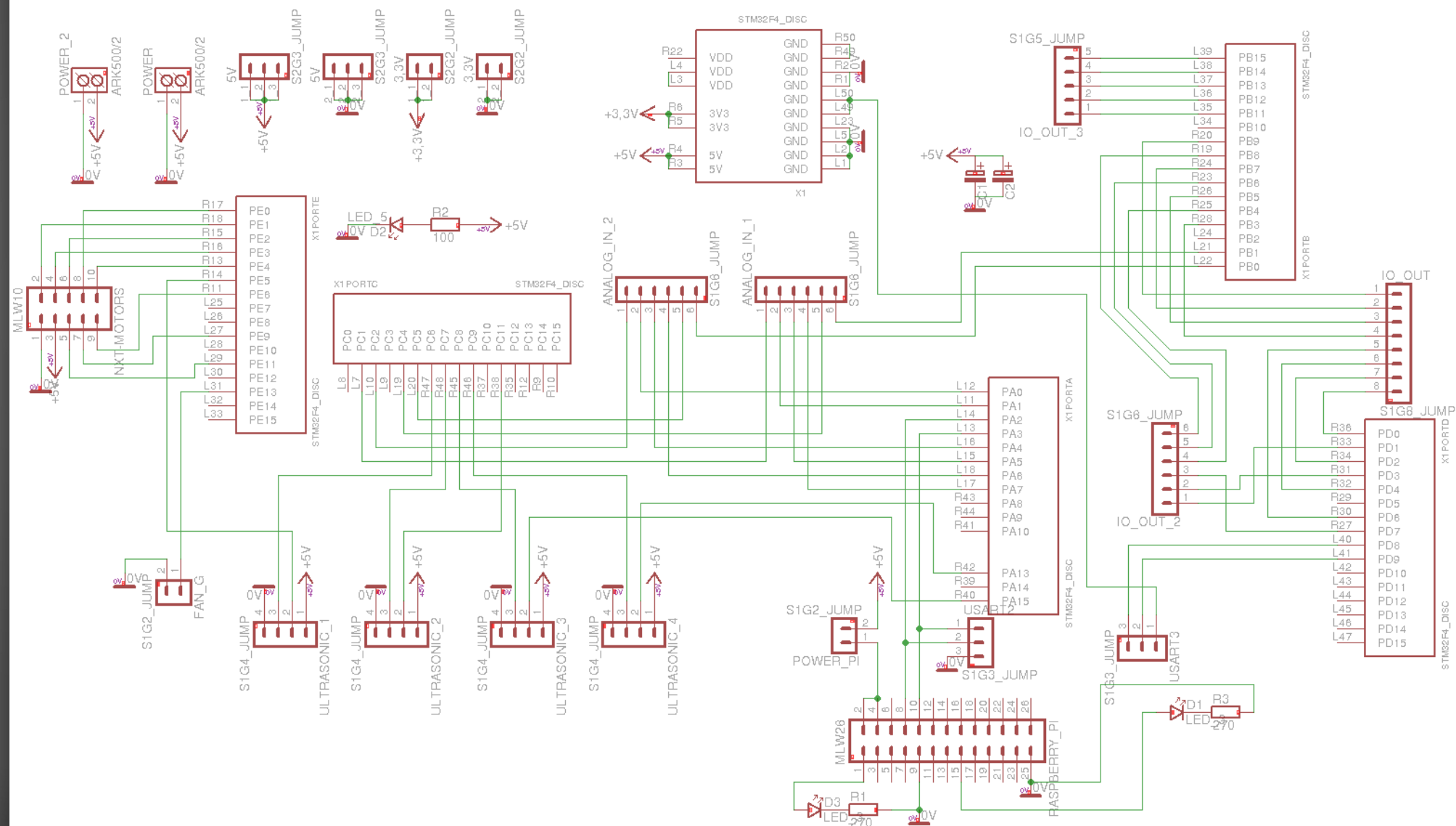
# Blokové schéma



# Řízení motorů



# Propojovací deska s STM32F4





Děkuji za pozornost

Jakub Pecháček  
2013