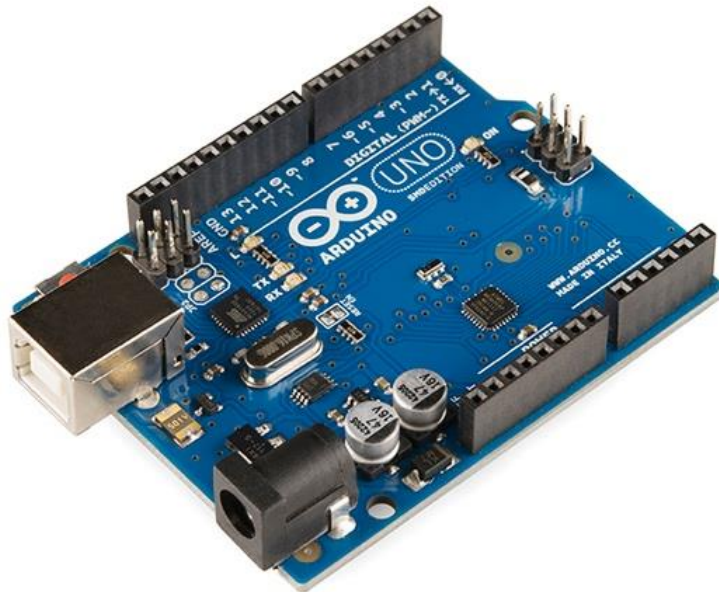


# MATLAB Speaks Hardware ...

## ... Low-Cost Hardware



Martin Foltin  
[foltin@humusoft.sk](mailto:foltin@humusoft.sk)



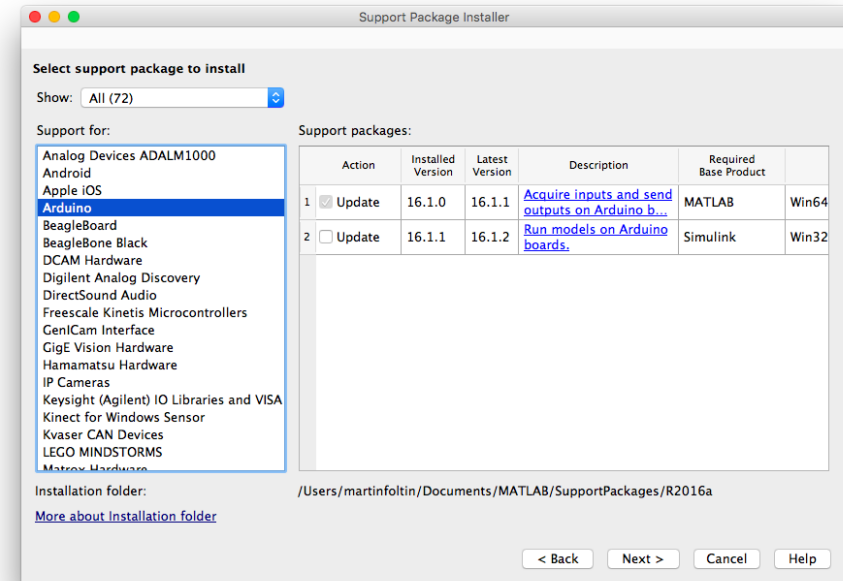
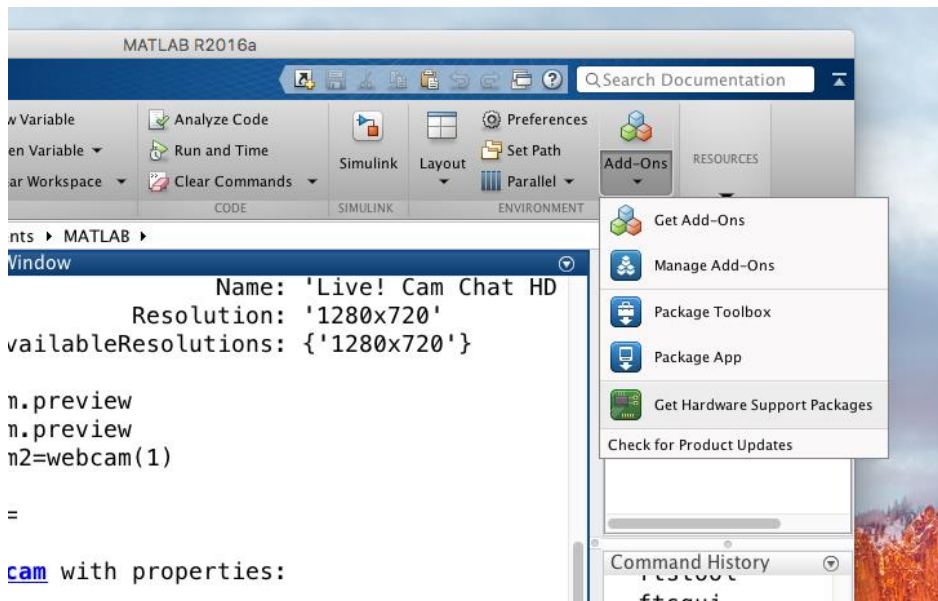
# Čo je to Low-Cost Hardware

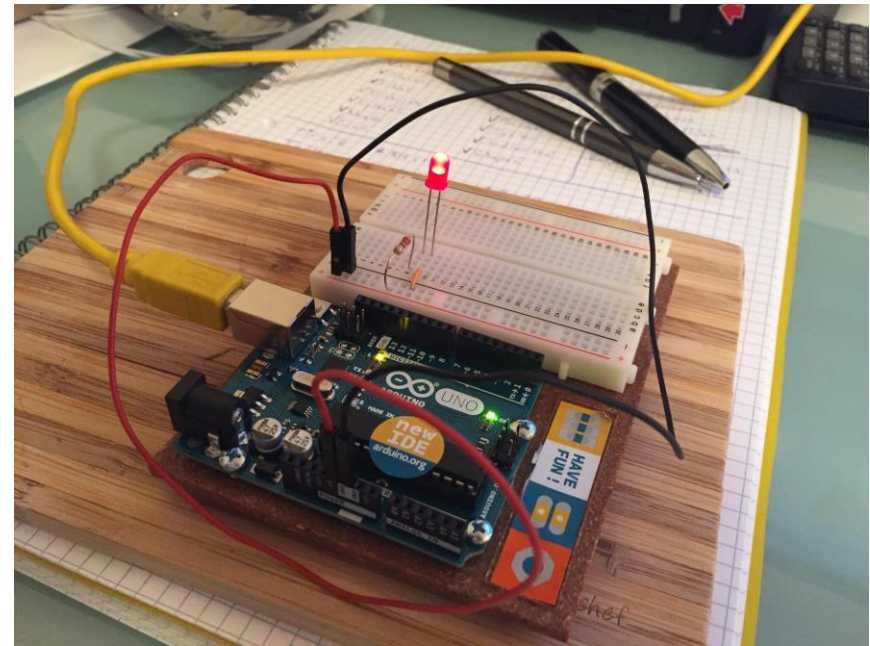
- Lacné a dostupné vývojárske dosky
  - Arduino
  - Raspberry Pi
  - Beagle Board
- Stavebnice
  - LEGO Mindstorms
  - TurtleBot



# Ako prepojit' MATLAB s Low-Cost HW

- Rozširujúce knižnice – Hardware Support Package
- Zadarmo (má nárok každý legálny držiteľ/používateľ licencie MATLABu)
- Sada nových príkazov v MATLABe
- Nová knižnica v Simulinku



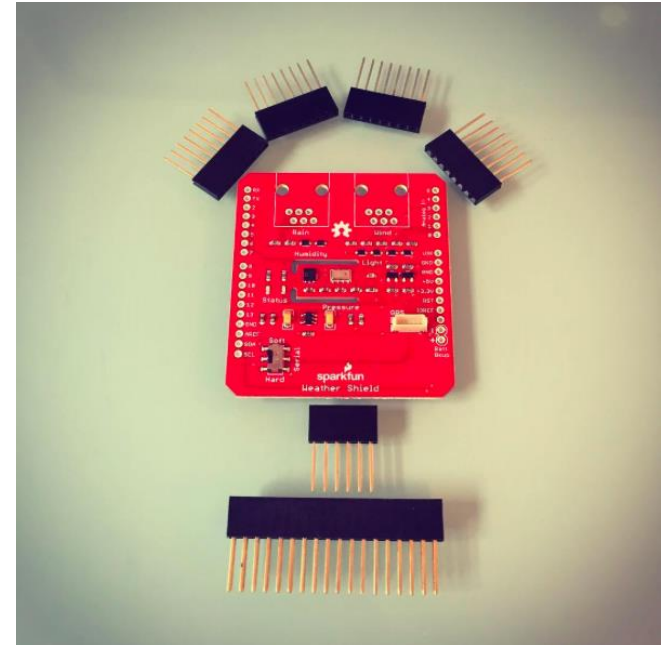


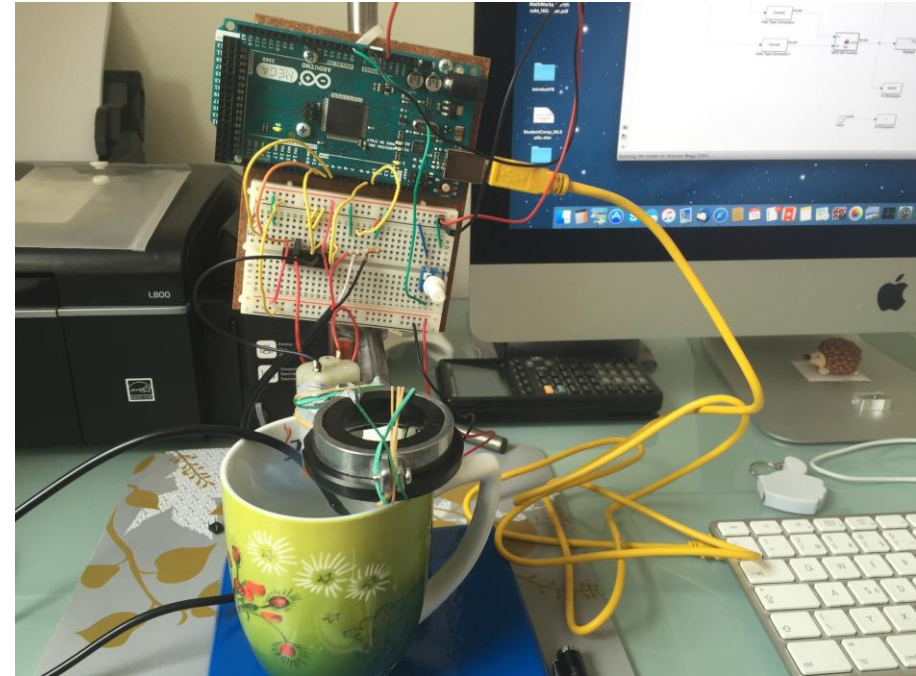
MATLAB + Arduino UNO

**ZABLIKÁME SI**

# MATLAB & Arduino

- **Arduino UNO**
  - Lacné (do 25€)
  - Nepodporuje External Mode v Simulinku
- **Arduino MEGA 2560**
  - Stále lacné (do 45€)
  - Podporuje External Mode v Simulinku
  - Podstatne viac vstupov a výstupov
- **Podpora I2C**
- **Rozšiřovacie dosky**
  - Shields
  - WiFi
  - Sparkfun Weather Shield
- **Možnosť doprogramovať si vlastnú komunikáciu**
  - 1Wire
  - Pomocou S-Functions





MATLAB + Arduino MEGA 2560

# EXTERNAL MODE



## MATLAB & Low-Cost Hardware

# Nebojte sa tvorit'

Martin Foltin  
Humusoft s.r.o.