ROBOTOUR 2026

MATTY M01 (R-TEAM)

Martin Locker

ROBOT MATTY M01



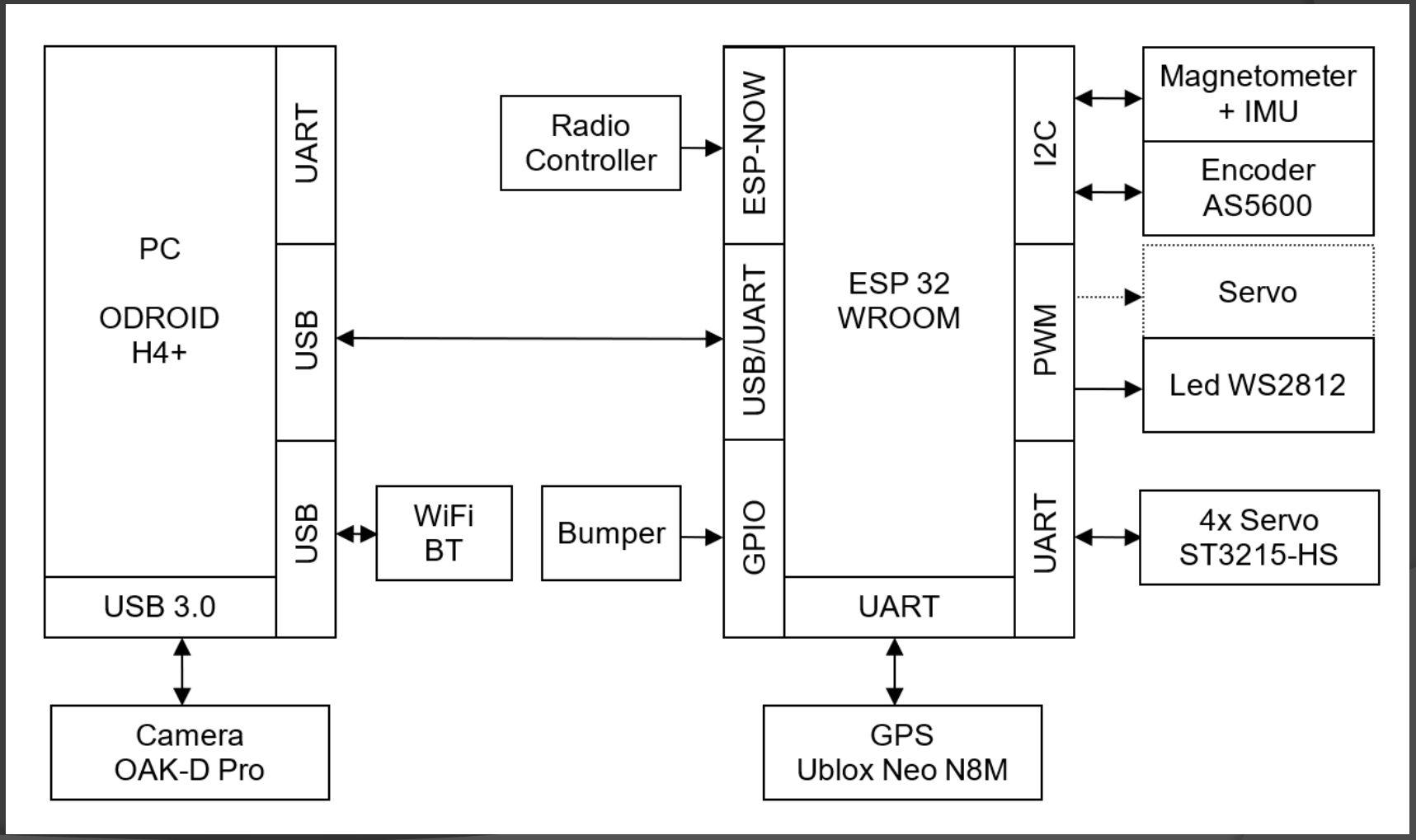
ROBOT MATTY

- Již osvědčený podvozek malého terénního robota
- Nezávisle poháněná všechna čtyři kola (robotická serva)
- Kloub se dvěma stupni volnosti
- Velikost cca 600 x 400 mm
- Hmotnost ~ 6 kg

HARDWARE

- Low level - ESP 32 WROOM
  - Řízení podvozku – řešení kinematiky
  - IMU
  - GPS
  - Nárazníky
- High level – Odroid H4+
  - Kamera OAK-D Pro

BLOKOVÉ SCHÉMA



SOFTWARE PC

- Samostatné moduly
  - komunikace ZeroMQ
- Matty
  - Hardwarově závislý modul
  - Komunikace s Low Level, odometrie
- Kamera
  - Segmentace cesty, průmět
  - Mapa překážek z hloubkové kamery

SOFTWARE

- Osm
  - Načtení osm mapy
  - Plánování trasy (A*)
- Robotour
  - Řízení robota po cestě - trase
  - Vstup QR

CO SE POVEDLO

- HW robota funguje bez problémů
- Plánování trasy
- Řízení robota po trajektorii

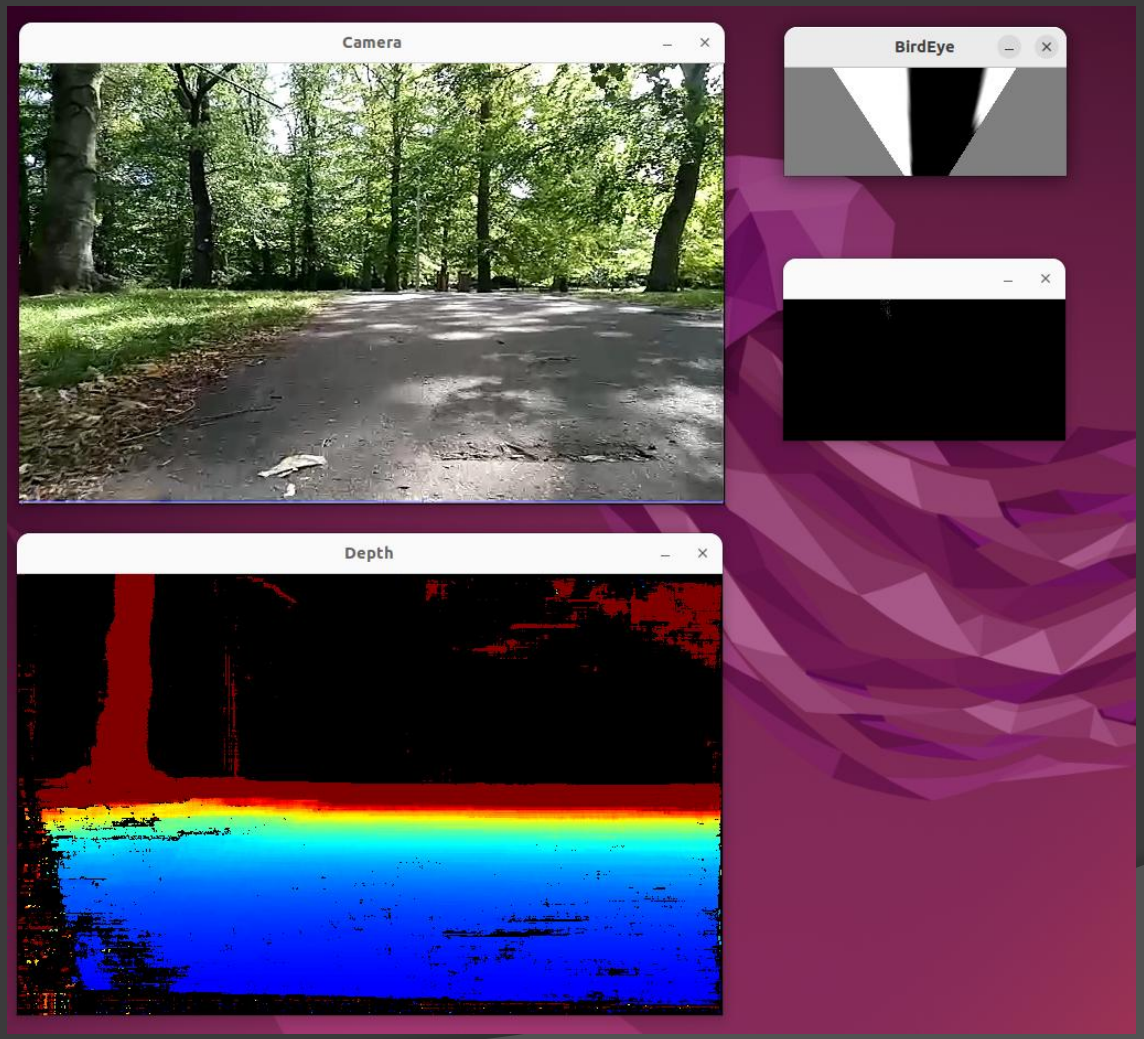
CO SE NEPOVEDLO

- Příliš komplexní sw (na daný čas)
- Nezvládnutá fúze dat z kamery, gps a mapy
  - Při testování se neobjevily stavy, znemožňující funkci robota
  - Na soutěži téměř stále
- Velká důvěra v gps a segmentaci

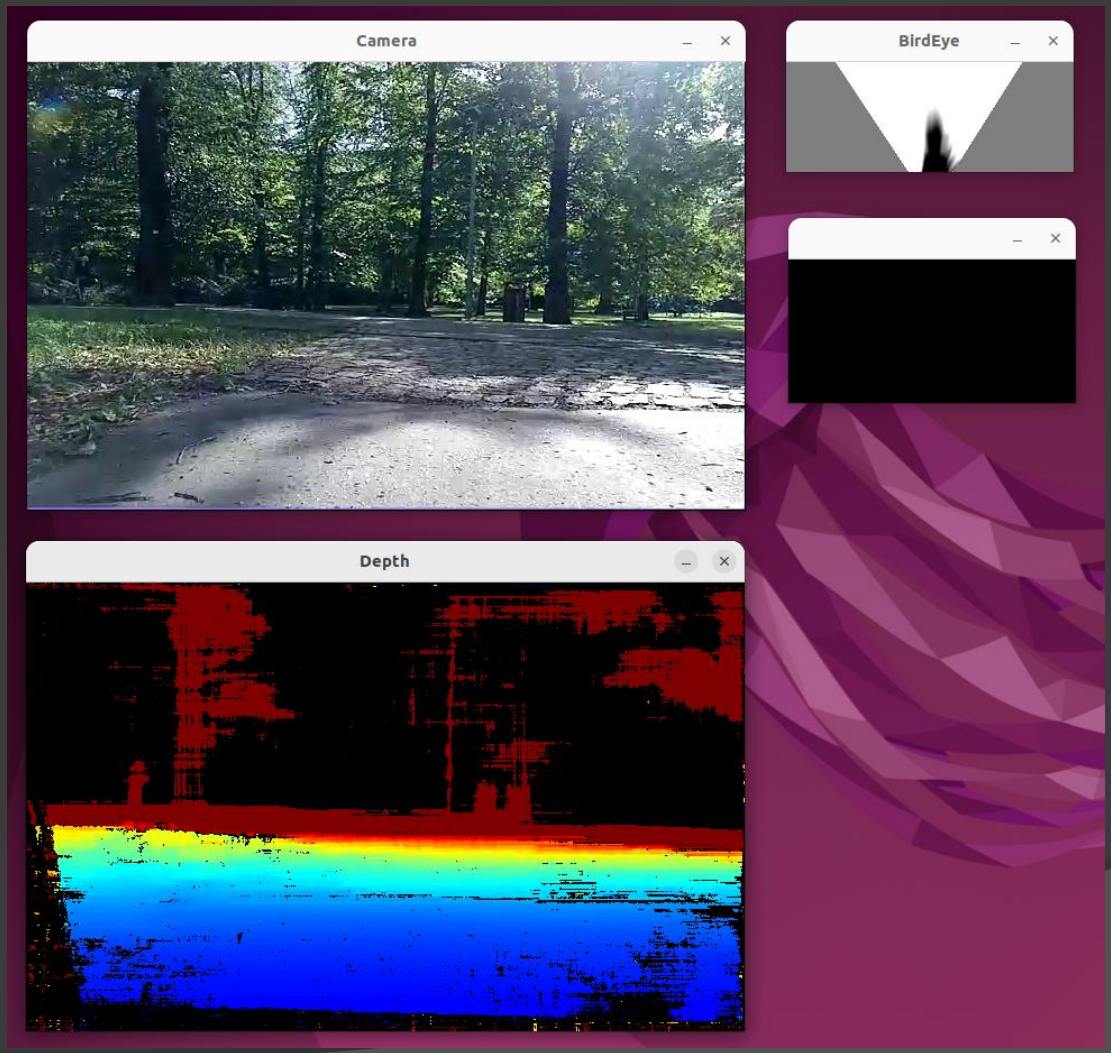
GPS – 3. KOLO



3. KOLO



3. KOLO



PROSTOR PRO DOTAZY

DĚKUJI ZA POZORNOST