

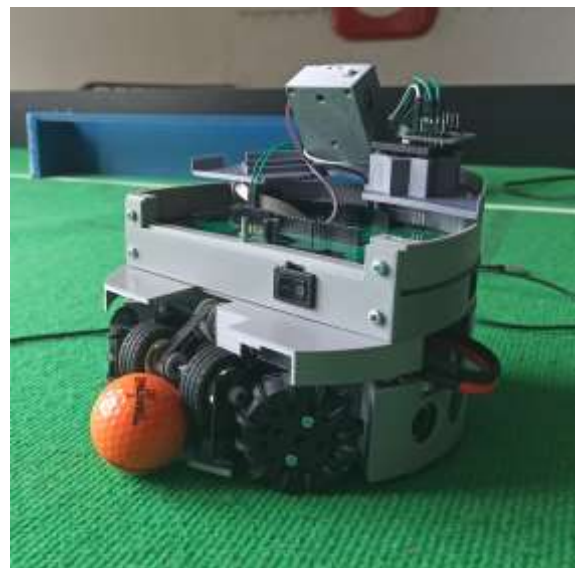
ULANY – TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

- Obe kategórie **LIGHT WEIGHT** aj **OPEN** vychádzajú z rovnakého konceptu a gro konštrukcie je podobné alebo totožné, prípadne mierne odľahčené (menšie percento výplne 3D tlače)
- Celá konštrukcia robota bola navrhnutá a následne zhotovená na 3D tlačiarňi, používame PRUSY MK2S. Na modeling používame: [OpenSCAD - The Programmers Solid 3D CAD Modeller](#)
- Mozog robota je (Arduino Mega), ktoré je osadené do platne, ktorá je zároveň plošným spojom, ktorý slúži hlavne a len na uľahčenie kabeláže a šetrením miesta. Súčasťou platne, sú aj radiče DRV8800, čo nám umožňuje vyhnúť sa kabeláži, keďže sú priamo spojené s PWM a digitálnymi pinmi v doske a nemusíme používať externé radiče ako v minulosti()
- Každý robot má: 1x Pixy Cam 2, 1x BNO055, 4x motory (Pololu 12VDC 31:1, Faulhaber sr2224), 8x fototranzistor + LED na snímanie čiary, máme doň zapojené aj ultrasonické senzory, ktoré však momentálne nie sú zakomponované do programu nakoľko nás tlačí čas. Tiež sa pokúšame o vzájomnú komunikáciu robotov. V kategórii OPEN robot disponuje aj kickrom a driblerom. Používame klasické 11,1 V lipo baterky.
- Lightweight používa prototyp IR sensoru:
 - <https://github.com/markosko/IRseeker-kicad>
- Nakoľko používame arduino, tak program je napísaný v [Arduino Software \(IDE\)](#)
- Konštrukciu bolo prirodzene treba zmontovať a na to používame klasické skrutky, matky, stĺpiky...

Lightweight



Open



Pixy 2



Pixy 1



**HiTechnick Compass
Sensor**



IRSeeker-prototyp



Omni wheel



Prusa i3 Mk2



**Faulhaber sr2224
31:1**

Pololu 12VDC



Arduino mega 2560



Schéma senzorov na čiaru

11.1 V batéria

