MP - 01/25 Update

# Hardware

Tento měsíc jsem hlavně dokončoval hardware. Přišla mi nová kamera HM01B0, kterou jsem si vybral na základě jejích parametrů a pro její kompatibilitu s Raspberry Picem. Její výhodou je to, že je již monochromatická a ve správném rozlišení, které potřebuji. Tím snad ušetřím nějaký výpočetní výkon a práce se softwarovým zpracováním.

Dále jsem strávil spoustu času snahou o zprovoznění mého Raspberry, které odmítalo spolupracovat. I když jsem nezjistil kde přesně byla chyba (protože jsem prostě vyzkoušel úplně všechno co mě napadlo ve všech kombinacích), nakonec jsem ho nějak zázračně rozchodil.

Co se týče hardwaru, zbývá mi teď akorát připájet vodiče z kamery k Raspberry a poté vše už finálně sestavit dohromady.

# Software

Ani po softwarové stránce neprobíhalo vše hladce. Vyzkoušel jsem několik iterací mého kódu pro ovládání motorů na základě výstupů z mého custom IR PCB. Mám však stále problém s těmito senzory, které vracejí zvláštní data jakoby nezávislé na prostředí, ve kterém se nachází.

Ještě jsem zvládl rozpracovat druhou část kódu, jehož úkolem je řízení motorů za pomocí dat ze zmiňované kamery. Zde jsem zvažoval několik možností zpracovaní vstupů. Nakonec jsem se rozhodl pro metodu, kdy vezmu obraz z kamery, oříznu ho jen na jeho relevantní část, snížím fps na zvládnutelné číslo a podle určeného prahu nastavím hodnotu pixelů binárně buď na 1 nebo 0. Nakonec pak vypočítám průměrnou vzdálenost pixelů 0 (představujících čáru) od středu obrazu a podle ní pak rovnoměrně nastavuji hodnoty zatáčení.

Co se týče softwaru tedy, zbývá mi dopsat zbytek kódu, spojit oba kódy dohromady, ale hlavně debuggnout všechen software aby prostě fungoval.