**RAPORTAS**

2019 m. sausio 24 d.

Vygintas Vytartas ERB-5/1

**Kaunas 2019**

Sutvarkytas BluePill modulio jungimas prie kompiuterio per USB laidą. Problema buvo su STM modulio „bootloader“. Galimas pratęsti darbas su magnetometrais.

Sėkmingai surastas MAG3110 magnetometrų kodas Arduino aplinkai ir jis buvo pritaikytas veikti su SoftWire biblioteka, kuri leidžia vienu kartu prijungti daugiau kaip vieną magnetometrą.

Patvarkius kodą, sėkmingai paimami duomenys iš magnetometrų ir įrašomi į masyvus tolimesniam perdirbimui. Duomenys buvo atvaizduoti grafiškai realiu laiku, ir buvo pastebėta tai, jog magnetometrų siunčiami duomenys nėra vektorius, rodantis magnetinio lauko šaltinį. Vietoje to, jie atiduoda x, y ir z koordinates magnetinio lauko vektoriaus, kertančio magnetometrą. Duomenų tikslumas yra 0,1 mikroteslos (mT) ir gali siekti reikšmes nuo -1000 iki 1000 mT.

Tam kad šiuos duomenis praktiškai panaudoti robote, reikia magnetinio lauko matematinio modelio. Tai bus tolimesnis darbas. Praėjusios dienos darbas vis dar aktualus, tačiau jis bus pritaikomas vėliau, kai magnetinio lauko duomenys bus sėkmingai paversti į magnetinio objekto poziciją magnetometro atžvilgiu.

Daugiau pasidomėta apie magnetinius laukus ir magnetometrus, bei straipsnius apie jų duomenų apdorojimą objektų radimui. Prie resursų pridėtas straipsnis:

* „Magnetic Anomaly Detection Using a Three-axis Magnetometer“ – Arie Sheinker, Lev Frumkis, Boris Ginzburg, Nizan Salomonski and Ben-Zion Kaplan.