

1. Hönnunarforsendur

Skjöldbakan er sjálfmeðvituð tölva sem hagar sér líkt og skjalbaka. Henni líður illa á hvolfi og nýtur mikillar hröðunar hvort sem er jákvæð hröðun eða neikvæð. Því ætlum við að skrifa forrit sem lætur vita þegar Skjöldbakan er að velta, er á hvolfi og þegar hún upplifir mikla hröðun.

Það sem þróunarbrettið er að gera í þessu tilviki er að mæla snúning á sjálfu sér til að vita hvort skjöldbakan sé á hvolfi eða að velta. Einnig þarf þróunarbrettið að mæla hröðun til að vita hvort skjöldbakan sé að njóta sýn eða ekki.

2. Skynjarar

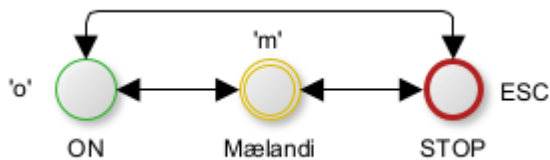
Þrír skynjarar verða notaðir við Skjödbökuna. Hraðaskynjari, hröðunarskynjari og snúður (gyroscope)

Skynjari	Pinnar	Samskiptastaðall
Snúður (e. gyroscope) - LSM6DSO	Finnur ekki út úr því	I2C
Hröðunarskynjari - LSM6DSO	Finnur ekki út úr því	I2C

3. Virkni kóða

Kóðinn á að geta tekið við inntökum frá notanda sem segja örtölvunni til um hvaða ham hún á að fara í. Hamirnir eru þrír og sjást á high level stöðuvélamyndinni.

High level stöðuvélamynd:



Athugasemd:

Í verklýsingu stendur að hamirnir eigi að vera start, stop og reset og þetta eru í raun þeir hamir, bara örlítið meira lýsandi að hafa þá með þessum nöfnum. Þá er s.s. mælandi start, STOP er stop og ON er reset.

Kóðinn á einnig að vakta skynjarana sem gefnir eru upp í kafla 2 í þessu skjali, og þegar skynjararnir sýna gildi sem merkir það að skjöldbakan sé á hlið/á hvolfi eða að upplifa mikla hröðun þá eiga skynjararnir að láta vita með því að prenta það út í serial tenginguna. Hægt er að sjá low level stöðuvélamynd sem skýrir þetta á myndinni hér að neðan.

Low level stöðuvélamynd:

- 1 til að setja tölvuna í ON ham
- 2 til að setja tölvuna í mælandi ham
- ESC til að setja tölvuna í STOP ham