

Test Rapport

Ruben Rajan 1682750

Unit Test

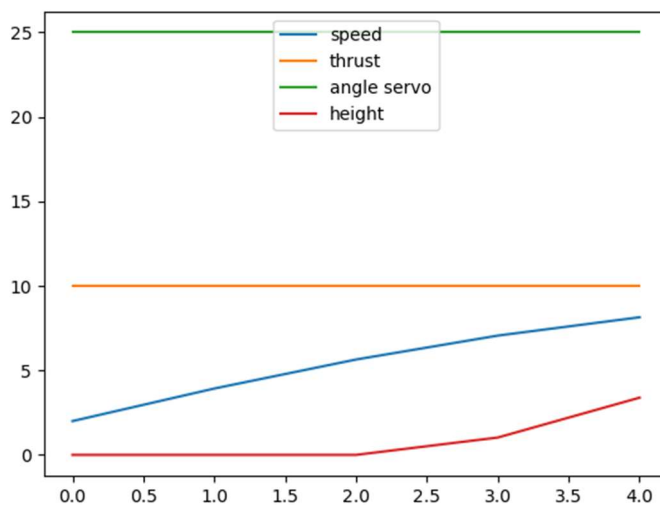
Bij de unit testen is gekozen om de sensor uit te lezen. In de eerste twee testen is gekeken als er goede test data gemaakt is. Bij de andere testen is gekeken als via de c++ binding met cython de sensor goed kunnen worden uitgelezen. De unit testen staan in de code en zijn allemaal geslaagd

Integratie Testen

Bij De integratie testen is gekeken als het object realistisch voortbeweegt. De natuurkundige kennis is wel beperkt dus wordt vooral gekeken als het logisch is. Dit is de reden waarom de focus voor de simulatie onderdelen hier te testen.

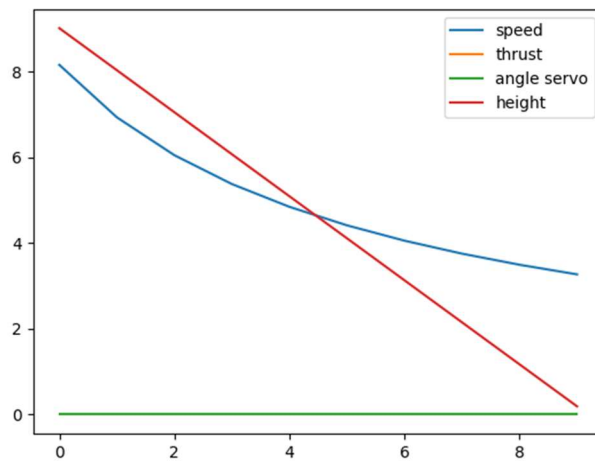
Voor het testen is gebruikt gemaakt van een decorator om een array aan te maken, het plotten is met seaborn gedaan.

In integratie test 1 is het vliegtuig op de grond met 0 snelheid gezet. De motor staat op een vast vermogen aan en de servo zit ook in een vaste hoek. Te zien is dat de vliegtuig goed opstijgt dus de het systeem komt door de test heen.



Figuur 1

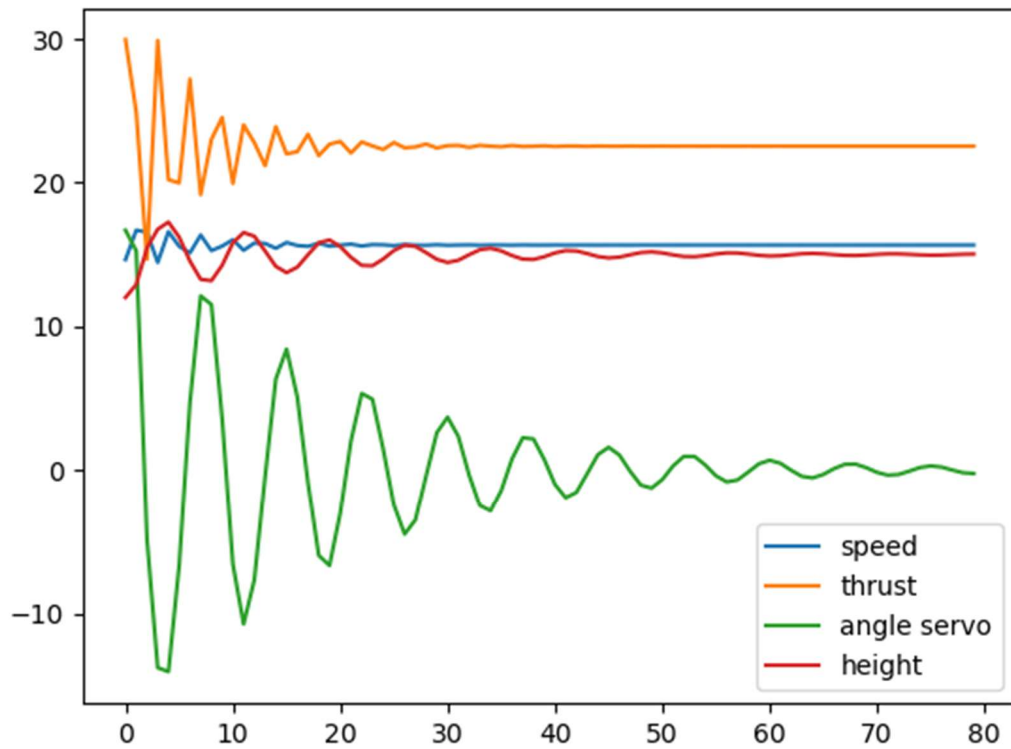
In Integratie test 2 is het vliegtuig aan het vliegen zonder motor aan en losgelaten in de lucht met een snelheid. In feite is de motor uitgezet en gestart met meten. Te zien is dat het vliegtuig wel afremt in figuur 2. Te zien is ook dat het met dezelfde snelheid naar beneden blijft vallen. De zwaartekracht werkt dus wel in de simulator. De vraag is als de hoogte linear hoort te blijven afnemen of ook weerstand moet meegerekend worden in welke maten. Uiteindelijk kan dus niet gezegd worden (omdat ik daar te weinig natuurkundige kennis van heb) als de simulator geslaagd is voor deze test.



Figuur 2

Kwaliteit test

In de kwaliteit test van het systeem vliegt het vliegtuig op een te langzame snelheid en te lage hoogte. In figuur 3 is goed te zien dat de regelsystemen het vliegtuig versnellen en daarna in een stabiele toestand houden. Het systeem is dus geslaagd



Figuur 3