การออกแบบตัวควบคุม PID สำหรับควบคุมมุมการบินของเครื่องบิน

โดย 1. นายรัฐกร แสงชา
2. นายกนกพล เครือวงศา
3. นายศรายุทธ สายวิลัย

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบตัวควบคุม PID สำหรับควบคุมมุมบินของเครื่องบิน (Pitch control) โดยการนำสมการการเคลื่อนที่มาสร้างแบบจำลอง โดยใช้ Simulink ในโปรแกรม Matlab และใช้วิธี Zeiler-Nichols ในการปรับค่า P,I,D เพื่อให้ได้ผลตอบสนองที่ดี จากการทดลอง ในการควบคุมมุม pitch นั้นได้ผลดังนี้ เกิด overshoot 2 % มี setting time 10 วินาที steady state error 2 %

Title PID controller design for control over the aircraft's flight.

By Mr.Rattagorn Sangcha

Mr.Kanokphol Krueawongsa

Mr.Sarayut Saivilai

ABSTRACT

This project aims to design a PID controller for control of the corner flying aircraft (pitch control) by introducing the equation of motion to create a model using Simulink in Matlab and using the program to adjust Zeiler-Nichols P, I, D. To get a good response from the experiment to control the pitch angle as a result the over shoot 2% with setting time 10 seconds steady state error 2%