ภาพรวมของระบบ

Rocket นั้น จะประกอบไปด้วย3 Stage หลักๆคือ Stage 1 ,Stage 2 ,Inter Stage และมี Cansat 2 ตัว คือ Cansat ตัวที่ 1 จะอยู่ใน Stage 1 , Cansat ตัวที่ 2 จะอยู่ใน Stage 2 โดยกระบวนการทำงานอย่างย่อคือ เมื่อยิงจรวดขึ้นไปแล้ว พอถึงช่วงเวลาที่คำนวณไว้ก็ทำการดีด Cansat ตัวที่ 2 จาก Stage2 จากนั้นก็ทำการแยก Rocket ออกเป็น 2 ส่วนคือ Stage 1 , Stage 2 ซึ่งระบบการแยก Rocket เป็น 2ส่วนนั้นจะอยู่ใน Inter Stage หลังจาก Inter Stage ทำการแยก Rocket แล้ว ก็ทำการดีด Cansat ตัวที่ 1 จาก Stage1 ตามลำดับ ซึ่งจะมีการเก็นข้อมูลพื้นฐานผ่าน Cansat ทั้ง 2 ตัว เช่น ตำแหน่ง อุณหภูมิ ความกดอากาศ และเป้าหมายรองคือ การลงจอดของ Cansat โดยทำให้ไข่ที่อยู่ใน Cansat ทั้ง 2ตัวสามารถลงจอดได้โดยไม่แตก หรือเกิดความเสียหายน้อยที่สุด

อุปกรณ์ส่วน Cansat

1.BME280 Digital Temperature, Humidity, Pressure Sensitive Module

-ใช้ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานต่างๆ คือ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความกดอากาศ

-เป็นเซ็นเซอร์ที่สามารถวัดค่าได้หลายค่า

2. RF-LORA-868-SO

-เพื่อใช้ในการส่งข้อมูลกับภาคพื้นดิน

-โมดูลสื่อสารระยะไกลรุ่นนี้สามารถส่งสัญญาณได้ไกลถึง 16 Km เนื่องจากการสื่อสารระหว่าง Cansat Rocket และสถานีภาคพื้น ต้องการความเสถียร

3. Ublox NEO-6MV2 GPS Module

-ใช้ในการระบุค่า GPS เพื่อระบุตำแหน่งของ Cansat

-ราคาเหมาะสม

1. Arduino UNO R3

-เพื่อใช้ควบคุมการส่งข้อมูลให้ภาคพื้นดิน

-Arduino รุ่นนี้มีศักยภาพต่างๆที่เหมาะสมในการทำงาน

อุปกรณ์ส่วน Rocket

1.Servo Motor MG995

-ใช้ในการเปิด ระบการดีด Cansat ออกจากRocket และ ระบบการดีด Rocket ของ Inter Stage

-เป็นอุปกรณ์ที่มีความเหมาะสมกับการเปิด-ปิดระบบต่างๆ

2. RF-LORA-868-SO

-เพื่อใช้ในการส่งข้อมูลกับภาคพื้นดิน

-โมดูลสื่อสารระยะไกลรุ่นนี้สามารถส่งสัญญาณได้ไกลถึง 16 Km เนื่องจากการสื่อสารระหว่าง Cansat Rocketและสถานีภาคพื้น ต้องการความเสถียร

3. Ublox NEO-6MV2 GPS Module

-ใช้ในการระบุค่า GPS เพื่อระบุตำแหน่งของ Rocket

-ราคาเหมาะสม

1. Arduino UNO R3

-เพื่อใช้ควบคุมระบบการดีดของ Cansat และการแยก Rocket รวมถึงการส่งข้อมูลให้ภาคพื้นดิน

-Arduino รุ่นนี้มีศักยภาพต่างๆที่เหมาะสมในการทำงาน

อุปกรณ์ของสถานีภาคพื้นดิน

1. Arduino UNO R3

-เพื่อใช้ควบคุมการรับค่าจากCansat และRocket

-Arduino รุ่นนี้มีศักยภาพต่างๆที่เหมาะสมในการทำงาน

2. RF-LORA-868-SO

-เพื่อใช้ในการส่งข้อมูลกับ Cansat และRocket

-โมดูลสื่อสารระยะไกลรุ่นนี้สามารถส่งสัญญาณได้ไกลถึง 16 Km เนื่องจากการสื่อสารระหว่าง Cansat Rocketและสถานีภาคพื้น ต้องการความเสถียร

แนวคิดด้านการออกแบบ