

EMERALD II

โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์และประมวลผลวงโคจรดาวเทียม ระยะที่ 2

โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ และประมวลผลวงโคจรดาวเทียม



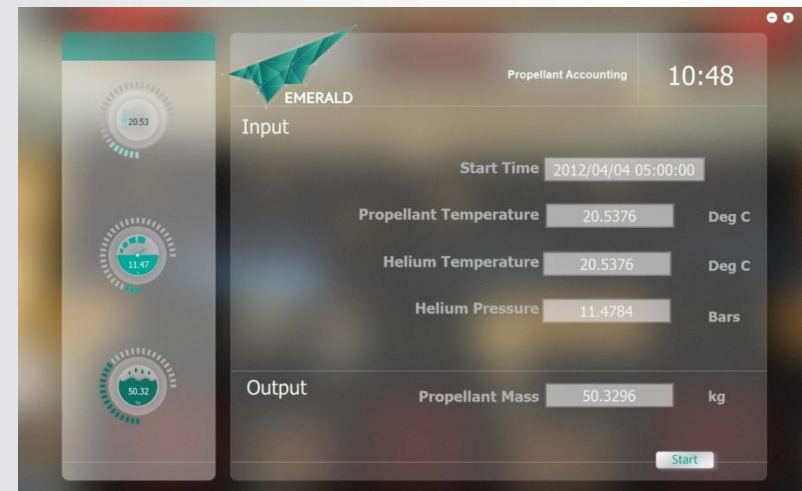
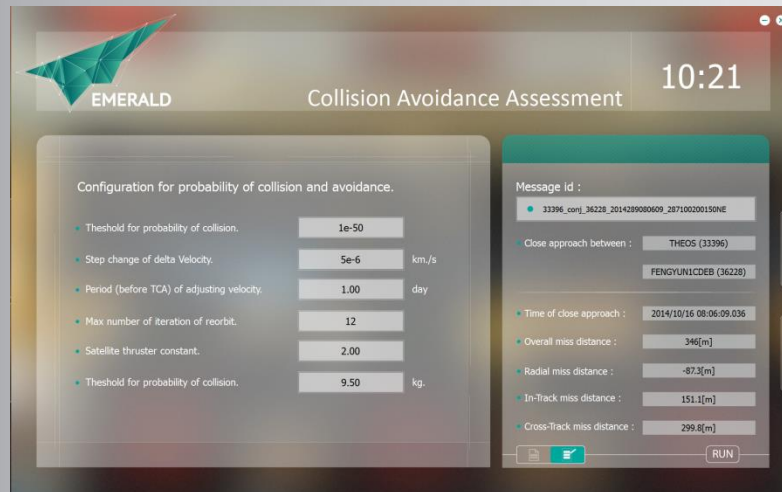
EMERALD Phase 1 (ปี 56)	EMERALD Phase 2 (ปี 57)	EMERALD Phase 3 (ปี 58)
<p>ระยะเวลาดำเนินงาน : ก.พ. 56 – ม.ค. 57</p> <p>รายละเอียด : ระบบ EMERALD ระยะที่ 1 สามารถใช้ในการปฏิบัติงาน Routine Operation สำหรับระบบ Flight Dynamic ของดาวเทียม</p> <p>ความคืบหน้า : ดำเนินโครงการแล้วเสร็จ มกราคม 2557 ตามแผนการดำเนินงานฯ</p> <p>ผลการดำเนินงาน : ระบบ EMERALD สามารถคำนวณตำแหน่งวงโคจรและพารามิเตอร์ที่สำคัญให้แก่ระบบต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนถ่ายภาพ (Mission Planning) - การติดต่อสื่อสารระหว่างงานรับสัญญาณ S-band และดาวเทียม - การรับสัญญาณภาพถ่ายดาวเทียม - ฝ้าระวังปรากฏการณ์สุริยุปราคา - ทำนายช่วงเวลาการปรับวงโคจรดาวเทียม (Orbit Control Maneuver) ในครั้งต่อไป 	<p>ระยะเวลาดำเนินงาน : มี.ค. 57 – ก.พ. 58</p> <p>รายละเอียด : ระบบ EMERALD ระยะที่ 2 สามารถใช้ในกิจกรรมการปรับวงโคจรดาวเทียมและการฝ้าระวังวัตถุอวกาศ</p> <p>ความคืบหน้า : ดำเนินโครงการและตรวจรับแล้วเสร็จ 5 งาน และคงเหลือ 1 งาน (กำหนดแล้วเสร็จ กุมภาพันธ์ 2558)</p> <p>ผลการดำเนินงาน : ระบบ EMERALD</p> <ul style="list-style-type: none"> - คำนวณค่าพารามิเตอร์ที่สำคัญในการปรับวงโคจรดาวเทียม - ปรับเทียบอุปกรณ์ Thruster และคำนวณประสิทธิภาพของการปรับวงโคจร - คำนวณปริมาณเชื้อเพลิงดาวเทียม - จำลองการปรับวงโคจรดาวเทียม จากวงโคจร Parking orbit ไปยัง Operational orbit - การติดตามและฝ้าระวังวัตถุอวกาศ 	<p>ระยะเวลาดำเนินงาน : ต.ค. 57 – ก.ย. 58</p> <p>รายละเอียด : ระบบ EMERALD ระยะที่ 3 สามารถใช้ในการการเปลี่ยนแปลงเฟรมอ้างอิง, การออกแบบวงโคจรดาวเทียม และจำลองการปลดระวางดาวเทียม</p> <p>ความคืบหน้า : การทดสอบระบบ EMERALD ระยะที่ 1 กับดาวเทียมไทยโชด (ม.ค. – มี.ค. 58) และอยู่ในระหว่างการจัดทำความร่วมมือภายใต้ MOU กับ ม.เทคโนโลยีมหานคร</p> <p>ผลการดำเนินงาน : แผนการทดสอบระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดรายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องของระบบวิเคราะห์และประมวลผลวงโคจรดาวเทียม (System Configuration) - การทดสอบการปฏิบัติการวิเคราะห์และประมวลผลวงโคจรดาวเทียมกับระบบ THEOS Simulator และนำผลการทดสอบเปรียบเทียบกับระบบเดิม (Quartz ++)

Innovation



การพัฒนาระบบประเมินความเสี่ยงของวัตถุอวกาศ (Collision avoidance assessment)

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ Flight Dynamics System



การพัฒนาระบบ Flight Dynamics System ในรูปแบบใหม่ให้สามารถใช้งานได้ง่าย,
มีรูปแบบที่ทันสมัยและแตกต่าง เพื่อเพิ่มโอกาสทางด้านเศรษฐกิจ

Connectivity



การเชื่อมโยงนวัตกรรม ภายในส่วนควบคุมภาคพื้นดิน (Control Ground Segment ; CGS)

- EMERALD : Flight Dynamic System (FDS)
- VOSSCA : Satellite Control Center (SCC)
- WATER : S-band Station

