**Test Plan for System Integration**

1.Scope

การตรวจสอบการป้อนข้อมูล และการอ่านไฟล์

2.Structure of the Integration levels

a. Integration test phases

ตรวจสอบตัวรับข้อมูล กับข้อมูลที่ป้อนเข้ามา และจากไฟล์

b. Modules or subsystems to be integrated in each phase

ปรับปรุงโปรแกรมการกลุ่มที่เขียนรับข้อมูลมาจาก command line และทำการตรวจสอบข้อมูลที่ถูกป้อนเข้ามา

c. Building process and schedule in each phase

ใช้ waterfall model ในการดำเนินงาน และใช้ Gantt chart ในการจัดตารางงาน

d. Environment to be set up and resources required in each phase

ตัวโปรแกรมถูกวางโครงสร้างโดยกลุ่มที่เขียนรับข้อมูล(input) บนภาษา Java

3.Criteria for Each Integration Test Phase

a. Entry criteria

เมื่อส่วนต่างๆของโปรแกรม ทำงานเสร็จสมบรูณ์

b. Exit criteria

เมื่อโปรแกรมทำตามกระบวนการได้ ครบ ถูกต้อง

c. Integration Techniques to be used

Top-down ในการทำความเข้าใจการทำงานของระบบ และUnit test ในการตรวจสอบ

d. Test configuration set-up

ผลลัพธ์ออกมาถูกต้องตามที่ต้องการ

4.Test Specification & Actual Test result

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 1 (ทดสอบการอ่านไฟล์) |
| Inputs: | SF312 |
| Expected output: | Falcon X Status  Hardware  fuel : 100%  Engines : ok  Trajectory : ok  Navigation Control : ok  Software  Main Controller : ok  fuel Controller : ok  Engines Controller : ok  Trajectory : ok  Navigation Controller : ok |
| Actual Test Result: | Falcon X Status  Hardware  fuel : 100%  Engines : ok  Trajectory : ok  Navigation Control : ok  Software  Main Controller : ok  fuel Controller : ok  Engines Controller : ok  Trajectory : ok  Navigation Controller : ok |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำงาน แล้วขึ้นCode Start พิมพ์ SF312 * โปรแกรมทำการอ่านไฟล์ แล้วแสดงสถานะ |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 2 (ทดสอบการป้อนข้อมูลเพื่อดำเนินการต่อ) |
| Inputs: | yes |
| Expected output: | โปรแกรมทำงานต่อแล้วขอจุดตัดของจุดหมาย  Coordinate: |
| Actual Test Result: | Coordinate: |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำการอ่านไฟล์ทั้งหมดแล้ว จะทำการถามว่าจะทำการเริ่มหรือไม่ * พิมพ์ yes เพื่อให้โปรแกรมทำการดำเนินการต่อ |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 3 (ทดสอบการป้อนข้อมูลเพื่อดำเนินการต่อ) |
| Inputs: | no |
| Expected output: | โปรแกรมหยุดทำงาน |
| Actual Test Result: | โปรแกรมหยุดทำงาน |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำการอ่านไฟล์ทั้งหมดแล้ว จะทำการถามว่าจะทำการเริ่มหรือไม่ * พิมพ์ no เพื่อให้โปรแกรมหยุดทำงาน |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 4 (ทดสอบการป้อนข้อมูลเพื่อดำเนินการต่อ) |
| Inputs: | hsnkskkdndsshs |
| Expected output: | โปรแกรมจะถามจนกว่าผู้ใช้จะตอบ YES/NO |
| Actual Test Result: | โปรแกรมจะถามจนกว่าผู้ใช้จะตอบ YES/NO |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำการอ่านไฟล์ทั้งหมดแล้ว จะทำการถามว่าจะทำการเริ่มหรือไม่ * พิมพ์ นอกเหนือจาก yes กับ no เพื่อให้โปรแกรมทำการถามซ้ำเลื่อยๆ จนผู้ใช้ตอบ yes หรือ no |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 5 (ทดสอบการป้อนละติจูต ลองติจูต) |
| Inputs: | (23.489837, 95.49809) |
| Expected output: | แสดงในผลลัพธ์ของตัวถัดไป |
| Actual Test Result: | แสดงในผลลัพธ์ของตัวถัดไป |
| Test procedure: | * เมื่อสั่งให้ระบบเริ่มทำงานแล้ว จะมีให้ใส่ละติจูต ลองติจูตของที่หมาย * ใส่ค่าในรูป (-90 - 90 , -180 - 180) |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 6 (ทดสอบการป้อนละติจูต ลองติจูต) |
| Inputs: | (100.489837, 270.49809) |
| Expected output: | โปรแกรมจะหยุดทำงาน |
| Actual Test Result: | โปรแกรมหยุดทำงาน |
| Test procedure: | * เมื่อสั่งให้ระบบเริ่มทำงานแล้ว จะมีให้ใส่ละติจูต ลองติจูตของที่หมาย * ใส่ค่าในรูป ( , ) ที่เกินช่วงค่าที่กำหนดไว้ |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

5.Reference

Software Testing and Quality Assurance Theory and Practice Chapter 7 System Integration Testing p.9-30 (ppt.)