**Test Plan for System Integration**

**Version 1.1**

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 (ทดสอบการเช็ครหัส) |
| Inputs: | รหัส(รหัสที่ถูกต้อง) |
| Expected output: | โปรแกรมทำงานต่อเพื่ออ่านไฟล์ |
| Actual Test Result: | โปรแกรมทำงานต่อเพื่ออ่านไฟล์ |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำงานจะทำการขอรหัสเพื่อทำการทำงานต่อ * กรอกรหัส |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 2 (ทดสอบการเช็ครหัส) |
| Inputs: | รหัส(รหัสผิด) |
| Expected output: | โปรแกรมจะถามรหัสผ่านอีกครั้ง |
| Actual Test Result: | โปรแกรมจะถามรหัสผ่านอีกครั้ง |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำงานจะทำการขอรหัสเพื่อทำการทำงานต่อ * กรอกรหัส |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 3 (ทดสอบการอ่านไฟล์) |
| Inputs: | รหัส, อ่านไฟล์ weather และ falcon |
| Expected output: | -------------- Weather Checks --------------  weather : Mostly Clear  pressure : 1009 hPa  temperature (Celcius) : 28  wind : ssw 18 km/hr  visibility : 9.7 km  ----------------------------------------------  -------------- Prelaunch Checks --------------  Falcon X Status  Hardware  fuel : 92%  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: | -------------- Weather Checks --------------  weather : Mostly Clear  pressure : 1009 hPa  temperature (Celcius) : 28  wind : ssw 18 km/hr  visibility : 9.7 km  ----------------------------------------------  -------------- Prelaunch Checks --------------  Falcon X Status  Hardware  fuel : 92%  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 พิมพ์รหัส * โปรแกรมทำการอ่านไฟล์ แล้วแสดงสถานะ |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 4 (ทดสอบการอ่านไฟล์ กรณีอากาศไม่clear) |
| Inputs: | รหัส, อ่านไฟล์ weather |
| Expected output: | -------------- Weather Checks --------------  weather : cloudy  pressure : 1009 hPa  temperature (Celcius) : 28  wind : ssw 18 km/hr  visibility : 9.7 km  ----------------------------------------------  แล้วหยุดการทำงาน |
| Actual Test Result: | -------------- Weather Checks --------------  weather : Mostly Clear  pressure : 1009 hPa  temperature (Celcius) : 28  wind : ssw 18 km/hr  visibility : 9.7 km  ----------------------------------------------  หยุดการทำงาน |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำงาน แล้วขึ้นCode Start พิมพ์รหัส * โปรแกรมทำการอ่านไฟล์ แล้วแสดงสถานะ |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 4 (ทดสอบการอ่านไฟล์ กรณีขึ้นสถาณะว่า not) |
| Inputs: | รหัส, อ่านไฟล์ falcon.java |
| Expected output: | -------------- Weather Checks --------------  weather : Mostly Clear  pressure : 1009 hPa  temperature (Celcius) : 28  wind : ssw 18 km/hr  visibility : 9.7 km  ----------------------------------------------  -------------- Prelaunch Checks --------------  Falcon X Status  Hardware  fuel : 92%  Engines : not  Trajectory : ok  Navigation Control : ok  Software  Main Controller : ok  fuel Controller : ok  Engines Controller : not  Engines Controller : not  Trajectory : not  Navigation Controller : ok  ----------------------------------------------  แล้วหยุดการทำงาน |
| Actual Test Result: | -------------- Weather Checks --------------  weather : Mostly Clear  pressure : 1009 hPa  temperature (Celcius) : 28  wind : ssw 18 km/hr  visibility : 9.7 km  ----------------------------------------------  -------------- Prelaunch Checks --------------  Falcon X Status  Hardware  fuel : 92%  Engines : not  Trajectory : ok  Navigation Control : ok  Software  Main Controller : ok  fuel Controller : ok  Engines Controller : not  Trajectory : not  Navigation Controller : ok  ----------------------------------------------  หยุดการทำงาน |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำงาน แล้วขึ้นCode Start พิมพ์รหัส * โปรแกรมทำการอ่านไฟล์ แล้วแสดงสถานะ |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 4 (การกรอกองศาการยิง) |
| Inputs: | 46.668 |
| Expected output: | โปรแกรมทำงานต่อแล้วขอจุดตัดของจุดหมาย  Coordinate: |
| Actual Test Result: | Coordinate: |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำการอ่านไฟล์ทั้งหมดแล้ว จะทำการถามองศาของการยิง * พิมพ์ ค่าองศาที่ต้องการ |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 5 (การกรอกองศาการยิงผิด) |
| Inputs: | sixty |
| Expected output: | โปรแกรมหยุดการทำงาน |
| Actual Test Result: | โปรแกรมหยุดการทำงาน |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำการอ่านไฟล์ทั้งหมดแล้ว จะทำการถามองศาของการยิง * พิมพ์ สิ่งที่นอกเหนือจากตัวเลข |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 6 (ทดสอบการป้อนละติจูต ลองติจูต) |
| Inputs: | (23.489837, 95.49809) |
| Expected output: | Start (Yes or No): |
| Actual Test Result: | Start (Yes or No): |
| Test procedure: | * เมื่อสั่งให้ระบบเริ่มทำงานแล้ว จะมีให้ใส่ละติจูต ลองติจูตของที่หมาย * ใส่ค่าในรูป (-90 - 90 , -180 - 180) |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 7 (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 |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 8 (ทดสอบการป้อนละติจูต ลองติจูต) |
| Inputs: | fagj’oka’[okdf’ |
| Expected output: | โปรแกรมจะหยุดทำงาน |
| Actual Test Result: | โปรแกรมหยุดทำงาน |
| Test procedure: | * เมื่อสั่งให้ระบบเริ่มทำงานแล้ว จะมีให้ใส่ละติจูต ลองติจูตของที่หมาย * ใส่ค่าในรูป ( , ) ที่เกินช่วงค่าที่กำหนดไว้ |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 9 (ทดสอบงานรับคำสั่งดำเนินการ) |
| Inputs: | yes |
| Expected output: | โปรแกรมจะทำการสั่งให้เดินเครื่อง ระบบทุกอย่าง |
| Actual Test Result: | โปรแกรมทำการสั่งให้เดินเครื่อง ระบบทุกอย่าง |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำการอ่านไฟล์ทั้งหมดแล้ว จะทำการถามว่าจะทำการเริ่มหรือไม่ * พิมพ์ yes เพื่อให้โปรแกรมทำงาน |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 10 (ทดสอบงานรับคำสั่งดำเนินการ) |
| Inputs: | no |
| Expected output: | โปรแกรมจะหยุดทำงาน |
| Actual Test Result: | โปรแกรมหยุดทำงาน |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำการอ่านไฟล์ทั้งหมดแล้ว จะทำการถามว่าจะทำการเริ่มหรือไม่ * พิมพ์ no เพื่อให้โปรแกรมหยุดทำงาน |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

|  |  |
| --- | --- |
| Test case: | 11 (ทดสอบงานรับคำสั่งดำเนินการ) |
| Inputs: | hsnkskkdndsshs |
| Expected output: | Start (Yes or No): |
| Actual Test Result: | Start (Yes or No): |
| Test procedure: | * เมื่อโปรแกรมทำการอ่านไฟล์ทั้งหมดแล้ว จะทำการถามว่าจะทำการเริ่มหรือไม่ * พิมพ์ นอกเหนือจาก yes กับ no เพื่อให้โปรแกรมทำการถามซ้ำเลื่อยๆ จนผู้ใช้ตอบ yes หรือ no |
| Initial condition: | * เปิดโปรแกรมเพื่อให้ระบบทำงาน * มีไฟล์ให้โปรแกรมอ่าน |

5.Reference

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