# Teilnehmer/in des Teams:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name:  Furrer, Müller, Geiger | | Vorname:  Daniel, Sebastian, Marc | |
|  | | | |
| Abgabedatum :  02.02.2023 | Klasse:  Bi19b | | Team:  DSM AG |

# Testbeschrieb

## Ziel des Tests

Die Simulation sollte erfolgreich durchgeführt werden können. Der Benutzer schaltet die Software selber aus, ausser die Skyhooks haben keine Schwungkraft mehr, dann schaltet das Programm selber aus.

## Art des Tests

Testen der zu testenden Eigenschaften der Software mit Tests.

## Verwendete Hilfsmittel

Protokoll, Greenfoot-Software

## Anforderung an das Testobjekt

Software führt die Simulation erfolgreich und ohne Absturz durch.

## Testvorgaben

* Greenfoot Installation
* Greenfoot Projektdateien

## Abbruchkriterien

Absturz des Programms

## Weiteres

# 

# Testprotokoll - Testvalidierung

|  |  |
| --- | --- |
| **Projektname** | *Skyhook Simulation* |
| **Version** *(getestetes Programm)* | 01.02.2023 |
| **Projekt-Code** *(Dateien)* | *project.greenfoot* |
| **Fachlicher Ansprechpartner** | *Boris Langer* |
| **Autor des Testprotokolls** | *Daniel Furrer, Marc Geiger,  Sebastian Müller* |
| **Testdatum** | 01.02.2023 |
| **Name Tester** | Simon Schreiber |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use-Case** | | **Testfall** | | | |
| **UC „A “:** Programm starten | | **Test-Case “A“:** Programm starten | | | |
| **Akteure:** Benutzer  **Precondition:** Programmdateien wurden in Greenfoot geladen.  **Ereignis:** Im Greenfoot GUI auf "Run" klicken. | | **Trace 01:** Programmstart ohne Fehler. | | | |
| **#** | **Ablauf UC** | **Testaktivität (Input)** | **Erw. Resultat System/Benutzer** | **Tatsächliches Resultat** | **OK** |
| 1 | Auf "Run" klicken | Auf "Run" klicken | Objekte im Programm erhalten Anfangswerte (Skyhooks Rotationskraft) | Programm startet. | X |
| **Postcondition:** Objekte und deren Anfangswerte wurden gesetzt | | **Postcondition:** Objekte und deren Anfangswerte wie zB. Skyhooks Rotationskraft wurden gesetzt | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use-Case** | | **Testfall** | | | |
| **UC „B“:** Rakete hinzufügen | | **Test-Case “B “:** Rakete hinzufügen | | | |
| **Akteure:** Benutzer **Precondition:** Die Skyhook Simulation läuft in Greenfoot.  **Ereignis:** Rakete wird hinzugefügt | | **Trace 02:** Eingabe erfolgt ohne Fehler und Rakete wird erzeugt. | | | |
| **#** | **Ablauf UC** | **Testaktivität (Input)** | **Erw. Resultat System/Benutzer** | **Tatsächliches Resultat** | **OK** |
| 1 | Auf "Add Rocket" klicken  Rakete hinzufügen | Auf "Add Rocket" klicken  Rakete hinzufügen | Die Rakete wird bei Earth erzeugt und startet automatisch. | Rakete startet beim Planet Erde und fliegt davon. (manchmal geht Rakete zur Erde zurück und nichts weiteres passiert) | X |
| **Postcondition:** Rakete wird hinzugefügt und startet automatisch. | | **Postcondition:** Rakete wird bei Earth hinzugefügt, startet automatisch und wartet auf Skyhook Earth Aufnahme. | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use-Case** | | **Testfall** | | | |
| **UC „C“:** Automatisierte Use-Cases | | **Test-Case “C“:** Automatisierte Use-Cases | | | |
| **Akteure:** Software "Skyhook Simulation" **Precondition:** Rakete wurde hinzugefügt  **Ereignis:** Rakete macht einen Erde-Mars-Erde umlauf | | **Trace 03:** Rakete macht einen Erde-Mars-Erde umlauf, ohne dass das Programm abstürzt. | | | |
| **#** | **Ablauf UC** | **Testaktivität (Input)** | **Erw. Resultat System/Benutzer** | **Tatsächliches Resultat** | **OK** |
| 1 | Rakete Starten | Nichts | Rakete startet von Erde | Rakete Startet bei der Erde | X |
| 2 | Rakete aufnehmen | Nichts | Skyhook Earth nimmt Rakete auf | Der Skyhook nimmt die Rakete auf. (manchmal geht Rakete zur Erde zurück und nichts weiteres passiert) | X |
| 3 | Rakete loslassen | Nichts | Skyhook Earth lässt Rakete los | Wenn der Skyhook die Rakete aufgenommen hat, lässt er sie am obersten Punkt los. | X |
| 4 | Rakete fangen | Nichts | Skyhook Mars fängt einkommende Rakete | Der Skyhook beim Mars fängt die Rakete. | X |
| 5 | Skyhook drehen | Nichts | Skyhook dreht mit anfänglicher Rotationsenergie, diese verringert und steigert sich im Laufe der Simulation (Wenn Rakete aufgenommen oder losgelassen werden) | Die beiden Skyhooke drehen sich schneller wenn eine Rakete aufgefangen wurde und langsamer wenn sie weggeschleudert wurde. | X |
| **Postcondition:** Rakete landet wieder auf der Erde und verschwindet. | | **Postcondition:** Rakete landet wieder auf der Erde und verschwindet. | | | |

| **Review des Testbeschriebs durch den Tester**:  Das Programm ist zu manchen Zeitpunkten nicht funktionell. Wenn es dann aber funktioniert, tut es das, was es sollte. Das Testprotokoll wahr einfach zu verstehen und korrekt. Nur bei der letzten Testgruppe war ich anfangs verwirrt, da von mir keine Eingabe verlangt wurde. |
| --- |

# Sign-Off

|  |
| --- |
| **Mängelliste:**   * Test-Case B, Trace 1: Manchmal wird die Rakete nicht vom Skyhook bei der Erde aufgenommen, sondern die Rakete kehrt zurück zur Erde und zittert dort auf der Stelle. |
| **Der Test**  () wird **erfolgreich** abgenommen.  (X) wird eingeschränkt abgenommen (Mängel siehe oben).   Der Test wird **trotzdem als erfolgreich** abgenommen erklärt.  () wird **nicht** abgenommen (aufgetretene Mängel siehe oben)  **Test ist beendet und wurde korrekt durchgeführt**    **Ja (X) Nein ( ) (01.02.2023, Simon Schreiber )**    **Ja (X) Nein ( ) (01.02.2023, Daniel Furrer )**  **Validierung**  **Ja () Nein ( ) Unterschrift (Datum, Name** *Experte***)** |