**Maejo University**

**Test Design Specification**

**ทดสอบระบบจัดการร้าน Nu Car Care**

**ด้วย Selenium**

**นายปัณชัย รักษ์จินดา รหัสนักศึกษา 6104106322**

**คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่**

**ที่ปรึกษา**

**อาจารย์พิชชยานิดา คำวิชัย**

**สารบัญ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **เรื่อง** |  | **หน้า** |
| 1 | รหัสแผนการทดสอบ (Test Design Specification Identifier) | 6 |
| 2 | บทนำ (Introduction) | 6 |
| 3 | จุดมุ่งหมายของการทดสอบ (Test Object) | 6 |
| 4 | กลยุทธ์การทดสอบโดยละเอียด (Detailed Testing Strategy) | 6 |
| 5 | วิธีการที่ใช้ในการทดสอบ (Approach/Strategy) | 36 |
| 6 | การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของฟังก์ชัน (Function Validation Testing) | 37 |
| 7 | เงื่อนไขผ่านหรือไม่ผ่านการทดสอบ (Item Pass/Fail Criteria) | 38 |
| 8 | เอกสารอ้างอิง (References) | 38 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**สารบัญตาราง**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **เรื่อง** |  | **หน้า** |
| ตารางที่ TD-4.1 | แสดงลำดับความสำคัญ (Priority) | 9 |
| ตารางที่ TD-4.1 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC01] Login | 10 |
| ตารางที่ TD-4.2 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC02] Edit Profile | 13 |
| ตารางที่ TD-4.3 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC03] Add Service | 15 |
| ตารางที่ TD-4.4 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC04] Add Promotion | 17 |
| ตารางที่ TD-4.5 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC05] Add Member | 19 |
| ตารางที่ TD-4.6 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC06] Search Member | 22 |
| ตารางที่ TD-4.7 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC07] Add Order Car | 25 |
| ตารางที่ TD-4.8 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC08] Update Car Receipt to Bill | 26 |
| ตารางที่ TD-4.9 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC09] Edit Service | 28 |
| ตารางที่ TD-4.10 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC10] Delete Service | 30 |
| ตารางที่ TD-4.11 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC11] Edit Promotion | 33 |
| ตารางที่ TD-4.12 | แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC12] Delete Promotion | 35 |
| ตารางที่ TD-4.1.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Login | 11 |
| ตารางที่ TD-4.2.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Edit Profile | 14 |
| ตารางที่ TD-4.3.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Add Service | 16 |
| ตารางที่ TD-4.4.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Add Promotion | 18 |
| ตารางที่ TD-4.5.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Add Member | 21 |
| ตารางที่ TD-4.6.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Search Member | 23 |
| ตารางที่ TD-4.7.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Add Order Car | 25 |
| ตารางที่ TD-4.8.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Update Car Receipt to Bill | 27 |
| ตารางที่ TD-4.9.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Edit Service | 29 |
| ตารางที่ TD-4.10.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Delete Service | 31 |
| ตารางที่ TD-4.11.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Edit Promotion | 33 |
| ตารางที่ TD-4.12.1 | ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Delete Promotion | 35 |

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **เรื่อง** |  | **หน้า** |
| ตารางที่ TD-6.1 | สรุปรายละเอียดการทดสอบแต่ละกรณีทดสอบ | 37 |
| ตารางที่ TD-7.1 | กำหนดเงื่อนไขผ่านหรือไม่ผ่านการทดสอบ | 38 |

**สารบัญรูปภาพ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **เรื่อง** |  |  | **หน้า** |
| รูปที่ TD-4.1 | ยูสเคสไดอาแกรมระบบจัดการร้าน Nu Car Care |  | 7 |
| รูปที่ TD-4.1 | หน้าจอการเข้าสู่ระบบ |  | 10 |
| รูปที่ TD-4.2 | หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว |  | 12 |
| รูปที่ TD-4.3 | หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายการล้างรถ |  | 15 |
| รูปที่ TD-4.4 | หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายการโปรโมชั่น |  | 17 |
| รูปที่ TD-4.5 | หน้าจอการเพิ่มข้อมูลสมาชิก |  | 19 |
| รูปที่ TD-4.6 | หน้าจอการค้นหาสมาชิก |  | 22 |
| รูปที่ TD-4.7 | หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรถที่เข้าใช้บริการ |  | 24 |
| รูปที่ TD-4.8 | หน้าจอการเปลี่ยนสถานะการดำเนินงานและสถานะการชำระเงิน |  | 26 |
| รูปที่ TD-4.9 | หน้าจอการแก้ไขข้อมูลรายการล้างรถ |  | 28 |
| รูปที่ TD-4.10 | หน้าจอการลบข้อมูลรายการล้างรถ |  | 30 |
| รูปที่ TD-4.11 | หน้าจอการแก้ไขข้อมูลรายการโปรโมชั่น |  | 32 |
| รูปที่ TD-4.12 | หน้าจอการลบข้อมูลรายการโปรโมชั่น |  | 34 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**1. รหัสแผนการทดสอบ (Test Design Specification Identifier)**

เอกสารการออกแบบการทดสอบฉบับนี้ใช้รหัส TD-NCC ซึ่งเอกสารนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับ เอกสาร แผนการทดสอบ รหัส TP-NCC (Test Plan – Nu Car Care)

**2. บทนำ (Introduction)**

ในการออกแบบการทดสอบ (Test Design) ถือเป็นขั้นตอนที่สองในการพัฒนาการทดสอบ ซอฟต์แวร์ โดยจะสร้างกรณีทดสอบที่ได้จากการศึกษาทำความเข้าใจฟังก์ชันของระบบในแต่ละคุณสมบัติที่ได้รับการทดสอบ ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดของเทคนิคที่ใช้ในการทดสอบที่เหมาะสมกับระบบการทำงานหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทดสอบทั้งหมด รวมไปถึงการระบุเกณฑ์ที่กำหนดความสมบูรณ์ของแต่ละ ฟังก์ชันการทดสอบเพื่อนำไปพิจารณาการพัฒนาระบบหลังการทดสอบ โดยรายละเอียดที่ได้กล่าวมา ข้างต้นจะอธิบายถึงการออกแบบการทดสอบระบบจัดการร้าน Nu Car Care ซึ่งจะครอบคลุมการทดสอบในรูปแบบการทดสอบฟังก์ชันการทำงาน ของระบบ (Functional Testing) และนำไปประยุกต์ใช้ด้วยการทดสอบอัตโนมัติ (Automated Testing)

**3. จุดมุ่งหมายของการทดสอบ (Test Object)**

วัตถุประสงค์หลักในการออกแบบกรณีทดสอบหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นของการทดสอบ เพื่อให้การทดสอบเป็นไปอย่างถูกต้องซึ่งในกลุ่มของตัวแปรหรือเงื่อนไขที่เกิดขึ้น ตามการศึกษาความต้องการของระบบที่กำหนดไว้โดยกรณีทดสอบที่ออกแบบรวมไปถึงผลลัพธ์ที่คาดไว้ เพื่อใช้สำหรับทดสอบการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นและนำไปแปลงเป็นชุดข้อมูลการทดสอบ และนำไปประยุกต์ใช้ในการทดสอบจริงทั้งแบบมือ (Manual Testing) และด้วยเครื่องมืออัตโนมัติ (Automated Testing) ได้

**4. กลยุทธ์การทดสอบโดยละเอียด (Detailed Testing Strategy)**

**4.1 คุณสมบัติที่ได้รับการทดสอบ (Featured to be tested)**

คุณสมบัติที่ได้รับการทดสอบจะต้องมาจากการศึกษาและทำความเข้าใจของซอฟต์แวร์ที่จะทำ การทดสอบ จะศึกษาการทำงานในแต่ละฟังก์ชันเพื่อออกแบบการทดสอบที่อยู่ในรูปของลำดับ ขั้นตอน เหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในระบบที่ปรากฏในรูปแบบยูสเคสของระบบ จัดการร้าน Nu Car Care ดังรายละเอียดต่อไปนี้

View Member Edit

Print Receipt

Edit Service

Delete Service

Delete Promotion

Edit Promotion

Add Service

Add Promotion

View Report

Search Member

<<extend>>

Add Member

Add Order Car

List Order Car

<<extend>>

<<extend>>

Update Car Receipt to Bill

List Service

List Promotion

<<extend>>

<<extend>>

View Promotion

View Service

Login

Edit Profile

View History

Admin

User

Members

<<extend>>

<<extend>>

**รูป TD4.1** แสดงยูสเคสการทำงานของระบบ จัดการร้าน Nu Car Care

## คุณลักษณะของผู้ใช้ (User Characteristics)

ระบบจัดการร้าน Nu Car Care แบ่งระดับของผู้ใช้งานระบบออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

* ผู้ใช้ทั่วไป (User) สามารถดูรายการล้างรถ และสามารถดูรายการโปรโมชั่นได้
* สมาชิก (Member) สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ และสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถดูประวัติการเข้าใช้บริการของสมาชิกได้ เป็นต้น
* ผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถเพิ่มรายการล้างรถ และสามารถเพิ่มรายการโปรโมชั่นของทางร้าน สามารถเพิ่มสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการ โดยสามารถแก้ไขรายละเอียดสมาชิกและสามารถค้นหาข้อมูลของสมาชิกได้ สามารถเพิ่มรถที่เข้ามาใช้บริการ จากนั้นผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขการดำเนินงานและการชำระเงินของรถที่เข้ามาใช้บริการได้
* **ฟังก์ชันการทำงานของระบบที่มีการทดสอบมีดังต่อไปนี้**
* **Login:** สมาชิกและผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่ระบบได้
* **Edit Profile:** สมาชิกสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวหลังผู้ดูแลระบบเพิ่มข้อมูลการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว เช่น ชื่อ นามสกุล อีเมล เบอร์โทร วันเกิด รหัสผ่าน และที่อยู่ เป็นต้น
* **Add Service:** ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มรายการล้างรถได้
* **Add Promotion**: ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มรายการโปรโมชั่นได้
* **Add Member:** ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลการลงทะเบียนของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการได้
* **Search Member:** ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลสมาชิกได้
* **Add Order Car:** ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มคิวรถที่เข้ามาใช้บริการได้
* **Update Car Receipt to Bill:** ผู้ดูแลระบบสามารถเปลี่ยนสถานะการดำเนินงานและสถานะการชำระเงินได้
* **Edit Service:** ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลรายการล้างรถได้
* **Delete Service:** ผู้ดูแลระบบสามารถลบรายการล้างรถได้
* **Edit Promotion:** ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลรายการโปรโมชั่นได้
* **Delete Promotion:** ผู้ดูแลระบบสามารถลบรายการโปรโมชั่นได้

ในแต่ละฟังก์ชันการทำงานจะได้รับการประเมินตามลำดับความสำคัญ (Priority) ที่ครอบคลุม ข้อกำหนดทั้งความสำคัญระดับสูง (High) ระดับกลาง (Medium) และระดับต่ำ (Low) ซึ่งมีรายละเอียดการ ประเมินลำดับความสำคัญและกำหนดรหัสกรณีทดสอบแต่ละฟังก์ชันของระบบ โดยมีการระบุคุณสมบัติที่ ได้รับการทดสอบแล้วจากเอกสารแผนการทดสอบ (TP-NCC) ดังต่อไปนี้

**ตารางที่ TD-4.1 แสดงลำดับความสำคัญ (Priority) ของฟังก์ชันในแต่ละกรณีทดสอบ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID** | **Feature** | **Priority** |
| TC01 | Login | Medium |
| TC02 | Edit Profile | Medium |
| TC03 | Add Service | High |
| TC04 | Add Promotion | High |
| TC05 | Add Member | Medium |
| TC06 | Search Member | Medium |
| TC07 | Add Order Car | Medium |
| TC08 | Update Car Receipt to Bill | High |
| TC09 | Edit Service | Low |
| TC10 | Delete Service | Low |
| TC11 | Edit Promotion | Low |
| TC12 | Delete Promotion | Low |

ภายหลังจากการศึกษาทำความเข้าใจระบบตามมุมมองของผู้ทดสอบ และวิเคราะห์ฟังก์ชันที่ควร ได้รับการทดสอบ โดยการออกแบบการทดสอบจะประกอบด้วยการสร้างกรณีทดสอบที่ใช้สำหรับการทดสอบ เป็นหลัก ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดสถานการณ์ที่เกิดขึ้นแต่ละฟังก์ชันว่าจะทำงานได้ตามที่กาหนดไว้ หรือไม่ โดยมีออกแบบกรณีทดสอบที่เป็นไปรูปแบบตามมาตรฐาน IEEE829 ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของ แต่ละฟังก์ชัน ดังต่อไปนี้

**4.1.1 [TC01] Login**

ยูสเคสสำหรับสมาชิกโดยกรอกชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ (Login) ซึ่งสมาชิกจะมีสถานะสมาชิก (Status) 2 สถานะคือ สถานะ 1 สมาชิก สถานะ 2 ผู้ดูแลระบบ สมาชิกทั้ง 2 สถานะเมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว จะมีเมนูการทำงานที่ต่างกันไป

Graphical user interface

Description automatically generated

**รูปที่ TD-4.1** หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

**ตารางที่ TD-4.1 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC01] Login**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Login** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Medium Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Login / TC-NCC\_1 | | |
| **Description** | | สมาชิกใช้ทำการเข้าสู่ระบบเพื่อไปแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียน | | |
| **Pre-Condition** | | สมาชิกต้องได้รับชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านก่อนเสมอ | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC01 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Login Button | คลิกเข้าสู่ระบบ |
| Enter Username | กรอกชื่อผู้ใช้ |
| Enter Password | กรอกรหัสผ่าน |
| Click Login Button | คลิกปุ่มเข้าสู่ระบบ |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.1.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Login**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Enter Text | id | username |
| 2 | Enter Text | id | password |
| 3 | Button | xpath | //input[@value='เข้าสู่ระบบ'] |

**4.1.2 [TC02]** **Edit Profile**

ยูสเคสสำหรับสมาชิก เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้จากการล็อกอินเข้าสู่ระบบ (Login) จากนั้นเลือกแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลการลงทะเบียน ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียนได้ตามต้องการ ยกเว้นข้อมูลที่เป็นส่วนที่ 2 และชื่อผู้ใช้ซึ่ง disable ไว้ไม่สามารถแก้ไขได้ ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อ (Frist Name) นามสกุล (Last Name) อีเมล (Email) เบอร์โทร (Phone Number) วันเกิด (Birthday) รหัสผ่าน (Password) และที่อยู่ (Address)

**Graphical user interface

Description automatically generated**

**รูปที่ TD-4.2** หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

**ตารางที่ TD-4.2 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC02] Edit Profile**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Edit Profile** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Medium Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Edit Profile / TC-NCC\_2 | | |
| **Description** | | การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก หลังจากทำการเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว | | |
| **Pre-Condition** | | ผู้ใช้ต้องผ่านการเข้าสู่ระบบก่อนเสมอ | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC02 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Edit Profile | คลิกแก้ไขข้อมูลส่วนตัว |
| Enter First Name | กรอกชื่อ |
| Enter Last Name | กรอกนามสกุล |
| Enter Email | กรอกอีเมล |
| Enter Phone Number | กรอกเบอร์โทร |
| Enter Password | กรอกรหัสผ่าน |
| Enter Birthday | กรอกวันเกิด |
| Enter House Number | กรอกบ้านเลขที่ |
| Enter Street | กรอกถนน |
| Enter Subdistrict | กรอกตำบล |
| Enter District | กรอกอำเภอ |
| Enter Province | กรอกจังหวัด |
| Enter ZIP code | กรอกรหัสไปรษณีย์ |
| Click Save Button | คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.2.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Edit Profile**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Enter Text | id | firstname |
| 2 | Enter Text | id | lastname |
| 3 | Enter Text | id | email |
| 4 | Enter Text | id | tell |
| 5 | Enter Text | id | pwd |
| 6 | Enter Text | id | bday |
| 7 | Enter Text | id | no |
| 8 | Enter Text | id | street |
| 9 | Enter Text | id | subdistrict |
| 10 | Enter Text | id | district |
| 11 | Enter Text | id | province |
| 12 | Enter Text | id | zipcode |
| 13 | Button | xpath | //button[@class='btn btn-success shadow'] |

**4.1.3 [TC03] Add Service**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับเพิ่มรายการล้างรถ โดยทำการเริ่มต้นจาก เลือกขนาดรถ (Car Size) ชื่อบริการ (Name) รายละเอียด (Detail) และราคา (Price) หลังจากผู้แลระบบเพิ่มข้อมูลรายการล้างรถเสร็จเรียบร้อย จึงจะสามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

**รูปที่ TD-4.3** หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายการล้างรถ

**ตารางที่ TD-4.3 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC03] Add Service**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Add Service** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | High Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Add Service / TC-NCC\_3 | | |
| **Description** | | การเพิ่มข้อมูลรายการล้างรถ | | |
| **Pre-Condition** | | - | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC03 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Add Service | คลิกเพิ่มข้อมูลบริการ |
| Select Car Size | เลือกขนาด |
| Enter Service Name | กรอกชื่อบริการ |
| Enter Detail | กรอกรายละเอียด |
| Enter Price | กรอกราคา |
| Click Save Button | คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.3.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Add Service**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Select | id | sersize |
| 2 | Enter Text | id | sername |
| 3 | Enter Text | id | detail |
| 4 | Enter Text | id | price |
| 5 | Button | xpath | //button[@class='btn btn-success'] |

**4.1.4 [TC04]** **Add Promotion**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับเพิ่มรายการโปรโมชั่น โดยทำการเริ่มต้นจาก เพิ่มรูปภาพ (Picture) ชื่อโปรโมชั่น (Promotion Name) รายละเอียด (Detail) ราคา (Price) วันที่เริ่มต้น (Start Date) และวันที่สิ้นสุด (End Date) หลังจากผู้แลระบบเพิ่มข้อมูลรายการโปรโมชั่นเสร็จเรียบร้อย จึงจะสามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

**Graphical user interface, website

Description automatically generated**

**รูปที่ TD-4.4** หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายการโปรโมชั่น

**ตารางที่ TD-4.4 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC04] Add Promotion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Add Promotion** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | High Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Add Promotion / TC-NCC\_4 | | |
| **Description** | | การเพิ่มข้อมูลรายการโปรโมชั่น | | |
| **Pre-Condition** | | - | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC04 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Add Promotion | คลิกเพิ่มโปรโมชั่น |
| Click Add Picture | คลิกเพิ่มรูปภาพ |
| Enter Promotion Name | กรอกชื่อบริการ |
| Enter Detail | กรอกรายละเอียด |
| Enter Price | กรอกราคา |
| Enter Start Date | กรอกวันที่เริ่มต้น |
| Enter End Date | กรอกวันที่สิ้นสุด |
| Click Save Button | คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.4.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Add Promotion**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Choose File | id | UploadedFile |
| 2 | Enter Text | id | proname |
| 3 | Enter Text | id | detail |
| 4 | Enter Text | id | price |
| 5 | Enter Text | id | bday |
| 6 | Enter Text | id | eday |
| 7 | Button | xpath | //button[@class='btn btn-success'] |

**4.1.5 [TC05] Add Member**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลลูกค้าในการลงทะเบียนเป็นสมาชิก โดยระบบจะแสดงแบบฟอร์มการลงทะเบียนให้กรอกข้อมูลต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัว ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อ (Frist Name) นามสกุล (Last Name) อีเมล (Email) เบอร์โทร (Phone Number) วันเกิด (Birthday) อายุ (Age) ชื่อผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password) และที่อยู่ (Address) ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลรถของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ซึ่งประกอบไปด้วย ประเภทรถ (Car Type Name) ขนาดรถ (Car Size) และทะเบียนรถ (Car Number)

Graphical user interface

Description automatically generated

**รูปที่ TD-4.5** หน้าจอการเพิ่มข้อมูลสมาชิก

**ตารางที่ TD-4.5 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC05] Add Member**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Add Member** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Medium Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Add Member / TC-NCC\_5 | | |
| **Description** | | การเพิ่มข้อมูลสมาชิก ในการเข้าใช้บริการของลูกค้า | | |
| **Pre-Condition** | | - | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC05 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Add Member | คลิกเพิ่มข้อมูลลูกค้า |
| Enter First Name | กรอกชื่อ |
| Enter Last Name | กรอกนามสกุล |
| Enter Email | กรอกอีเมล |
| Enter Phone Number | กรอกเบอร์โทร |
| Enter Username | กรอกชื่อผู้ใช้ |
| Enter Password | กรอกรหัสผ่าน |
| Enter Birthday | กรอกวันเกิด |
| Enter House Number | กรอกบ้านเลขที่ |
| Enter Street | กรอกถนน |
| Enter Subdistrict | กรอกตำบล |
| Enter District | กรอกอำเภอ |
| Enter Province | กรอกจังหวัด |
| Enter ZIP code | กรอกรหัสไปรษณีย์ |
| Select Car Size | เลือกขนาดรถ |
| Select Car Type Name | เลือกประเภทรถ |
| Enter Car Number | กรอกทะเบียนรถ |
| Click Save Button | คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.5.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Add Member**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Enter Text | id | firstname |
| 2 | Enter Text | id | lastname |
| 3 | Enter Text | id | email |
| 4 | Enter Text | id | tell |
| 5 | Enter Text | id | uname |
| 6 | Enter Text | id | pwd |
| 7 | Enter Text | id | bday |
| 8 | Enter Text | id | no |
| 9 | Enter Text | id | street |
| 10 | Enter Text | id | subdistrict |
| 11 | Enter Text | id | district |
| 12 | Enter Text | id | province |
| 13 | Enter Text | id | zipcode |
| 14 | Select | id | a |
| 15 | Select | id | b |
| 16 | Enter Text | id | c |
| 17 | Button | xpath | //button[@class='btn btn-success shadow'] |

**4.1.6 [TC06]** **Search Member**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับค้นหาสมาชิก เช่น กรอกชื่อ (First Name) ของสมาชิกที่ต้องการจะค้นหา ระบบจะแสดงข้อมูลสมาชิกตามที่ผู้ใช้ต้องการ หรือกรอกทะเบียนรถ (Car Number) ระบบจะแสดงข้อมูลของรถ สมาชิกที่เป็นเจ้าของรถที่ผู้ใช้ต้องการ

Table

Description automatically generated

**รูปที่ TD-4.6** หน้าจอการค้นหาข้อมูลสมาชิก

**ตารางที่ TD-4.6 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC06] Search Member**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Search Member** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Medium Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Search Member / TC-NCC\_6 | | |
| **Description** | | การค้นหาข้อมูลสมาชิก ผู้ดูแลระบบกรอกชื่อสมาชิกหรือทะเบียนรถเพื่อทำการค้นหา | | |
| **Pre-Condition** | | - | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC06 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Enter Member | กรอกชื่อสมาชิก |
| Click Search Button | คลิกปุ่มค้นหา |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.6.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Search Member**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Enter Text | id | search |
| 2 | Button | xpath | //button[@class='btn btn-secondary'] |

**4.1.7 [TC07] Add Order Car**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลรถที่เข้ามาใช้บริการในแต่ละวันของทางร้าน โดยข้อมูลที่แสดงจะประกอบไปด้วยข้อมูลขนาดรถ (Car Size) ของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการ ชื่อ (Frist Name) ของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการ เบอร์โทรศัพท์ และประเภทรถ (Car Type Name) ของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกข้อมูลการรับรถของสมาชิกได้ 2 ส่วนด้วยกัน ส่วนแรกจะเป็นการเลือกบริการของรถที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ ส่วนที่สองจะเป็นการเลือกโปรโมชั่นของทางร้านที่ลูกค้าต้องการ หลังจากเพิ่มข้อมูลรถที่เข้ามาใช้บริการแล้ว ผูแลระบบจึงจะสามารถแก้ไขสถานะการใช้บริการของลูกค้าได้

Graphical user interface

Description automatically generated with low confidence

**รูปที่ TD-4.7** หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรถที่เข้ามาใช้บริการ

**ตารางที่ TD-4.7 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC07] Add Order Car**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Add Order Car** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Medium Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Add Order Car / TC-NCC\_7 | | |
| **Description** | | การเพิ่มข้อมูลรถที่เข้าใช้บริการของลูกค้า มีข้อมูลด้วยกัน 2 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นข้อมูลล้างรถ และส่วนที่ 2 จะเป็นโปรโมชั่น | | |
| **Pre-Condition** | | - | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC07 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Car Receipt | คลิกใบรับรถ |
| Checkbox Service | เลือกบริการ |
| Radio Button Promotion | เลือกโปรโมชั่น |
| Click Save Button | คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.7.7 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Add Order Car**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Checkbox | id | serid |
| 2 | Radio | id | proid |
| 3 | Button | xpath | //button[@class='btn btn-success shadow'] |

**4.1.8 [TC08] Update Car Receipt to Bill**

ยูสเคสสำหรับผู้อำนวยการ ใช้สำหรับเปลี่ยนสถานะการดำเนินงานและสถานะการชำระเงิน ในส่วนของการดำเนินงาน จะเปลี่ยนสถานะการดำเนินงานจาก รอดำเนินการ เป็น ดำเนินการเสร็จสิ้น และในส่วนของการชำระเงิน จะเปลี่ยนสถานการณ์ชำระเงินจาก ยังไม่ชำระค่าบริการ เป็น ชำระแล้ว

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**รูปที่ TD-4.8** หน้าจอการเปลี่ยนสถานะการดำเนินงานและสถานะการชำระเงิน

**ตารางที่ TD-4.8 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC08] Update Car Receipt to Bill**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Update Car Receipt to Bill** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | High Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Update Car Receipt to Bill / TC-NCC\_8 | | |
| **Description** | | การเปลี่ยนสถานะการดำเนินงานและสถานะการชำระเงิน | | |
| **Pre-Condition** | | - | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC08 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Car Receipt | คลิกใบรับรถ |
| Select Operating Status | เลือกสถานะดำเนินงาน |
| Select Payment Status | เลือกสถานะการชำระเงิน |
| Click Save Button | คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.7.7 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Update Car Receipt to Bill**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Select | id | operation |
| 2 | Select | id | payment |
| 3 | Button | xpath | //button[@class='btn btn-success shadow'] |

**4.1.9 [TC09] Edit Service**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับแก้ไขรายการล้างรถ ประกอบไปด้วย ชื่อบริการ (Service Name) รายละเอียด (Detail) และราคา (Price) ตามขนาดของรถที่เข้ามาใช้บริการของลูกค้า ระบบจะทำการอัพเดทข้อมูลไปยังฐานข้อมูล ถือเป็นการสิ้นสุดยูสเคส

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**รูปที่ TD-4.9** หน้าจอการแก้ไขรายการล้างรถ

**ตารางที่ TD-4.9 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC09] Edit Service**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Edit Service** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Low Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Edit Service / TC-NCC\_9 | | |
| **Description** | | การแก้ไขข้อมูลรายการล้างรถ | | |
| **Pre-Condition** | | จะต้องดูข้อมูลรายการล้างรถก่อน จึงจะทำการแก้ไขรายการล้างรถได้ | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC09 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Edit Service | คลิกแก้ไขข้อมูลบริการ |
| Enter Service Name | กรอกชื่อบริการ |
| Enter Detail | กรอกรายละเอียด |
| Enter Price | กรอกราคา |
| Click Edit Button | คลิกปุ่มแก้ไข |
| Click Confirm Edit Button | คลิกปุ่มยืนยันการแก้ไข |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.9.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Edit Service**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Enter Text | id | serviceName |
| 2 | Enter Text | id | serviceDetail |
| 3 | Enter Text | id | servicePrice |
| 4 | Button | xpath | //button[@data-target='#myModal11'] |
| 5 | Button | xpath | //input[@value='บันทึกการแก้ไข' and @xpath='1'] |

**4.1.10 [TC10] Delete Service**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้ลบข้อมูลรายการล้างรถที่ไม่ถูกต้องหรือมีความจำเป็นต้องลบออกจากระบบ โดยการทำงานจะเริ่มจากการเลือกปุ่มลบข้อมูล จากนั้นจะมีข้อความแจ้งเตือนยืนยัน “ต้องการยืนยันการลบข้อมูล” ถ้าผู้ดูแลระบบกดลบจะถือเป็นการดำเนินการลบข้อมูลรายการล้างรถออกจากระบบ

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**รูปที่ TD-4.10** หน้าจอการลบข้อมูลรายการล้างรถ

**ตารางที่ TD-4.10 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC10] Delete Service**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Delete Service** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Low Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Delete Service / TC-NCC\_10 | | |
| **Description** | | การลบข้อมูลรายการล้างรถ | | |
| **Pre-Condition** | | จะต้องดูข้อมูลรายการล้างรถก่อน จึงจะทำการลบรายการล้างรถได้ | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC10 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Edit Service | คลิกแก้ไขข้อมูลบริการ |
| Click Delete Button | คลิกปุ่มลบ |
| Click Confirm Delete Button | คลิกปุ่มยืนยันการลบ |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.10.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Delete Service**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Button | xpath | //button[@data-target='#myModal1'] |
| 2 | Button | xpath | //input[@value='ลบ' and @xpath='1'] |

**4.1.11 [TC11] Edit Promotion**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับแก้ไขรายการโปรโมชั่น ประกอบไปด้วย รูปภาพ (Picture) ชื่อโปรโมชั่น (Promotion Name) รายละเอียด (Detail) ราคา (Price) วันที่เริ่มต้น (Start Date) และวันที่สิ้นสุด (End Date) ตามโปรโมชั่นของทางร้านที่ต้องการแก้ไข ระบบจะทำการอัพเดทข้อมูลไปยังฐานข้อมูล ถือเป็นการสิ้นสุดยูสเคส

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**รูปที่ TD-4.11** หน้าจอการแก้ไขข้อมูลรายการโปรโมชั่น

**ตารางที่ TD-4.11 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC11] Edit Promotion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Edit Promotion** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Low Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Edit Promotion / TC-NCC\_11 | | |
| **Description** | | การแก้ไขข้อมูลรายการโปรโมชั่น | | |
| **Pre-Condition** | | จะต้องดูข้อมูลรายการโปรโมชั่นก่อน จึงจะทำการแก้ไขรายการโปรโมชั่นได้ | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC11 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Edit Promotion | คลิกแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น |
| Click Add Picture | คลิกเพิ่มรูปภาพ |
| Enter Promotion Name | กรอกชื่อบริการ |
| Enter Detail | กรอกรายละเอียด |
| Enter Price | กรอกราคา |
| Enter Start Date | กรอกวันที่เริ่มต้น |
| Enter End Date | กรอกวันที่สิ้นสุด |
| Click Save Button | คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.11.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Edit Promotion**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Choose File | id | UploadedFile |
| 2 | Enter Text | id | proname |
| 3 | Enter Text | id | detail |
| 4 | Enter Text | id | price |
| 5 | Enter Text | id | bday |
| 6 | Enter Text | id | eday |
| 7 | Button | xpath | //button[@class='btn btn-success'] |

**4.1.12 [TC12] Delete Promotion**

ยูสเคสสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้ลบข้อมูลรายการโปรโมชั่นที่ไม่ถูกต้องหรือมีความจำเป็นต้องลบออกจากระบบ โดยการทำงานจะเริ่มจากการเลือกปุ่มลบข้อมูล จากนั้นจะมีข้อความแจ้งเตือนยืนยัน “ต้องการยืนยันการลบข้อมูล” ถ้าผู้ดูแลระบบกดลบจะถือเป็นการดำเนินการลบข้อมูลรายการล้างรถออกจากระบบ

A picture containing logo

Description automatically generatedGraphical user interface, text, application

Description automatically generated

**รูปที่ TD-4.12** หน้าจอการลบข้อมูลรายการโปรโมชั่น

**ตารางที่ TD-4.12 แสดงรายละเอียดรูปแบบของกรณีทดสอบของ [TC12] Delete Promotion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Case Template : Delete Promotion** | | | | |
| **Project Name** | | ระบบจัดการร้าน Nu Car Care | | |
| **Test Priority** | | Low Level | | |
| **Module Name / Scenario** | | Delete Promotion / TC-NCC\_12 | | |
| **Description** | | การลบข้อมูลรายการโปรโมชั่น | | |
| **Pre-Condition** | | จะต้องดูข้อมูลรายการโปรโมชั่นก่อน จึงจะทำการลบรายการโปรโมชั่นได้ | | |
|  | | | | |
| **TCID** | **Test Step** | **Description** | **Expected Result** | **Pass / Fail** |
| TC12 | Open Chrome and go to URL | http://localhost:8085/  CarcareProject\_test2/index | Average Result in Percentage | Pass Percentage and Fail Percentage |
| Click Edit Promotion | คลิกแก้ไขข้อมูลบริการ |
| Click Delete Button | คลิกปุ่มลบ |
| Click Confirm Delete Button | คลิกปุ่มยืนยันการลบ |
| Close Browser | ปิดบราวเซอร์ |

**ตารางที่ TD-4.12.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอ Delete Promotion**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Input type** | **Locate By** | **Attribute** |
| 1 | Button | xpath | //button[@data-target='#myModal2'] |
| 2 | Button | xpath | //input[@value='ลบ' and @xpath='1'] |

**5. วิธีการที่ใช้ในการทดสอบ (Approach/Strategy)**

ในการทดสอบระบบจัดการร้าน Nu Car Care จะทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดของระบบ รวมไปถึงการทดสอบคุณภาพของระบบ โดยการทดสอบนี้จะเป็นการทดสอบพฤติกรรมของระบบทั้งหมด เน้นไปที่การตรวจสอบตามความถูกต้องตาม ความต้องการของผู้ใช้โดยควบคุมระดับการทดสอบตามระดับความสำคัญที่ระบุในแผนการทดสอบ โดยครอบคลุมกระบวนการทดสอบ ดังต่อไปนี้

* Functional Testing เป็นการทดสอบตามฟังก์ชันการทำงานของระบบ ซึ่งเป็นการทดสอบที่ไม่สนใจ กลไกการทำงานของฟังก์ชันหรือองค์ประกอบของระบบ แต่จะเน้นไปที่ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงาน ของฟังก์ชัน การเลือกข้อมูลสำหรับการทดสอบแบบนี้จะขึ้นอยู่กับความต้องการของระบบโดยการ ทดสอบนี้บางครั้งจะถูกเรียกว่า การทดสอบแบบ Black Box ซึ่ง จะมีวิธีการทดสอบระบบ 2 วิธี ดังต่อไปนี้
* Positive Testing – ค่าการทดสอบภายในขอบเขตการวิเคราะห์จะเป็นค่าข้อมูลเข้าที่สามารถทำงาน ได้อย่างถูกต้องเป็นไปตามเงื่อนไขในการประมวลผลฟังก์ชันการทำงานโดยไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น
* Negative Testing – ค่าการทดสอบนอกขอบเขตการวิเคราะห์ในการป้อนข้อมูลเข้าที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขในการทำงาน ซึ่งไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องจะประกอบไปด้วยข้อบกพร่องที่อยู่ภายในเสมอ
* Equivalence Partition เป็นเทคนิคในการทดสอบโดยการจัดกลุ่มข้อมูลในรูปของชั้นสมมูล ซึ่งมีลักษณะของข้อมูลที่แตกต่างกันไปเพื่อใช้ในการกำหนดกรณีทดสอบ โดยมีจุดประสงค์ในการช่วยลดจำนวนของกรณีทดสอบลงแต่ยังครอบคลุมการทดสอบอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากการทดสอบอย่างสมบูรณ์อาจใช้เวลาในการทดสอบมากเกินไป เพื่อให้การทดสอบครอบคลุมทุก ๆ ฟังก์ชันของการทำงานจำเป็นต้องทดสอบทั้งข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเพื่อใช้เป็นเงื่อนไขในการกำหนดข้อมูลเข้าสู่ระบบ
* Pairwise Testing เป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับการออกแบบกรณีทดสอบทุก ๆ ความเป็นไปได้ที่เกิดขึ้น จากการทำงานร่วมกันของอินพุตพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ โดยการทดสอบโดยเน้นไปที่การลดจำนวนเวลาในการทดสอบ เพื่อค้นหาจำนวนของข้อบกพร่องสูงสุดด้วยกรณีทดสอบที่น้อยที่สุด ซึ่งการทดสอบความถูกต้องของระบบที่ใช้วิธีการทดสอบที่เรียกว่า “การจับคู่ลำดับ” โดยการใช้ซอฟต์แวร์ PICT (Programmer Intent Capture Tool) เข้ามาช่วยในกระบวนการลดจำนวนของกรณีทดสอบ

**6. การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของฟังก์ชัน (Function Validation Testing)**

การตรวจสอบหรือการทดสอบความถูกต้องของการทำงานฟังก์ชันของระบบจากการยอมรับจากผู้ใช้ ในส่วนนี้จะเริ่มหลังจากที่มีการพัฒนาระบบเรียบร้อย โดยตรวจสอบว่าระบบทำงานตรวจสอบตรงกับความ ต้องการของระบบตามมุมมองของผู้ใช้ ทั้งนี้ในการทำการทดสอบนี้เราจะพยายามที่จะหาข้อผิดพลาดในอินพุต และเอาต์พุต นั่นคือเราจะทดสอบแต่ละฟังก์ชันเพื่อให้แน่ใจว่ามันถูกต้องหรือมีความสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ หรือไม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ TD-6.1 สรุปรายละเอียดการทดสอบแต่ละกรณีทดสอบ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Case** | **Test Case Description** |
| TC01 Login | ทดสอบความถูกต้องการลอกอินเข้าสู่ระบบ |
| TC02 Edit Profile | ทดสอบความถูกต้องการแก้ไขข้อมูลสมาชิก |
| TC03 Add Service | ทดสอบความถูกต้องการเพิ่มข้อมูลบริการล้างรถ |
| TC04 Add Promotion | ทดสอบความถูกต้องการเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น |
| TC05 Add Member | ทดสอบความถูกต้องการเพิ่มข้อมูลสมาชิก |
| TC06 Search Member | ทดสอบความถูกต้องการค้นหาข้อมูลสมาชิก |
| TC07 Add Order Car | ทดสอบความถูกต้องการเพิ่มข้อมูลรถที่เข้าใช้บริการ |
| TC08 Update Car Receipt to Bill | ทดสอบความถูกต้องการเปลี่ยนสถานะการดำเนินงาน และสถานะการชำระเงิน |
| TC09 Edit Service | ทดสอบความถูกต้องการแก้ไขข้อมูลรายการล้างรถ |
| TC10 Delete Service | ทดสอบความถูกต้องการลบข้อมูลรายการล้างรถ |
| TC11 Edit Promotion | ทดสอบความถูกต้องการแก้ไขข้อมูลรายการโปรโมชั่น |
| TC12 Delete Promotion | ทดสอบความถูกต้องการลบข้อมูลรายการโปรโมชั่น |

**7. เงื่อนไขผ่านหรือไม่ผ่านการทดสอบ (Item Pass/Fail Criteria)**

เงื่อนไขผ่านหรือไม่ผ่านการทดสอบเป็นการวางแผนการส่งผ่านคุณภาพของซอฟต์แวร์เพื่อเป็นตัวชี้วัด ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของแต่ละฟังก์ชันการทำงานของระบบว่ามีความพร้อมที่จะสามารถนำไปใช้งานได้อย่างสมบูรณ์หรือไม่ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

**ตาราง TD7.1 กำหนดเงื่อนไขผ่านหรือไม่ผ่านการทดสอบ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Priority** | **Requirement** |
| High | * หากกรณีทดสอบมีจำนวนชุดข้อมูลการทดสอบมาก (จำนวนชุดข้อมูลมี มากกว่า 10 ชุด) จะสามารถทำงานได้เสร็จสิ้นเมื่อให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง 95% ขึ้นไป * หากกรณีทดสอบมีจำนวนชุดข้อมูลการทดสอบปานกลาง (จำนวนชุด ข้อมูลมีไม่เกิน 10 ชุด) สามารถพบข้อบกพร่องได้ไม่เกิน 3% จึงจะถือว่าการทดสอบเสร็จสมบูรณ์ * หากกรณีทดสอบมีจำนวนชุดข้อมูลการทดสอบน้อย(จำนวนชุดข้อมูลมี น้อยกว่า 3 ชุด) การทดสอบจะต้องมีความสมบูรณ์ 100% หาก ระหว่างการทดสอบพบข้อผิดพลาดจะถือว่ากรณีทดสอบนั้นไม่ผ่าน เงื่อนไขในการทดสอบ |
| Medium | * ในระหว่างการทดสอบหากพบข้อบกพร่องเกิน 3% การทดสอบจะไม่สามารถทำงานต่อไปได้จะถือว่าการทดสอบไม่ผ่านเงื่อนไข |
| Low | * การทดสอบทุกกรณีทดสอบจะต้องมีความสมบูรณ์ 100% |

1. **เอกสารอ้างอิง (References)**

* รังสิต ศิริรังษี. (2553) คู่มือการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML; สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
* รังสิต ศิริรังษี. (2557) การทดสอบซอฟต์แวร์ Software Testing; สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
* นางสาวสุนิชา ดงน้อย รหัสนักศึกษา 5704106342. (2559) เอกสารประกอบความต้องการระบบจัดการร้าน Nu Car Care เวอร์ชัน4.0; สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.