



Báo cáo tổng hợp - CMPN

Nhập môn công nghệ phần mềm (Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông)



Scan to open on Studeersnel

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

❖❖❖❖❖



NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

**ĐỀ TÀI 20: HỆ THỐNG QUẢN LÝ CƠ SỞ VẬT
CHẤT TRONG MỘT CÔNG TY**

Nhóm học phần: N07

Số thứ tự nhóm: 10

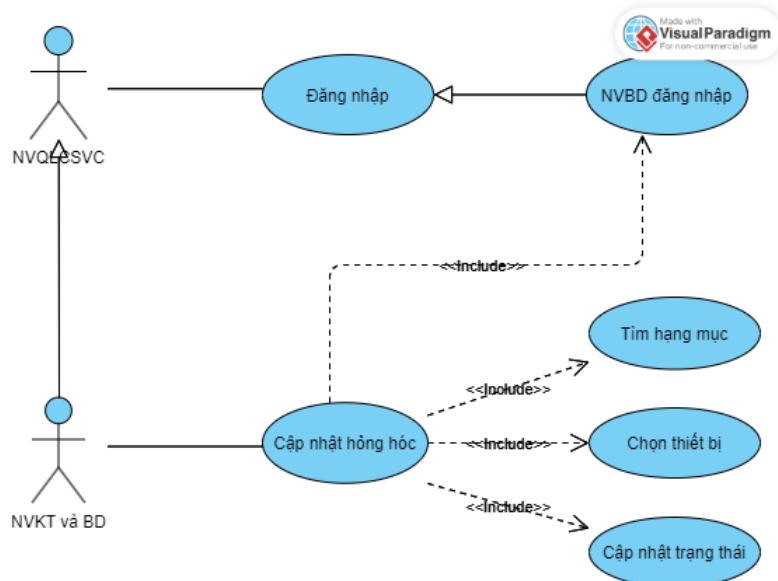
Yêu cầu: Báo cáo tổng hợp

Module: Cập nhật trạng thái hỏng của thiết bị

| | | |
|-------------------|---|-------------------|
| Thành viên | | Mã sinh viên |
| Lê Anh Đức | : | B21DCCN241 |
| Lương Tuấn Hoàng | : | B21DCCN387 |
| Vũ Anh Tuấn | : | B21DCCN763 |

HÀ NỘI, 2024

1. Biểu đồ Use case chi tiết module “Cập nhật trạng thái hỏng của thiết bị”:



Trong chức năng Cập nhật hỏng hóc, nhân viên kiểm tra và bảo dưỡng phải tương tác với các giao diện:

- Đăng nhập >>> thống nhất với UC đăng nhập
- Tìm hạng mục >>> để xuất UC tìm hạng mục
- Chọn thiết bị >>> để xuất UC chọn thiết bị
- Cập nhật trạng thái của thiết bị >>> để xuất UC cập nhật trạng thái
- Các UC trên đều bắt buộc thực hiện mới hoàn thành việc cập nhật hỏng hóc -> chúng đều bị chứa trong UC cập nhật hỏng hóc

Như vậy, biểu đồ UC chi tiết cho modul “**Cập nhật trạng thái hỏng của thiết bị**” được trình bày trong hình trên. Trong đó các UC được mô tả như sau:

- Tìm hạng mục: UC này cho phép nhân viên tìm kiếm và chọn hạng mục thiết bị.
- Chọn thiết bị: UC này cho phép nhân viên chọn thiết bị có trong các hạng mục và nhập mô tả hỏng hóc.

- Cập nhật trạng thái: UC này cho phép nhân viên cập nhật trạng thái của thiết bị được chọn

2. Kịch bản chuẩn

Chức năng “Cập nhật hỏng hóc” (modul 2):

| Scenario | Cập nhật hỏng hóc | | | | | | |
|----------------|---|-----|--------------|---|--------------------------|---|-------------------------------|
| Action | Nhân viên kiểm tra và bảo dưỡng | | | | | | |
| Pre-condition | NVKT và BD có tài khoản | | | | | | |
| Past-condition | Cập nhật được trạng thái hỏng hóc | | | | | | |
| Main events | <p>1. Nhân viên kiểm tra và bảo dưỡng A đăng nhập vào hệ thống với username = maintainA, password = mt2710 để cập nhật hỏng hóc của thiết bị quạt trần</p> <p>2. Hệ thống hiện ra giao diện chính của NVKTBD, có 2 lựa chọn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cập nhật hỏng hóc • Cancel <p>3. NV chọn chức năng Cập nhật hỏng hóc</p> <p>4. Hệ thống hiện GD Tìm hạng mục thiết bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ô nhập tên • Nút tìm <p>5. NV nhập từ khóa “trong phòng” và check hạng mục</p> <p>6. Hệ thống vẫn hiện GD Tìm hạng mục thiết bị có thêm kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ô nhập tên • Nút tìm <table border="1"> <thead> <tr> <th>STT</th><th>Tên hạng mục</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Thiết bị trong phòng họp</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Thiết bị trong phòng làm việc</td></tr> </tbody> </table> <p>7. NV chọn “Thiết bị trong phòng họp” và click Next</p> <p>8. Hệ thống hiện GD danh sách các thiết bị trong phòng họp:</p> | STT | Tên hạng mục | 1 | Thiết bị trong phòng họp | 2 | Thiết bị trong phòng làm việc |
| STT | Tên hạng mục | | | | | | |
| 1 | Thiết bị trong phòng họp | | | | | | |
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc | | | | | | |

| <u>STT</u> | <u>Tên thiết bị</u> | <u>Mã</u> | <u>Số lượng</u> | <u>Trang thái</u> |
|------------|---------------------|-----------|-----------------|-------------------|
| 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc |
| 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc |
| 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc |
| 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc |
| 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc |

9. NV chọn “Quạt trần” (dòng 1)

10. Hệ thống hiện GD “cập nhật hỏng hóc”

- Tên: Quạt trần
- Mã : TF-01
- Số lượng: 1
- Mô tả trạng thái: Không hỏng hóc
- Nút Update, Reset và Cancel

11. NV sửa trạng thái = “không hoạt động” và check Update

12. Hệ thống báo thành công

13. NV check OK của thông báo

14. Hệ thống quay về GD chính của NVKTBD

| | |
|-----------|--|
| Exception | <p>2. Hệ thống báo đăng nhập không thành công</p> <p>2.1. NV click vào OK của thông báo</p> <p>2.2. Hệ thống hiện lại GD đăng nhập</p> <ul style="list-style-type: none"> • Username = Nva1990 • Password = ***** • Nút đăng nhập <p>2.3. Sửa lại pass : mt2810 >> click đăng nhập</p> <p>2.4. Hệ thống hiện lại GD chính của NVKTBD</p> <p>8. Hệ thống hiện GD danh sách các thiết bị trong phòng họp nhưng không có thiết bị “Quạt trần”</p> <p>8.1. NV click nút Back để quay trở lại GD hạng mục</p> <p>8.2. Hệ thống hiện GD hạng mục:</p> |
|-----------|--|

| STT | Tên hạng mục |
|-----|-------------------------------|
| 1 | Thiết bị trong phòng họp |
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc |

8.3. NV chọn “Thiết bị trong phòng làm việc”

8.4. Hệ thống hiện GD danh sách các thiết bị trong phòng làm việc:

| STT | Tên thiết bị | Mã | Số lượng | Trạng thái |
|-----|-----------------|-------|----------|----------------|
| 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 2 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 3 | Bàn | BT-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 4 | Ghế | BC-01 | 6 | Không hỏng hóc |

8.5. NV chọn “Quạt trần” (dòng 1)

8.6. Hệ thống hiện GD “cập nhật hỏng hóc”

- Tên: Quạt trần
- Mã : TF-01
- Số lượng: 1
- Mô tả trạng thái: Không hỏng hóc
- Nút Update, Reset và Cancel

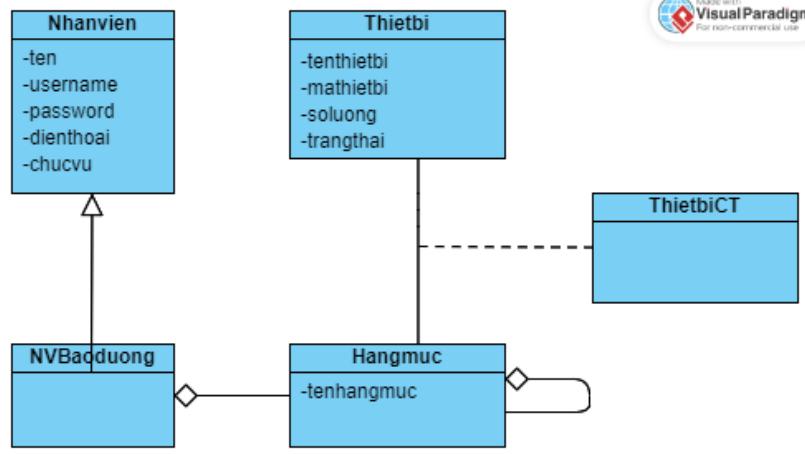
8.7. NV sửa trạng thái = “không hoạt động” và check Update

8.8. Hệ thống báo thành công

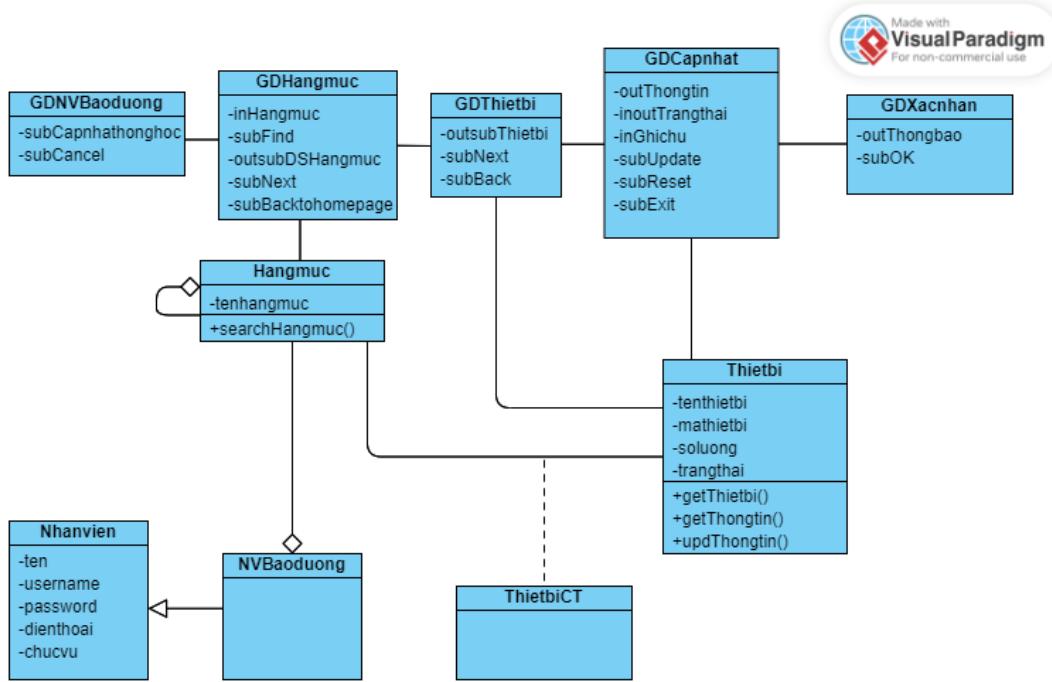
8.9. NV check OK của thông báo

8.10. Hệ thống quay về GD chính của NVKTBD

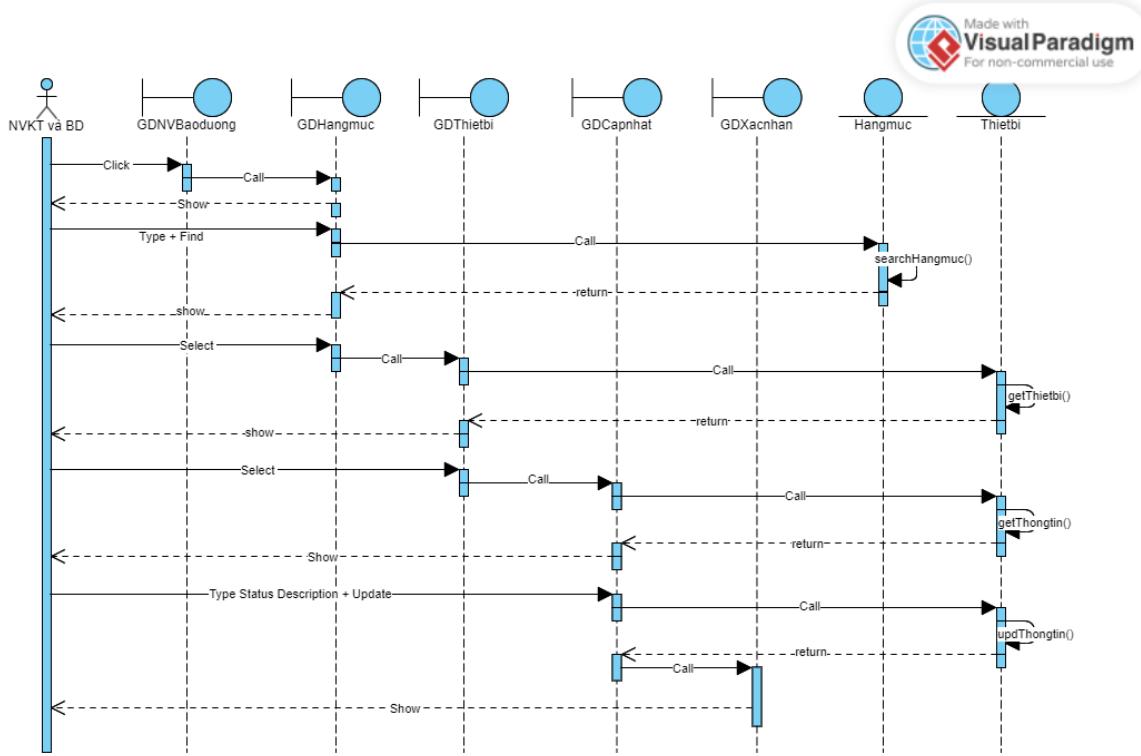
3. Biểu đồ thực thể pha phân tích



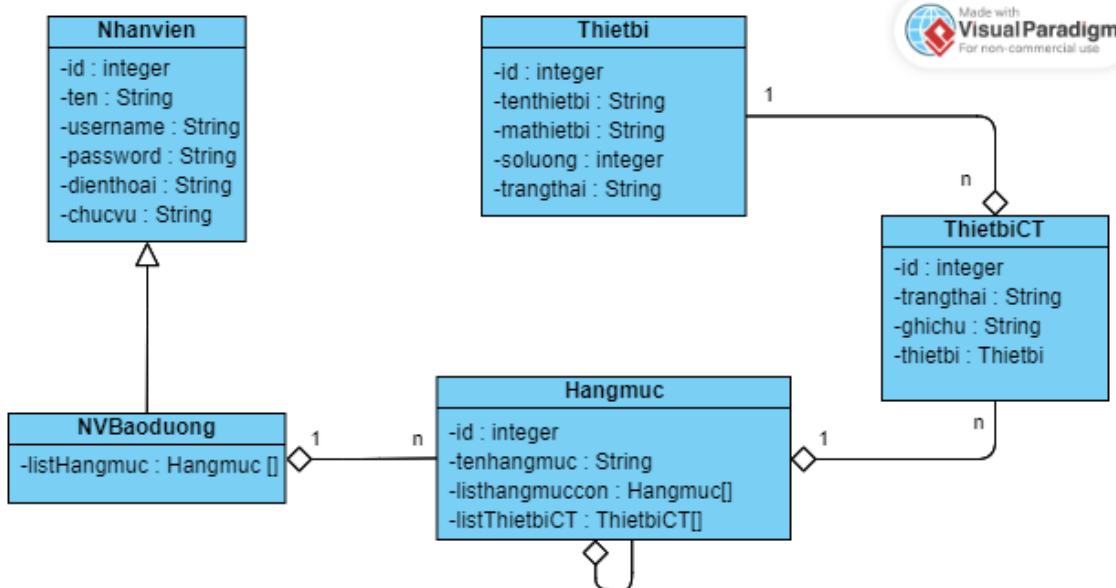
4. Biểu đồ lớp đầy đủ pha phân tích



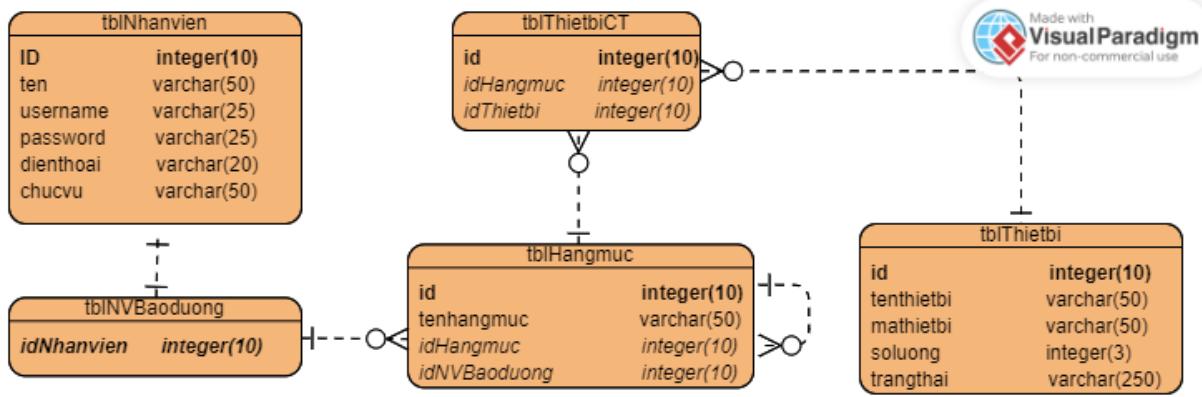
5. Biểu đồ tuần tự pha phân tích



6. Biểu đồ thiết kế lớp thực thể



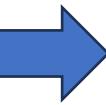
7. Biểu đồ thiết kế cơ sở dữ liệu



8. Thiết kế giao diện và biểu đồ lớp thiết kế chi tiết đầy đủ (*trang tiếp theo*)

ĐĂNG NHẬP

| | |
|--|--------------------------|
| Username | <input type="text"/> |
| Password | <input type="password"/> |
| <input type="button" value="Đăng nhập"/> | |
| Quên mật khẩu ? | |



KIỂM TRA VÀ BẢO DƯỠNG

Nhân viên : Nguyễn Văn A



CẬP NHẬT TRẠNG THÁI

THÔNG TIN THIẾT BỊ

Tên thiết bị :

Mã :

Số lượng :

Trạng thái :

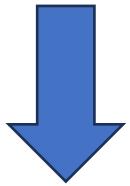
CHỌN HẠNG MỤC

Họ và tên : Nguyễn Văn A
ID : BD*****
Chức vụ : Nhân viên kiểm tra và bảo dưỡng

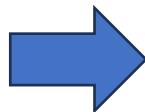
Nhập hạng mục :

DANH SÁCH HẠNG MỤC THIẾT BỊ

| STT | Hạng mục | Chọn |
|-----------------|----------|------|
| (click để chọn) | | |



Cập nhật thành công

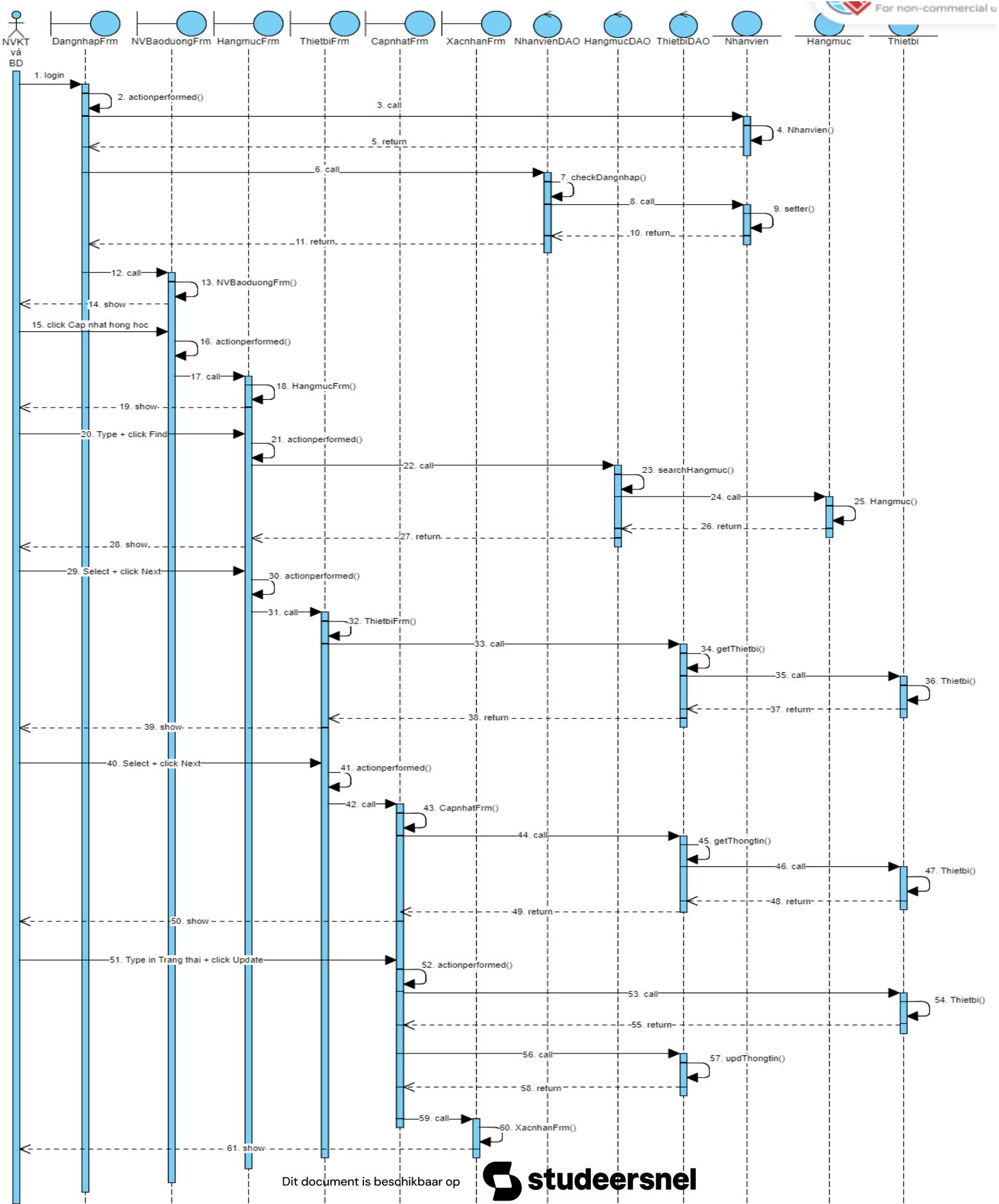


CHỌN THIẾT BỊ

DANH SÁCH THIẾT BỊ

| S... | Tên thiết bị | Mã | Số lượ... | Trạng thái | Chọn |
|-----------------|--------------|----|-----------|------------|------|
| (click để chọn) | | | | | |

9. Biểu đồ tuần tự pha thiết kế (*trang tiếp theo*)



10. Kiểm thử

10.1. Black-box test plan

| No. | Module | Test case |
|-----|--------------------------|--|
| 1 | Cập nhật trạng thái hỏng | Có tồn tại hạng mục và có tồn tại thiết bị |
| 2 | Cập nhật trạng thái hỏng | Có tồn tại hạng mục nhưng không tồn tại thiết bị |
| 3 | Cập nhật trạng thái hỏng | Không tồn tại hạng mục |
| 4 | Cập nhật trạng thái hỏng | Cập nhật một thiết bị liên tiếp 2 lần |

10.2. Test case đầy đủ dữ liệu

10.2.1. Test case No.1 (có tồn tại hạng mục và có tồn tại thiết bị)

- CSDL trước khi test

tblNhanvien:

| Id | Fullname | Username | Password | Role |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| 1 | Nguyen Van An | Nva1990 | ***** | Maintenance technician |
| 2 | Le Van Binh | Lvb1992 | ***** | Maintenance technician |

tblHangmuc:

| Id | tenhangmuc |
|-----------|-------------------------------|
| 1 | Thiết bị trong phòng họp |
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc |
| 3 | Thiết bị ngoài trời |

tblThietbi:

| Id | idHangmuc | tenthietbi | mathietbi | soluong | trangthai |
|-----------|------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1 | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 2 | 1 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc |
| 3 | 1 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 4 | 1 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc |
| 5 | 1 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc |
| 6 | 1 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 7 | 1 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc |
| 8 | 1 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 9 | 2 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 10 | 2 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 11 | 2 | Bàn | BT-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 12 | 2 | Ghế | BC-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 13 | 3 | Cổng | GA-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 14 | 3 | Đài phun nước | FO-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 15 | 3 | Bảng hiệu | CS-01 | 1 | Không hỏng hóc |

- Kịch bản kiểm thử và kết quả mong đợi

| Các bước thực hiện | Kết quả mong đợi | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---------------------|-------------|---|--------------------------|--------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|---|---------------------|--------------------------|
| 1. Mở phần mềm | GD đăng nhập hiện ra: <ul style="list-style-type: none"> - Username, password - Đăng nhập | | | | | | | | | | | | |
| 2. Nhập Username = “Nva1990”, password = ***** Click “Đăng nhập” | GD chính của NVKT và BD: <ul style="list-style-type: none"> - Cập nhật hỏng hóc - Cancel | | | | | | | | | | | | |
| 3. Click “Cập nhật hỏng hóc” | GD tìm hạng mục: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập hạng mục - Find | | | | | | | | | | | | |
| 4. Nhập từ khóa “trong phòng” Click “Find” | GD tìm hạng mục: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập hạng mục: trong phòng - Find <table border="1"> <thead> <tr> <th>Id</th><th>Tên hạng mục</th><th>Chọn</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Thiết bị trong phòng họp</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Thiết bị trong phòng làm việc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Thiết bị ngoài trời</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Back to homepage - Next | Id | Tên hạng mục | Chọn | 1 | Thiết bị trong phòng họp | <input type="checkbox"/> | 2 | Thiết bị trong phòng làm việc | <input type="checkbox"/> | 3 | Thiết bị ngoài trời | <input type="checkbox"/> |
| Id | Tên hạng mục | Chọn | | | | | | | | | | | |
| 1 | Thiết bị trong phòng họp | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| 3 | Thiết bị ngoài trời | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |

5. Tích vào ô cột
Chọn ở dòng “Thiết
bị trong phòng họp”
Click Next

GD chọn thiết bị:

| <u>Id</u> | <u>Tên thiết bị</u> | <u>Mã</u> | <u>Số lượng</u> | <u>Trang thái</u> | <u>Chọn</u> |
|------------------|----------------------------|------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |

- Back
- Next

6. Tích vào ô cột
Chọn ở dòng “Quạt
trần”
Click Next

GD cập nhật trang thái:

| THÔNG TIN THIẾT BỊ | |
|--------------------------|----------------|
| Tên thiết bị: | Quạt trần |
| Mã: | TF-01 |
| Số lượng: | 1 |
| Trạng thái: | Không hỏng hóc |

- Update
- Reset
- Exit

7. Sửa trạng thái của
thiết bị: “ Không
hoạt động”
Click “Update”

Hiện thông báo thành công

8. Click “OK”

Quay về GD chọn thiết bị

| Id | Tên thiết bị | Mã | Số lượng | Trang thái | Chọn |
|-----------|---------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------------|
| 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hoạt động | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |

- Back
 - Next

- CSDL sau khi test:

tblThietbi:

| Id | idHangmuc | tenthietbi | mathietbi | soluong | trangthai |
|-----------|------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1 | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hoạt động |
| 2 | 1 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc |
| 3 | 1 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 4 | 1 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc |
| 5 | 1 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc |
| 6 | 1 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 7 | 1 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc |
| 8 | 1 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 9 | 2 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |

| | | | | | |
|----|---|-----------------|-------|---|----------------|
| 10 | 2 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 11 | 2 | Bàn | BT-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 12 | 2 | Ghế | BC-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 13 | 3 | Cỗng | GA-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 14 | 3 | Đài phun nước | FO-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 15 | 3 | Bảng hiệu | CS-01 | 1 | Không hỏng hóc |

10.2.2. Test case No.2 (Có tồn tại hạng mục nhưng không tồn tại thiết bị)

- CSDL trước khi test

tblNhanvien:

| Id | Fullname | Username | Password | Role |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| 1 | Nguyen Van An | Nva1990 | ***** | Maintenance technician |
| 2 | Le Van Binh | Lvb1992 | ***** | Maintenance technician |

tblHangmuc:

| Id | Tên hạng mục |
|-----------|-------------------------------|
| 1 | Thiết bị trong phòng họp |
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc |
| 3 | Thiết bị ngoài trời |

tblThietbi:

| Id | idHangmuc | tenthietbi | mathietbi | soluong | trangthai |
|-----------|------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1 | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 2 | 1 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc |
| 3 | 1 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 4 | 1 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc |
| 5 | 1 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc |
| 6 | 1 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 7 | 1 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc |
| 8 | 1 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 9 | 2 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 10 | 2 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 11 | 2 | Bàn | BT-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 12 | 2 | Ghế | BC-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 13 | 3 | Cổng | GA-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 14 | 3 | Đài phun nước | FO-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 15 | 3 | Bảng hiệu | CS-01 | 1 | Không hỏng hóc |

- Kịch bản kiểm thử và kết quả mong đợi

| Các bước thực hiện | Kết quả mong đợi | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|--------------|------|---|--------------------------|--------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|---|---------------------|--------------------------|
| 1. Mở phần mềm | GD đăng nhập hiện ra: <ul style="list-style-type: none"> - Username, password - Đăng nhập | | | | | | | | | | | | |
| 2. Nhập Username = “Nva1990”, password = ***** Click “Đăng nhập” | GD chính của NVKT và BD: <ul style="list-style-type: none"> - Cập nhật hỏng hóc - Cancel | | | | | | | | | | | | |
| 3. Click “Cập nhật hỏng hóc” | GD tìm hạng mục: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập hạng mục - Find | | | | | | | | | | | | |
| 4. Nhập từ khóa “trong phòng” Click “Find” | GD tìm hạng mục: <ul style="list-style-type: none"> - Nhập hạng mục: trong phòng - Find <table border="1"> <thead> <tr> <th>I d</th><th>Tên hạng mục</th><th>Chọn</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Thiết bị trong phòng họp</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Thiết bị trong phòng làm việc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Thiết bị ngoài trời</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Back to homepage - Next | I d | Tên hạng mục | Chọn | 1 | Thiết bị trong phòng họp | <input type="checkbox"/> | 2 | Thiết bị trong phòng làm việc | <input type="checkbox"/> | 3 | Thiết bị ngoài trời | <input type="checkbox"/> |
| I d | Tên hạng mục | Chọn | | | | | | | | | | | |
| 1 | Thiết bị trong phòng họp | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| 3 | Thiết bị ngoài trời | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| 5. Tích vào ô cột Chọn ở dòng “Thiết bị trong phòng họp” Click Next | GD chọn thiết bị: | | | | | | | | | | | | |

| Id | Tên thiết bị | Mã | Số lượng | Trang thái | Chon |
|-----------|---------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------------|
| 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |

- Back
 - Next

| 6. Thiết bị cần tìm không tồn tại =>Click Back | Quay về GD chọn hạng mục | | | | |

- CSDL sau khi test: Không thay đổi

10.2.3. Test case No.3 (Không tồn tại hạng mục)

- CSDL trước khi test

tblNhanvien:

| Id | Fullname | Username | Password | Role |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| 1 | Nguyen Van An | Nva1990 | ***** | Maintenance technician |
| 2 | Le Van Binh | Lvb1992 | ***** | Maintenance technician |

tblHangmuc:

| Id | Tên hạng mục |
|-----------|--------------------------|
| 1 | Thiết bị trong phòng họp |

| | |
|---|-------------------------------|
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc |
| 3 | Thiết bị ngoài trời |

tblThietbi:

| Id | idHangmuc | tenthietbi | mathietbi | soluong | trangthai |
|-----------|------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1 | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 2 | 1 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc |
| 3 | 1 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 4 | 1 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc |
| 5 | 1 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc |
| 6 | 1 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 7 | 1 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc |
| 8 | 1 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 9 | 2 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 10 | 2 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 11 | 2 | Bàn | BT-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 12 | 2 | Ghế | BC-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 13 | 3 | Cổng | GA-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 14 | 3 | Đài phun nước | FO-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 15 | 3 | Bảng hiệu | CS-01 | 1 | Không hỏng hóc |

- Kịch bản kiểm thử và kết quả mong đợi

| | |
|--------------------|------------------|
| Các bước thực hiện | Kết quả mong đợi |
|--------------------|------------------|

| | |
|---|--|
| 1. Mở phần mềm | GD đăng nhập hiện ra: - Username, password - Đăng nhập |
| 2. Nhập Username = “Nva1990”, password = ***** Click “Đăng nhập” | GD chính của NVKT và BD: - Cập nhật hỏng hóc - Cancel |
| 3. Click “Cập nhật hỏng hóc” | GD tìm hạng mục: - Nhập hạng mục - Find |
| 4. Nhập từ khóa “vệ sinh” Click “Find” | Hiện thông báo “ Hạng mục không tồn tại” |
| 5. Click “OK” | Quay về GD tìm hạng mục |

- CSDL sau khi test: không thay đổi

10.2.4. Test case No.4 (Cập nhật một thiết bị liên tiếp 2 lần)

- CSDL trước khi test

tblNhanvien:

| Id | Fullname | Username | Password | Role |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| 1 | Nguyen Van An | Nva1990 | ***** | Maintenance technician |
| 2 | Le Van Binh | Lvb1992 | ***** | Maintenance technician |

tblHangmuc:

| Id | Tên hạng mục |
|-----------|-------------------------------|
| 1 | Thiết bị trong phòng họp |
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc |
| 3 | Thiết bị ngoài trời |

tblThietbi:

| Id | idHangmuc | tenthietbi | mathietbi | soluong | trangthai |
|-----------|------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1 | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 2 | 1 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc |
| 3 | 1 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 4 | 1 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc |
| 5 | 1 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc |
| 6 | 1 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 7 | 1 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc |
| 8 | 1 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 9 | 2 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 10 | 2 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 11 | 2 | Bàn | BT-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 12 | 2 | Ghế | BC-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 13 | 3 | Cổng | GA-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 14 | 3 | Đài phun nước | FO-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 15 | 3 | Bảng hiệu | CS-01 | 1 | Không hỏng hóc |

- Kịch bản kiểm thử và kết quả mong đợi

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Các bước thực hiện | Kết quả mong đợi |
| 1. Mở phần mềm | GD đăng nhập hiện ra: |

| | <ul style="list-style-type: none"> - Username, password - Đăng nhập | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|---|---------------------|--------------------------|---|-----------|-------|---|----------------|--------------------------|---|-----------------|-------|---|----------------|--------------------------|---|-----|-------|----|----------------|--------------------------|---|-----|-------|----|----------------|--------------------------|---|--------|-------|---|----------------|--------------------------|---|---------|-------|---|----------------|--------------------------|---|---------------|-------|---|----------------|--------------------------|
| 2. Nhập Username = “Nva1990”, password = ***** Click “Đăng nhập” | <p>GD chính của NVKT và BD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cập nhật hỏng hóc - Cancel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Click “Cập nhật hỏng hóc” | <p>GD tìm hạng mục:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhập hạng mục - Find | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Nhập từ khóa “trong phòng” Click “Find” | <p>GD tìm hạng mục:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhập hạng mục: trong phòng - Find <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>I d</th><th>Tên hạng mục</th><th>Chọn</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Thiết bị trong phòng họp</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Thiết bị trong phòng làm việc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Thiết bị ngoài trời</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Back to homepage - Next | I d | Tên hạng mục | Chọn | 1 | Thiết bị trong phòng họp | <input type="checkbox"/> | 2 | Thiết bị trong phòng làm việc | <input type="checkbox"/> | 3 | Thiết bị ngoài trời | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I d | Tên hạng mục | Chọn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Thiết bị trong phòng họp | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Thiết bị trong phòng làm việc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Thiết bị ngoài trời | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Tích vào ô cột Chọn ở dòng “Thiết bị trong phòng họp” Click Next | <p>GD chọn thiết bị:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Id</th><th>Tên thiết bị</th><th>Mã</th><th>Số lượng</th><th>Trang thái</th><th>Chon</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Quạt trần</td><td>TF-01</td><td>1</td><td>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Quạt đứng</td><td>BF-02</td><td>2</td><td>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Quạt treo tường</td><td>MF-03</td><td>6</td><td>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Bàn</td><td>BT-01</td><td>10</td><td>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>5</td><td>Ghế</td><td>BC-01</td><td>30</td><td>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>6</td><td>Lọ hoa</td><td>FV-01</td><td>6</td><td>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>7</td><td>Rèm cửa</td><td>HR-02</td><td>6</td><td>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>8</td><td>Bục phát biểu</td><td>SS-01</td><td>1</td><td>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Back - Next | Id | Tên thiết bị | Mã | Số lượng | Trang thái | Chon | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| Id | Tên thiết bị | Mã | Số lượng | Trang thái | Chon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <p>6. Tích vào ô cột Chọn ở dòng “Quạt trần” Click Next</p> | <p>GD cập nhật trạng thái:</p> <table border="1" data-bbox="551 270 1547 642"> <thead> <tr> <th data-bbox="551 270 1547 333">THÔNG TIN THIẾT BỊ</th><th data-bbox="551 333 1547 397"></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="551 333 816 397">Tên thiết bị:</td><td data-bbox="816 333 1547 397">Quạt trần</td></tr> <tr> <td data-bbox="551 397 816 460">Mã:</td><td data-bbox="816 397 1547 460">TF-01</td></tr> <tr> <td data-bbox="551 460 816 523">Số lượng:</td><td data-bbox="816 460 1547 523">1</td></tr> <tr> <td data-bbox="551 523 816 587">Trạng thái:</td><td data-bbox="816 523 1547 587">Không hỏng hóc</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Update - Reset - Exit | THÔNG TIN THIẾT BỊ | | Tên thiết bị: | Quạt trần | Mã: | TF-01 | Số lượng: | 1 | Trạng thái: | Không hỏng hóc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|--------------|-----------------|--------------------------|------------|-------|-----------|-----------|-------------|----------------|-----------------|--------------------------|---|-----------|-------|---|----------------|--------------------------|---|-----------------|-------|---|----------------|--------------------------|---|-----|-------|----|----------------|--------------------------|---|-----|-------|----|----------------|--------------------------|---|--------|-------|---|----------------|--------------------------|---|---------|-------|---|----------------|--------------------------|---|---------------|-------|---|----------------|--------------------------|
| THÔNG TIN THIẾT BỊ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tên thiết bị: | Quạt trần | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mã: | TF-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Số lượng: | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trạng thái: | Không hỏng hóc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>7. Sửa trạng thái của thiết bị thành : “Không hoạt động” Click “Update”</p> | <p>Hiện thông báo thành công</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>8. Click “OK”</p> | <p>Quay về GD chọn thiết bị:</p> <table border="1" data-bbox="551 988 1547 1550"> <thead> <tr> <th data-bbox="551 988 633 1051">Id</th><th data-bbox="633 988 816 1051">Tên thiết bị</th><th data-bbox="816 988 897 1051">Mã</th><th data-bbox="897 988 1077 1051">Số lượng</th><th data-bbox="1077 988 1256 1051">Trạng thái</th><th data-bbox="1256 988 1547 1051">Chọn</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="551 1051 633 1115">1</td><td data-bbox="633 1051 816 1115">Quạt trần</td><td data-bbox="816 1051 897 1115">TF-01</td><td data-bbox="897 1051 1077 1115">1</td><td data-bbox="1077 1051 1256 1115">Không hoạt động</td><td data-bbox="1256 1051 1547 1115"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td data-bbox="551 1115 633 1178">2</td><td data-bbox="633 1115 816 1178">Quạt đứng</td><td data-bbox="816 1115 897 1178">BF-02</td><td data-bbox="897 1115 1077 1178">2</td><td data-bbox="1077 1115 1256 1178">Không hỏng hóc</td><td data-bbox="1256 1115 1547 1178"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td data-bbox="551 1178 633 1241">3</td><td data-bbox="633 1178 816 1241">Quạt treo tường</td><td data-bbox="816 1178 897 1241">MF-03</td><td data-bbox="897 1178 1077 1241">6</td><td data-bbox="1077 1178 1256 1241">Không hỏng hóc</td><td data-bbox="1256 1178 1547 1241"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td data-bbox="551 1241 633 1305">4</td><td data-bbox="633 1241 816 1305">Bàn</td><td data-bbox="816 1241 897 1305">BT-01</td><td data-bbox="897 1241 1077 1305">10</td><td data-bbox="1077 1241 1256 1305">Không hỏng hóc</td><td data-bbox="1256 1241 1547 1305"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td data-bbox="551 1305 633 1368">5</td><td data-bbox="633 1305 816 1368">Ghế</td><td data-bbox="816 1305 897 1368">BC-01</td><td data-bbox="897 1305 1077 1368">30</td><td data-bbox="1077 1305 1256 1368">Không hỏng hóc</td><td data-bbox="1256 1305 1547 1368"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td data-bbox="551 1368 633 1431">6</td><td data-bbox="633 1368 816 1431">Lọ hoa</td><td data-bbox="816 1368 897 1431">FV-01</td><td data-bbox="897 1368 1077 1431">6</td><td data-bbox="1077 1368 1256 1431">Không hỏng hóc</td><td data-bbox="1256 1368 1547 1431"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td data-bbox="551 1431 633 1495">7</td><td data-bbox="633 1431 816 1495">Rèm cửa</td><td data-bbox="816 1431 897 1495">HR-02</td><td data-bbox="897 1431 1077 1495">6</td><td data-bbox="1077 1431 1256 1495">Không hỏng hóc</td><td data-bbox="1256 1431 1547 1495"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td data-bbox="551 1495 633 1558">8</td><td data-bbox="633 1495 816 1558">Bục phát biểu</td><td data-bbox="816 1495 897 1558">SS-01</td><td data-bbox="897 1495 1077 1558">1</td><td data-bbox="1077 1495 1256 1558">Không hỏng hóc</td><td data-bbox="1256 1495 1547 1558"><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Back - Next | Id | Tên thiết bị | Mã | Số lượng | Trạng thái | Chọn | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hoạt động | <input type="checkbox"/> | 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> |
| Id | Tên thiết bị | Mã | Số lượng | Trạng thái | Chọn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hoạt động | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>9. Tích vào ô cột Chọn ở dòng “Bục phát biểu” Click Next</p> | <p>GD cập nhật trạng thái:</p> <table border="1" data-bbox="551 1769 1547 1871"> <thead> <tr> <th colspan="2">THÔNG TIN THIẾT BỊ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tên thiết bị:</td> <td>Bục phát biểu</td> </tr> </tbody> </table> | THÔNG TIN THIẾT BỊ | | Tên thiết bị: | Bục phát biểu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| THÔNG TIN THIẾT BỊ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tên thiết bị: | Bục phát biểu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | <table border="1"> <tr> <td>Mã:</td><td>SS-01</td></tr> <tr> <td>Số lượng:</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Trạng thái:</td><td>Không hỏng hóc</td></tr> </table> | Mã: | SS-01 | Số lượng: | 1 | Trạng thái: | Không hỏng hóc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|---|-----------|-------|---|-----------------|--------------------------|---|-----------|-------|---|----------------|--------------------------|---|-----------------|-------|---|----------------|--------------------------|---|-----|-------|----|----------------|--------------------------|---|-----|-------|----|----------------|--------------------------|---|--------|-------|---|----------------|--------------------------|---|---------|-------|---|----------------|--------------------------|---|---------------|-------|---|------------|--------------------------|
| Mã: | SS-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Số lượng: | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trạng thái: | Không hỏng hóc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Update - Reset - Exit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Sửa trạng thái của thiết bị thành: “Hư bánh xe” Click “Update” | Hiện thông báo thành công | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Click “OK” | <p>Quay về GD chọn thiết bị</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Id</u></th> <th><u>Tên thiết bị</u></th> <th><u>Mã</u></th> <th><u>Số lượng</u></th> <th><u>Trạng thái</u></th> <th><u>Chọn</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Quạt trần</td> <td>TF-01</td> <td>1</td> <td>Không hoạt động</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Quạt đứng</td> <td>BF-02</td> <td>2</td> <td>Không hỏng hóc</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Quạt treo tường</td> <td>MF-03</td> <td>6</td> <td>Không hỏng hóc</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bàn</td> <td>BT-01</td> <td>10</td> <td>Không hỏng hóc</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ghế</td> <td>BC-01</td> <td>30</td> <td>Không hỏng hóc</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Lọ hoa</td> <td>FV-01</td> <td>6</td> <td>Không hỏng hóc</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Rèm cửa</td> <td>HR-02</td> <td>6</td> <td>Không hỏng hóc</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Bục phát biểu</td> <td>SS-01</td> <td>1</td> <td>Hư bánh xe</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Back - Next | <u>Id</u> | <u>Tên thiết bị</u> | <u>Mã</u> | <u>Số lượng</u> | <u>Trạng thái</u> | <u>Chọn</u> | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hoạt động | <input type="checkbox"/> | 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Hư bánh xe | <input type="checkbox"/> |
| <u>Id</u> | <u>Tên thiết bị</u> | <u>Mã</u> | <u>Số lượng</u> | <u>Trạng thái</u> | <u>Chọn</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hoạt động | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Hư bánh xe | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- CSDL sau khi test

tblThietbi:

| Id | idHangmuc | tenthietbi | mathietbi | soluong | trangthai |
|-----------|------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1 | 1 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hoạt động |

| | | | | | |
|----|---|-----------------|-------|----|----------------|
| 2 | 1 | Quạt đứng | BF-02 | 2 | Không hỏng hóc |
| 3 | 1 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 4 | 1 | Bàn | BT-01 | 10 | Không hỏng hóc |
| 5 | 1 | Ghế | BC-01 | 30 | Không hỏng hóc |
| 6 | 1 | Lọ hoa | FV-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 7 | 1 | Rèm cửa | HR-02 | 6 | Không hỏng hóc |
| 8 | 1 | Bục phát biểu | SS-01 | 1 | Hư bánh xe |
| 9 | 2 | Quạt trần | TF-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 10 | 2 | Quạt treo tường | MF-03 | 6 | Không hỏng hóc |
| 11 | 2 | Bàn | BT-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 12 | 2 | Ghế | BC-01 | 6 | Không hỏng hóc |
| 13 | 3 | Cổng | GA-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 14 | 3 | Đài phun nước | FO-01 | 1 | Không hỏng hóc |
| 15 | 3 | Bảng hiệu | CS-01 | 1 | Không hỏng hóc |