



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

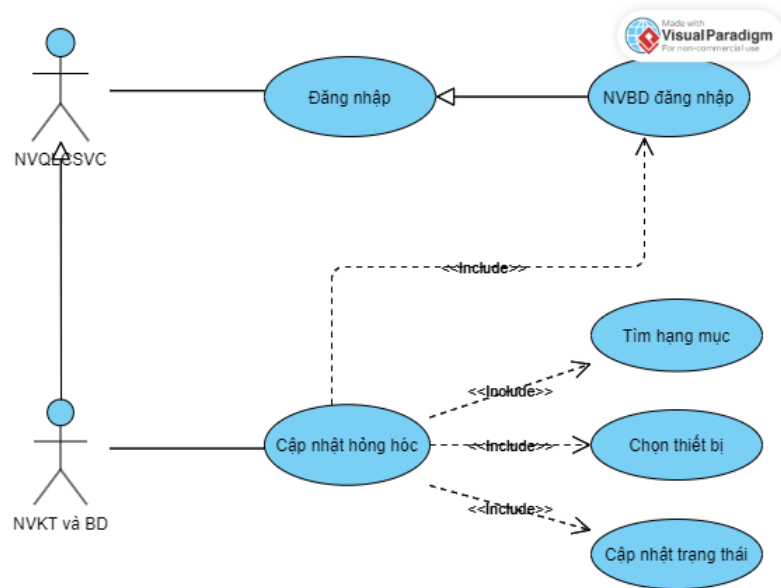
Yêu cầu: Báo cáo tổng hợp

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 >>> đề xuất UC tìm hạng mục
- Chọn thiết bị >>> đề xuất UC chọn thiết bị
- Cập nhật trạng thái của thiết bị >>> đề 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						

	<table><tr><th>STT</th><th>Tên thiết bị</th><th>Mã</th><th>Số lượng</th><th>Trạng thái</th></tr><tr><td>1</td><td>Quạt trần</td><td>TF-01</td><td>1</td><td>Không hỏng hóc</td></tr><tr><td>2</td><td>Quạt đứng</td><td>BF-02</td><td>2</td><td>Không hỏng hóc</td></tr><tr><td>3</td><td>Quạt treo tường</td><td>MF-03</td><td>6</td><td>Không hỏng hóc</td></tr><tr><td>4</td><td>Bàn</td><td>BT-01</td><td>10</td><td>Không hỏng hóc</td></tr><tr><td>5</td><td>Ghế</td><td>BC-01</td><td>30</td><td>Không hỏng hóc</td></tr><tr><td>6</td><td>Lọ hoa</td><td>FV-01</td><td>6</td><td>Không hỏng hóc</td></tr><tr><td>7</td><td>Rèm cửa</td><td>HR-02</td><td>6</td><td>Không hỏng hóc</td></tr><tr><td>8</td><td>Bục phát biểu</td><td>SS-01</td><td>1</td><td>Không hỏng hóc</td></tr></table> <p>9. NV chọn “Quạt trần” (dòng 1)</p> <p>10. Hệ thống hiện GD “cập nhật hỏng hóc”</p> <ul style="list-style-type: none">• Tên: Quạt trần• Mã : TF-01• Số lượng: 1• Mô tả trạng thái: Không hỏng hóc• Nút Update, Reset và Cancel <p>11. NV sửa trạng thái = “không hoạt động” và check Update</p> <p>12. Hệ thống báo thành công</p> <p>13. NV check OK của thông báo</p> <p>14. Hệ thống quay về GD chính của NVKTBD</p>	STT	Tên thiết bị	Mã	Số lượng	Trạng thái	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
STT	Tên thiết bị	Mã	Số lượng	Trạng thái																																										
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																																										
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	<u>Tên thiết bị</u>	<u>Mã</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Trạng thái</u>
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

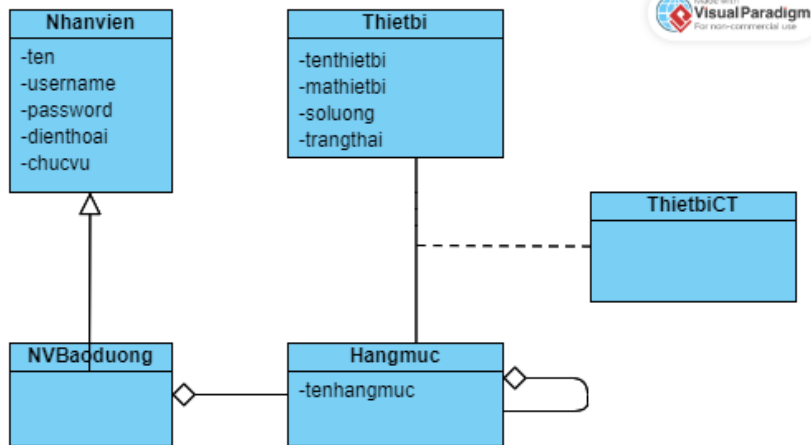
8.7. NV sửa trạng thái = “không hoạt động” và check Update

8.8. Hệ thống báo thành công

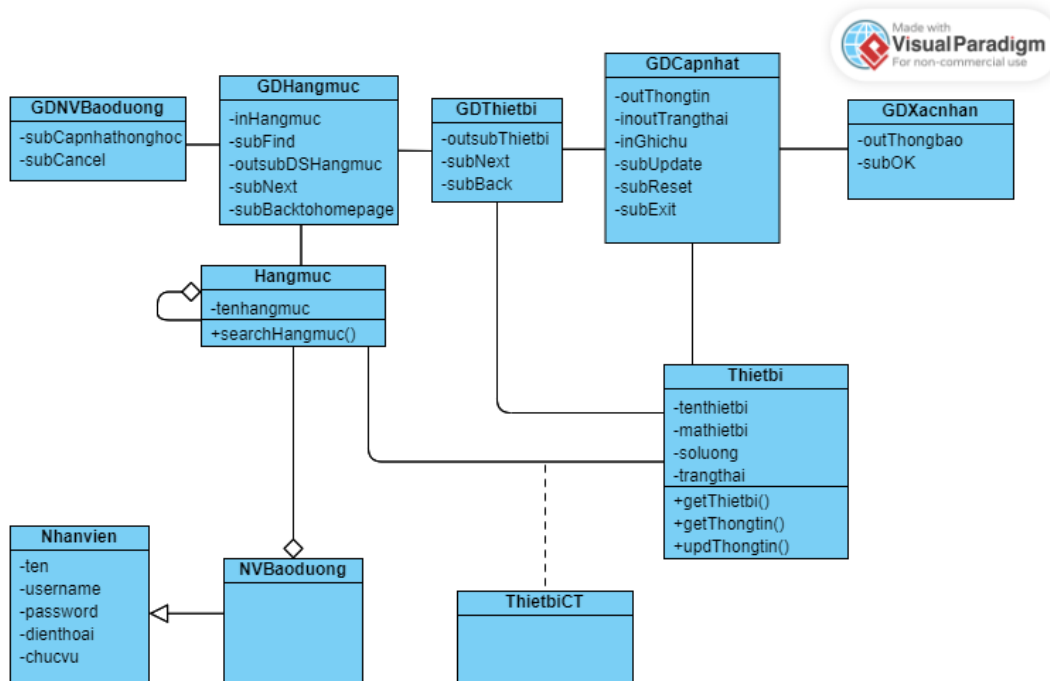
8.9. NV check OK của thông báo

8.10. Hệ thống quay về GD chính của NVKTBD

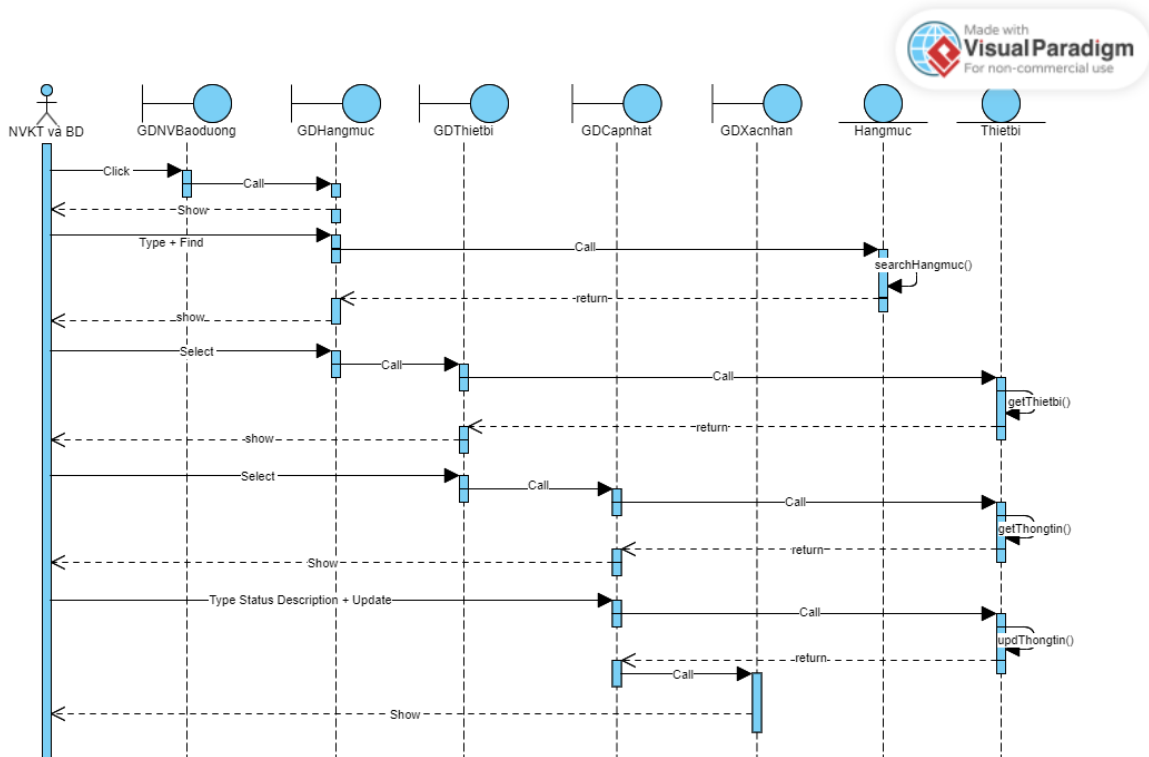
3. Biểu đồ thực thể pha phân tích



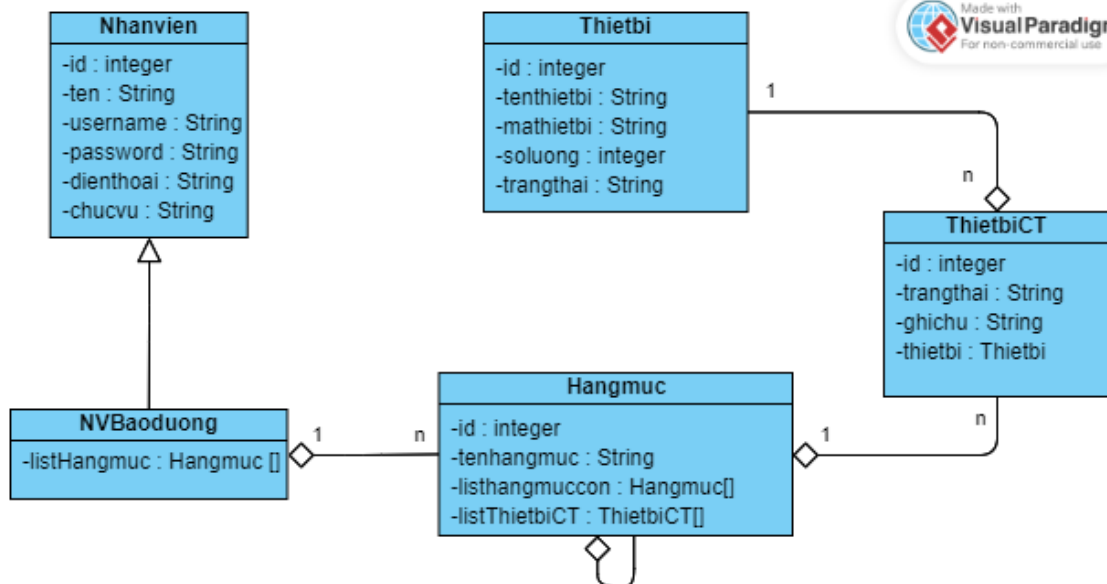
4. Biểu đồ lớp đầy đủ pha phân tích



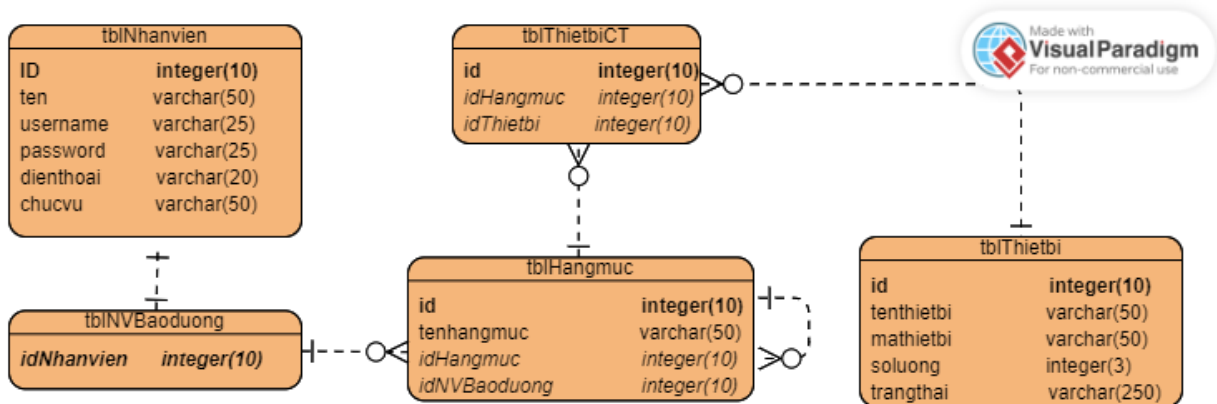
5. Biểu đồ tuần tự pha phân tích



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)

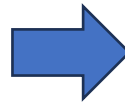
ĐĂNG NHẬP

Username

Password

Đăng nhập

[Quên mật khẩu ?](#)



KIỂM TRA VÀ BẢO DƯỠNG

Nhân viên : Nguyễn Văn A

Cập nhật hồng học

Cancel



CẬP NHẬT TRẠNG THÁI

THÔNG TIN THIẾT BỊ

Tên thiết bị :

Mã :

Số lượng :

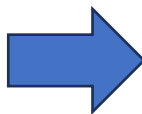
Trạng thái :

Update Reset Exit



Cập nhật thành công

OK



CHỌN HÀNG MỤC

Họ và tên : Nguyễn Văn A

ID : BD*****

Chức vụ : Nhân viên kiểm tra và bảo dưỡng

Nhập hàng mục :

Find

DANH SÁCH HÀNG MỤC THIẾT BỊ

STT	Hàng mục	Chọn
		(click để chọn)

Back to homepage Next



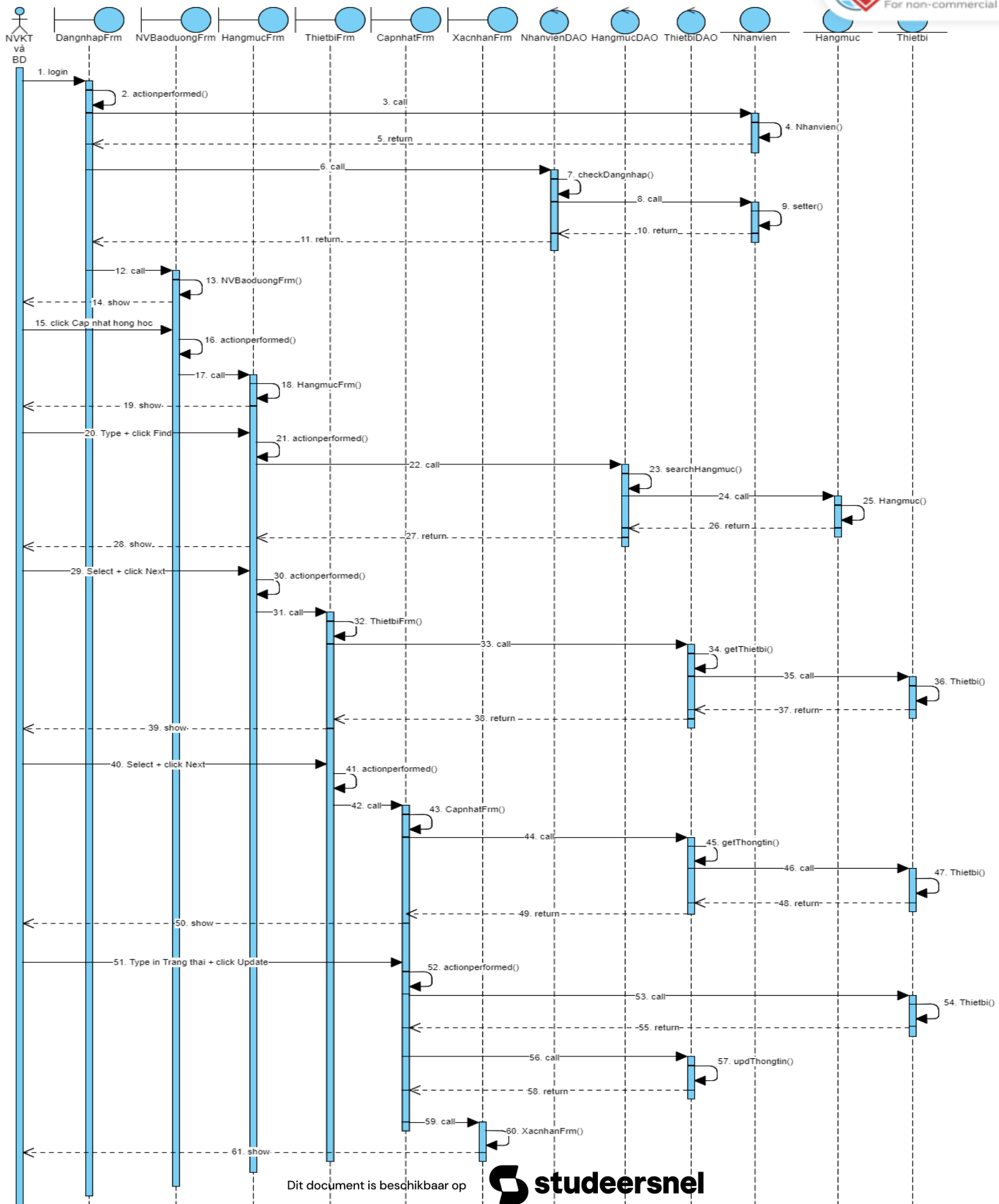
CHỌN THIẾT BỊ

DANH SÁCH THIẾT BỊ

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

Back Next

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	Bức 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 hồng hóc- Cancel												
3. Click “Cập nhật hồng 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: <table><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>Chon</u></th></tr><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></table> <div><div>- Back</div><div>- Next</div></div>	<u>Id</u>	<u>Tên thiết bị</u>	<u>Mã</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Trạng thái</u>	<u>Chon</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"/>
<u>Id</u>	<u>Tên thiết bị</u>	<u>Mã</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Trạng thái</u>	<u>Chon</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"/>																																																		
6. Tích vào ô cột Chọn ở dòng “Quạt trần” Click Next	GD cập nhật trạng thái: <table><tr><th colspan="2">THÔNG TIN THIẾT BỊ</th></tr><tr><td>Tên thiết bị:</td><td>Quạt trần</td></tr><tr><td>Mã:</td><td>TF-01</td></tr><tr><td>Số lượng:</td><td>1</td></tr><tr><td>Trạng thái:</td><td>Không hỏng hóc</td></tr></table> <div><div>- Update</div><div>- Reset</div><div>- Exit</div></div>	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																																																						
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																																																						

<u>Id</u>	<u>Tên thiết bị</u>	<u>Mã</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Trạng thái</u>	<u>Chon</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	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	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

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 hồng học- Cancel												
3. Click “Cập nhật hồng học”	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><tr><th>I d</th><th>Tên hạng mục</th><th>Chọn</th></tr><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></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:												

	<u>Id</u>	<u>Tên thiết bị</u>	<u>Mã</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Trang thái</u>	<u>Chon</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. 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	Bức 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 hòng hóc- Cancel																																																						
3. Click “Cập nhật hòng 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><tr><th>I d</th><th>Tên hạng mục</th><th>Chon</th></tr><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></table> <ul style="list-style-type: none">- Back to homepage- Next	I d	Tên hạng mục	Chon	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	Chon																																																					
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 Chon ở dòng “Thiết bị trong phòng họp” Click Next	GD chọn thiết bị: <table><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>Trang thái</u></th><th><u>Chon</u></th></tr><tr><td>1</td><td>Quạt trần</td><td>TF-01</td><td>1</td><td>Không hòng 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 hòng 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 hòng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>4</td><td>Bàn</td><td>BT-01</td><td>10</td><td>Không hòng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>5</td><td>Ghế</td><td>BC-01</td><td>30</td><td>Không hòng 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 hòng 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 hòng 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 hòng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></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>Trang thái</u>	<u>Chon</u>	1	Quạt trần	TF-01	1	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>	2	Quạt đứng	BF-02	2	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>	3	Quạt treo tường	MF-03	6	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>	4	Bàn	BT-01	10	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>	5	Ghế	BC-01	30	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>	6	Lọ hoa	FV-01	6	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>	7	Rèm cửa	HR-02	6	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>	8	Bục phát biểu	SS-01	1	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>
<u>Id</u>	<u>Tên thiết bị</u>	<u>Mã</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Trang thái</u>	<u>Chon</u>																																																		
1	Quạt trần	TF-01	1	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		
2	Quạt đứng	BF-02	2	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		
3	Quạt treo tường	MF-03	6	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		
4	Bàn	BT-01	10	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		
5	Ghế	BC-01	30	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		
6	Lọ hoa	FV-01	6	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		
7	Rèm cửa	HR-02	6	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		
8	Bục phát biểu	SS-01	1	Không hòng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		

<div>6. Tích vào ô cột Chọn ở dòng “Quạt trần”</div> <div>Click Next</div>	<div>GD cập nhật trang thái:</div> <table><tr><th colspan="2">THÔNG TIN THIẾT BỊ</th></tr><tr><td>Tên thiết bị:</td><td>Quạt trần</td></tr><tr><td>Mã:</td><td>TF-01</td></tr><tr><td>Số lượng:</td><td>1</td></tr><tr><td>Trạng thái:</td><td>Không hỏng hóc</td></tr></table> <div><div>- Update</div><div>- Reset</div><div>- Exit</div></div>	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																																																						
<div>7. Sửa trạng thái của thiết bị thành : “Không hoạt động”</div> <div>Click “Update”</div>	<div>Hiện thông báo thành công</div>																																																						
<div>8. Click “OK”</div>	<div>Quay về GD chọn thiết bị:</div> <table><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><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>Không hỏng hóc</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table> <div><div>- Back</div><div>- Next</div></div>	<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	Không hỏng hóc	<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	Không hỏng hóc	<input type="checkbox"/>																																																		
<div>9. Tích vào ô cột Chọn ở dòng “Bục phát biểu”</div> <div>Click Next</div>	<div>GD cập nhật trang thái:</div> <table><tr><th colspan="2">THÔNG TIN THIẾT BỊ</th></tr><tr><td>Tên thiết bị:</td><td>Bục phát biểu</td></tr></table>	THÔNG TIN THIẾT BỊ		Tên thiết bị:	Bục phát biểu																																																		
THÔNG TIN THIẾT BỊ																																																							
Tên thiết bị:	Bục phát biểu																																																						

	Mã:	SS-01																																																									
	Số lượng:	1																																																									
	Trạng thái:	Không hỏng hóc																																																									
	<div>- Update</div> <div>- Reset</div> <div>- Exit</div>																																																										
10. Sửa trạng thái của thiết bị thành: “Hư bánh xe” Click “Update”	Hiện thông báo thành công																																																										
11. Click “OK”	Quay về GD chọn thiết bị																																																										
	<div><table><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>Chon</u></th></tr><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></table></div>	<u>Id</u>	<u>Tên thiết bị</u>	<u>Mã</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Trạng thái</u>	<u>Chon</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"/>	<div>- Back</div> <div>- Next</div>			
<u>Id</u>	<u>Tên thiết bị</u>	<u>Mã</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Trạng thái</u>	<u>Chon</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