

Kế hoạch kiểm thử (Test Plan) và xây dựng các trường hợp kiểm thử (Test Case) cho Nhóm chức năng 1: Quản lý Bảng cấp

Môn học: *Đánh giá và kiểm định chất lượng phần mềm*-1-3-24(N01.TH7)*

Đơn vị thực hiện:

- **Tên nhóm:** Nhóm 02
 - **Thành viên thực hiện:**
 - Trịnh Hoài Nam
 - Phạm Hoàng Anh (L)
 - Nguyễn Đức Anh
 - Hoàng Thị Thảo Nhi
-

Nội dung báo cáo:

- **Báo cáo kiểm thử:** do Phạm Hoàng Anh (L) và Hoàng Thị Thảo Nhi thực hiện.
-

1. Kế hoạch kiểm thử (Test Plan)

1.1. Giới thiệu

Tài liệu này mô tả kế hoạch kiểm thử cho Nhóm chức năng 1: "Quản lý Bảng cấp" của dự án "Quản lý thông tin giáo viên - KTCLPM-G2". Mục tiêu là đảm bảo chức năng hoạt động đúng theo đặc tả và yêu cầu.

1.2. Phạm vi kiểm thử

- **Trong phạm vi:**
 - Chức năng thêm mới bảng cấp.
 - Chức năng xem danh sách bảng cấp.
 - Chức năng sửa thông tin bảng cấp.
 - Chức năng xóa bảng cấp.
 - Chức năng tìm kiếm bảng cấp.
 - Chức năng xem chi tiết bảng cấp.
 - Kiểm tra ràng buộc dữ liệu đầu vào (ví dụ: trường bắt buộc).
 - Kiểm tra giao diện người dùng (hiển thị modal, form, bảng, thông báo).
 - Kiểm tra các nút bấm và luồng sự kiện.
- **Ngoài phạm vi (cho kiểm thử này):**
 - Kiểm thử hiệu năng với lượng dữ liệu lớn.
 - Kiểm thử bảo mật (ngoại trừ các ràng buộc cơ bản đã nêu).
 - Kiểm thử tích hợp với các module khác (Khoa, Giáo viên) nếu chúng chưa được phát triển hoặc không phải là đối tượng của nhóm chức năng này.
 - Kiểm thử trên nhiều loại thiết bị và kích thước màn hình khác nhau (responsive testing chi tiết).

1.3. Mục tiêu kiểm thử

- Xác minh rằng tất cả các chức năng CRUD (Create, Read, Update, Delete) cho "Bảng cấp" hoạt động chính xác.
- Đảm bảo chức năng tìm kiếm trả về kết quả đúng.
- Kiểm tra giao diện người dùng trực quan, dễ sử dụng và hiển thị thông tin chính xác.
- Đảm bảo các ràng buộc dữ liệu được áp dụng.
- Phát hiện lỗi và đảm bảo chất lượng của chức năng trước khi triển khai.

1.4. Chiến lược kiểm thử

- **Kiểm thử chức năng (Functional Testing):** Kiểm tra từng chức năng dựa trên đặc tả use case.
- **Kiểm thử giao diện người dùng (UI Testing):** Kiểm tra các yếu tố giao diện, sự thân thiện và tính nhất quán.
- **Kiểm thử tính použitelnosti (Usability Testing - cơ bản):** Đánh giá mức độ dễ sử dụng của các chức năng.
- **Kiểm thử hộp đen (Black-box Testing):** Kiểm thử dựa trên đầu vào và đầu ra mà không cần biết chi tiết mã nguồn bên trong.

1.5. Môi trường kiểm thử

- **Trình duyệt:**
 - Google Chrome (phiên bản mới nhất)
- **Hệ điều hành:** Windows 10/11, macOS.
- **Dữ liệu:** Sử dụng dữ liệu mẫu sampleData.degrees

1.6. Tiêu chí bắt đầu kiểm thử

- Module "Quản lý Bảng cấp" đã được phát triển và sẵn sàng cho việc kiểm thử.
- Tài liệu đặc tả yêu cầu và use case đã được hoàn thiện.
- Môi trường kiểm thử đã được thiết lập.

1.7. Tiêu chí dừng/hoàn thành kiểm thử

- Tất cả các Test Case có độ ưu tiên Cao (High) và Trung bình (Medium) được thực thi và đạt trạng thái PASS.
- Không còn lỗi nghiêm trọng (Critical/Blocker) nào tồn tại.
- Tỷ lệ lỗi được phát hiện và sửa chữa đạt mức chấp nhận được (ví dụ: 95% lỗi đã sửa và xác minh).
- Các lỗi có độ ưu tiên Thấp (Low) có thể được ghi nhận và xem xét sửa sau.

1.8. Vai trò và Trách nhiệm

- **Người kiểm thử (Tester):** Thiết kế test case, thực thi test case, báo cáo lỗi, kiểm tra lại lỗi đã sửa.

1.9. Lịch trình

- Chuẩn bị (viết test case, chuẩn bị dữ liệu): 0.5 ngày
- Thực thi kiểm thử và báo cáo lỗi: 1 ngày
- Kiểm thử lại sau sửa lỗi: 0.5 ngày
- Tổng cộng: 2 ngày

1.10. Sản phẩm của kiểm thử

- Tài liệu Kế hoạch kiểm thử (Test Plan - tài liệu này).

- ## 2. Các trường hợp kiểm thử (Test Cases) cho Nhóm chức năng 1: Quản lý Bảng cấp

ID TC	Chức năng	Mục tiêu kiểm thử	Các bước thực hiện	Dữ liệu đầu vào	Kết quả mong đợi	Trạng thái	Ưu tiên	Ghi chú
Thêm mới Bảng cấp								
TC_DEG_ADD_001	Thêm Bảng cấp	Thêm thành công bảng cấp với đủ thông tin hợp lệ.	1. Vào mục "Bảng cấp". 2. Nhấn nút "Thêm mới". 3. Nhập "Tên đầy đủ", "Tên viết tắt". 4. Nhấn "Lưu".	Tên đầy đủ: "Cử nhân Sư phạm Toán" Tên viết tắt: "CN.SP Toán"	Modal đóng. Thông báo "Thêm mới thành công!". Bảng cấp mới xuất hiện trong danh sách với mã tự sinh.	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_ADD_002	Thêm Bảng cấp	Báo lỗi khi để trống "Tên đầy đủ" (bắt buộc).	1. Vào mục "Bảng cấp". 2. Nhấn nút "Thêm mới". 3. Để trống "Tên đầy đủ", nhập "Tên viết tắt". 4. Nhấn "Lưu".	Tên đầy đủ: "" (trống) Tên viết tắt: "TSKT"	Modal không đóng. Hiện thị cảnh báo tại trường "Tên đầy đủ". Bảng cấp không được thêm.	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_ADD_003	Thêm Bảng cấp	Thêm thành công khi để trống "Tên viết tắt".	1. Vào mục "Bảng cấp". 2. Nhấn nút "Thêm mới". 3. Nhập "Tên đầy đủ", để trống "Tên viết tắt". 4. Nhấn "Lưu".	Tên đầy đủ: "Chứng chỉ Nghiệp vụ" Tên viết tắt: "" (trống)	Modal đóng. Thông báo "Thêm mới thành công!". Bảng cấp mới xuất hiện với tên viết tắt trống.	PASS/FAIL	Trung bình	
TC_DEG_ADD_004	Thêm Bảng cấp	Hủy thao tác thêm.	1. Vào mục "Bảng cấp". 2. Nhấn nút "Thêm mới". 3. Nhập dữ liệu bất kỳ. 4. Nhấn "Hủy".	Bất kỳ	Modal đóng. Không có bảng cấp nào được thêm. Danh sách không thay đổi.	PASS/FAIL	Trung bình	
Xem Danh sách Bảng cấp								
TC_DEG_VIEW_001	Xem Danh sách	Hiện thị đúng danh sách bảng cấp khi có dữ liệu.	1. Vào mục "Bảng cấp". (Giả sử đã có dữ liệu mẫu sampleData.degrees)	-	Danh sách hiện thị đúng Mã, Tên đầy đủ, Tên viết tắt, các nút hành động (Xem, Sửa, Xóa) cho mỗi bảng cấp.	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_VIEW_002	Xem Danh sách	Hiện thị thông báo khi không có dữ liệu.	1. Xóa hết dữ liệu trong sampleData.degrees (tạm thời). 2. Vào mục "Bảng cấp".	sampleData.degrees = []	Bảng danh sách trống hoặc hiện thị thông báo "Không có dữ liệu".	PASS/FAIL	Trung bình	
Sửa Bảng cấp								
TC_DEG_EDIT_001	Sửa Bảng cấp	Sửa thành công thông tin bảng cấp.	1. Chọn một bảng cấp từ danh sách (ví dụ: DEG001). 2. Nhấn nút "Sửa". 3. Thay đổi "Tên đầy đủ", "Tên viết tắt". 4. Nhấn "Lưu".	Tên đầy đủ mới: "Tiến sĩ Khoa học Dữ liệu" Tên viết tắt mới: "TS.KHDL"	Modal đóng. Thông báo "Cập nhật thành công!". Thông tin bảng cấp DEG001 được cập nhật trong danh sách.	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_EDIT_002	Sửa Bảng cấp	Báo lỗi khi sửa và để trống "Tên đầy đủ".	1. Chọn một bảng cấp. 2. Nhấn nút "Sửa". 3. Xóa "Tên đầy đủ", giữ nguyên/thay đổi "Tên viết tắt". 4. Nhấn "Lưu".	Tên đầy đủ mới: "" (trống)	Modal không đóng. Hiện thị cảnh báo tại trường "Tên đầy đủ". Thông tin không được cập nhật.	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_EDIT_003	Sửa Bảng cấp	Không cho phép sửa Mã bảng cấp.	1. Chọn một bảng cấp. 2. Nhấn nút "Sửa".	-	Trường "Mã" (nếu có hiện thị trên form sửa) phải ở trạng thái chỉ đọc (disabled).	PASS/FAIL	Trung bình	
TC_DEG_EDIT_004	Sửa Bảng cấp	Hủy thao tác sửa.	1. Chọn một bảng cấp. 2. Nhấn nút "Sửa". 3. Thay đổi dữ liệu. 4. Nhấn "Hủy".	Bất kỳ thay đổi nào	Modal đóng. Thông tin bảng cấp không thay đổi trong danh sách.	PASS/FAIL	Trung bình	
Xóa Bảng cấp								

TC_DEG_DEL_001	Xóa Bảng cấp	Xóa thành công bảng cấp sau khi xác nhận.	1. Chọn một bảng cấp (ví dụ: DEG002). 2. Nhấn nút "Xóa". 3. Trong hộp thoại xác nhận, nhấn "OK".	-	Thông báo "Xóa thành công!". Bảng cấp DEG002 bị xóa khỏi danh sách.	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_DEL_002	Xóa Bảng cấp	Hủy thao tác xóa.	1. Chọn một bảng cấp. 2. Nhấn nút "Xóa". 3. Trong hộp thoại xác nhận, nhấn "Cancel".	-	Hộp thoại xác nhận đóng. Bảng cấp không bị xóa, vẫn còn trong danh sách.	PASS/FAIL	Trung bình	
Tìm kiếm Bảng cấp								
TC_DEG_SEARCH_001	Tìm kiếm	Tìm kiếm chính xác theo Tên đầy đủ (một phần).	1. Vào mục "Bảng cấp". 2. Nhập "Khoa học Máy tính" vào ô tìm kiếm. 3. Nhấn nút tìm kiếm (hoặc tự động). (Giả sử có "Tiến sĩ Khoa học Máy tính")	"Khoa học Máy tính"	Chỉ hiển thị các bảng cấp chứa "Khoa học Máy tính" trong Tên đầy đủ.	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_SEARCH_002	Tìm kiếm	Tìm kiếm chính xác theo Tên viết tắt.	1. Vào mục "Bảng cấp". 2. Nhập "TS.KHMT" vào ô tìm kiếm. 3. Nhấn nút tìm kiếm. (Giả sử có "TS.KHMT")	"TS.KHMT"	Chỉ hiển thị bảng cấp có Tên viết tắt là "TS.KHMT".	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_SEARCH_003	Tìm kiếm	Tìm kiếm không phân biệt hoa thường.	1. Vào mục "Bảng cấp". 2. Nhập "ts.khmt" vào ô tìm kiếm. (Giả sử có "TS.KHMT")	"ts.khmt"	Hiện thị bảng cấp có Tên viết tắt "TS.KHMT".	PASS/FAIL	Trung bình	Kiểm tra logic JS toLowerCase()
TC_DEG_SEARCH_004	Tìm kiếm	Không tìm thấy kết quả.	1. Vào mục "Bảng cấp". 2. Nhập "Bảng cấp không tồn tại XYZ" vào ô tìm kiếm. 3. Nhấn nút tìm kiếm.	"Bảng cấp không tồn tại XYZ"	Danh sách trống hoặc thông báo "Không tìm thấy kết quả".	PASS/FAIL	Trung bình	
TC_DEG_SEARCH_005	Tìm kiếm	Xóa từ khóa tìm kiếm, hiển thị lại toàn bộ.	1. Thực hiện TC_DEG_SEARCH_001. 2. Xóa hết nội dung trong ô tìm kiếm. 3. Nhấn nút tìm kiếm (hoặc tự động).	"" (trống)	Hiện thị lại toàn bộ danh sách bảng cấp ban đầu.	PASS/FAIL	Trung bình	
Xem Chi tiết Bảng cấp								
TC_DEG_DETAIL_001	Xem Chi tiết	Hiện thị đúng thông tin chi tiết bảng cấp.	1. Chọn một bảng cấp từ danh sách. 2. Nhấn nút "Xem chi tiết" (biểu tượng con mắt).	-	Modal hiển thị với tiêu đề "Chi tiết Bảng cấp". Hiện thị đúng Mã, Tên đầy đủ, Tên viết tắt. Các trường chỉ đọc.	PASS/FAIL	Cao	
TC_DEG_DETAIL_002	Xem Chi tiết	Đóng modal chi tiết.	1. Thực hiện TC_DEG_DETAIL_001. 2. Nhấn nút "Hủy" (hoặc nút đóng X nếu có).	-	Modal đóng.	PASS/FAIL	Trung bình	