

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KẾ HOẠCH KIỂM THỬ HỆ THỐNG ĐIỂM DANH  
NHÓM 14**

**Tp Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2018**

# MỤC LỤC:

- I. THÔNG TIN NHÓM
- II. GIỚI THIỆU
  - A. Thông tin chung
  - B. Mục đích kiểm thử
  - C. Các tài liệu liên quan
  - D. Phạm vi test
  - E. Rủi ro
- III. LOẠI VÀ TIÊU CHÍ KIỂM THỬ
- IV. CÁC CHỨC NĂNG KIỂM THỬ
- V. CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ
- VI. CÁC TÀI NGUYÊN
- VII. MILESTONE

## I. THÔNG TIN NHÓM

STT	MSSV	HỌ TÊN	EMAIL	VAI TRÒ
1	1512011	Nguyễn Đình An	1512011@student.hcmus.edu.vn	Thành viên
2	1512234	Nguyễn Thịnh Khang	1512234@student.hcmus.edu.vn	Nhóm trưởng
3	1512259	Trần Hữu Khoa	1512259@student.hcmus.edu.vn	Thành viên
4	1512286	Nguyễn Hữu Linh	1512286@student.hcmus.edu.vn	Thành viên
5	1512335	Lê Xuân Nam	1512335@student.hcmus.edu.vn	Thành viên

## II. GIỚI THIỆU

- Thông tin chung
  - Ứng dụng hệ thống điểm danh là một ứng dụng hỗ trợ giáo viên, giảng viên đại học trong việc kiểm soát số lượng sinh viên đi học hằng ngày
  - Mục đích của test plan này để kiểm tra lại những chức năng, hiệu năng, khả năng xử lý của hệ thống có đáp ứng được kỳ vọng của user khi được đem ra chạy thực tế hay không.
  - Một số chức năng chính của hệ thống
    - Web:
      - Chức năng dành cho sinh viên: điểm danh, thực hiện quiz, thời khóa biểu, góp ý
      - Chức năng dành cho giáo viên: tạo quiz cho sinh viên, điểm danh, xem kết quả điểm danh, xem các xin phép, thời khóa biểu
      - Chức năng dành cho nhân viên: các chức năng quản lý (thêm hệ, thêm học kỳ, thêm lớp, thêm môn học), xem và sửa kết quả điểm danh, xem các xin phép vắng, xem danh sách giáo viên/sinh viên ...
    - Mobile:
      - Điểm danh bằng quét khuôn mặt (Android)
    - Mục đích kiểm thử
  - Tài liệu kế hoạch kiểm thử được dùng để:
    - Xác định những thông tin dự án và các phần dự án cần được kiểm thử
    - Xác định những phần sẽ test đối với dự án
    - Đưa ra những cột mốc
    - Những yêu cầu về môi trường kiểm thử, phần cứng, phần mềm
    - Đề cập đến những rủi ro sẽ gặp

○ **Các tài liệu liên quan**

STT	TÊN TÀI LIỆU	NGUỒN	GHI CHÚ
1	Template	Giáo viên cung cấp	
2	Source	Giáo viên cung cấp	

○ **Phạm vi test**

- Thực hiện test trên 5 loại:
  - a. Kiểm tra chức năng
  - b. Kiểm thử hiệu năng
  - c. Kiểm thử tính tương thích
  - d. Kiểm thử tự động
  - e. Kiểm thử giao diện

### III. LOẠI VÀ TIÊU CHÍ KIỂM THỬ

ST T	Loại kiểm thử	Các tiêu chí chấp nhận
1	Kiểm thử chức năng	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kiểm thử đầy đủ các chức năng đã nêu, mỗi chức năng có ít nhất 5 testcase</li> <li>● Viết các test case cho mỗi trường hợp kiểm thử, được lưu lại trên testlink</li> <li>● Bugs cần được tổng hợp lại tại MantisBT</li> </ul>
2	Kiểm thử hiệu năng	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kiểm thử một vài chức năng</li> <li>● Đưa ra kịch bản rõ ràng (input, output, expect)</li> <li>● Bugs cần được tổng hợp lại tại MantisBT</li> </ul>
3	Kiểm thử tự động	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kiểm thử tự động các chức năng có trên web và trên mobile</li> <li>● Sử dụng các công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động Selenium</li> <li>● Bugs cần được tổng hợp lại tại MantisBT</li> </ul>
4	Kiểm thử giao diện	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kiểm thử manual các tính chất của giao diện trên nền web và mobile</li> <li>● Các tính chất được lưu lại trên test link như các test step trong một test case</li> </ul>
5	Kiểm thử tương thích	Kiểm thử trên nhiều loại kích thước màn hình (Mobile) Kiểm thử trên nhiều loại trình duyệt (Web)

		Bugs cần được tổng hợp loại tại MantisBT
--	--	--

## IV. CÁC CHỨC NĂNG KIỂM THỬ

ST T	Môi trường	Tên chức năng
1	Web	Đăng nhập
2		Đăng xuất
3		Thay đổi mật khẩu
4		Thay đổi thông tin tài khoản
5		Gửi feedback
6		Mở điểm danh một môn học
7		Mở điểm danh bằng QRCode
8		Mở điểm danh bằng delegate code
9		Mở điểm danh bằng quiz
10		Thực hiện điểm danh bằng delegate code
11		Thực hiện điểm danh bằng quiz
12		Gửi absence request
13		Tìm kiếm môn học
14		Filter môn học (theo chương trình, theo lớp)
15		Tạo quiz mới
16		Chỉnh sửa quiz
17		Xem thời khóa biểu
18		Thêm hệ mới
19		Thêm môn học
20		Thêm học kỳ
21		Thêm lớp
22		Xuất file báo cáo (Examinees, Attendance summary, Exceeded Absences Limit, Attendance lists )
23		Xuất các file danh sách giáo viên, sinh viên
24	Mobile	Đăng nhập
25		Đăng xuất
26		Thay đổi mật khẩu
27		Thay đổi hình ảnh đại diện
28		Gửi feedback
29		Mở điểm danh một môn học
30		Mở điểm danh bằng QRCode
31		Mở điểm danh bằng delegate code
32		Thực hiện điểm danh bằng delegate code
33		Thực hiện điểm danh bằng QRCode
34		Xem thời khóa biểu
35		Upload hình từ điện thoại

## V. CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ

- Quá trình kiểm thử của nhóm gồm các bước:

- **Lên test plan:** Đảm bảo cả nhóm thực hiện test đúng theo yêu cầu, mục tiêu
- **Phân chia công việc:** Phân chia nhân lực để kiểm thử cho 2 phân hệ là web và mobile. Ứng với mỗi phân hệ sẽ thực hiện đầy đủ các loại kiểm thử với đầy đủ chức năng đã nêu trên

#### Kiểm thử chức năng:

<b>Mục đích test</b>	Đảm bảo các chức năng của hệ thống thực hiện đúng như mong đợi
<b>Cách thực hiện</b>	Đưa ra các test case cho các chức năng để kiểm tra Thực hiện test case và báo cáo lỗi (nếu có)
<b>Điều kiện hoàn thành</b>	Kiểm thử các chức năng được nêu ở trên Bug được lưu lại ở MantisBT

#### Kiểm thử tự động

<b>Mục đích test</b>	Kiểm tra các chức năng của Web và Mobile một cách tự động
<b>Cách thực hiện</b>	Sử dụng tool hỗ trợ kiểm thử tự động (selenium) Thực hiện test case và báo cáo lỗi nếu có
<b>Điều kiện hoàn thành</b>	Kiểm tra một số chức năng có ở web Bug được lưu lại ở MantisBT

#### Kiểm thử tính tương thích

<b>Mục đích test</b>	Kiểm tra khả năng tương thích của ứng dụng trên nhiều môi trường khác nhau
<b>Các thực hiện</b>	Chạy bản web trên nhiều trình duyệt và chạy bản web trên màn hình của mobile Chạy bản mobile trên nhiều kích thước màn hình khác nhau
<b>Điều kiện hoàn thành</b>	Kiểm tra qua tất cả các màn hình (web, mobile) Chạy ổn trên các trình duyệt (firefox, cốc cốc, chrome), kích thước màn hình phổ biến (4,7 inch, 5 inch, 5.2 inch,...) Bug được lưu lại ở MantisBT

#### Kiểm thử hiệu năng

<b>Mục đích test</b>	Kiểm tra hiệu năng của hệ thống web có thể đáp ứng được với số lượng user lớn hay không
<b>Các thực hiện</b>	Sử dụng tool để kiểm tra hiệu năng của hệ thống (Jmeter)

<b>Điều kiện hoàn thành</b>	Đưa ra được mức giới hạn mà hệ thống có thể đáp ứng được Bug được lưu lại ở MantisBT
-----------------------------	---

Giai đoạn Test

Kiểu test	Giai đoạn test			
	Unit	Interation	System	Acceptance
<b>Kiểm thử chức năng</b>				x
<b>Kiểm thử tự động</b>				x
<b>Kiểm thử tương thích</b>				x
<b>Kiểm thử giao diện</b>				x
<b>Kiểm thử hiệu năng</b>				x

Công cụ

Mục đích	Công cụ	Nhà cung cấp	Phiên bản
<b>Quản lý test case</b>	Testlink	Testlink	1.19.16
<b>Quản lý bugs</b>	MantisBT	MantisBT	
<b>Test hiệu năng</b>	Jmeter	Apache	5.0

Môi trường

ST T	Môi trường	Công cụ
1	Web browser	Chrome
2	Mobile	Android Studio
3	Mobile device	

## VI. CÁC TÀI NGUYÊN

Họ tên	MSSV	Vai trò	Công việc
<b>Nguyễn Đình An</b>	1512011	Thành viên	Loại 1: Chức năng 29 -> 35 (tối thiểu 5 test case cho 1 chức năng)  Loại 2: Thực hiện kiểm thử hiệu năng cho chức năng QR code và 1 chức năng khác  Loại 3: Thực hiện kiểm thử tự động cho 3/7 chức năng đã làm
<b>Nguyễn Thịnh Khang</b>	1512234	Nhóm trưởng	Viết testplan

			<p>Loại 1: Chức năng 1 -&gt; 6 (tối thiểu 5 test case cho 1 chức năng)</p> <p>Loại 4: Giao diện của 4/6 chức năng kiểm thử (Thông báo, màu chữ, vị trí các nút bấm ...)</p> <p>Loại 5: Kiểm tra tính tương thích giao diện của các chức năng 4/6 chức năng</p>
<b>Trần Hữu Khoa</b>	1512259	Thành viên	<p>Loại 1: Chức năng 24 -&gt; 29 (tối thiểu 5 test case cho 1 chức năng)</p> <p>Loại 3: Thực hiện kiểm thử tự động cho 3/6 chức năng đã làm</p> <p>Loại 4: Giao diện của 4/6 chức năng kiểm thử (Thông báo, màu chữ, vị trí các nút bấm ...)</p> <p>Loại 5: Kiểm tra giao diện của các chức năng 24 -&gt; 29</p>
<b>Nguyễn Hữu Linh</b>	1512286	Thành viên	<p>Loại 1: Chức năng 7 -&gt; 12 (tối thiểu 5 test case cho 1 chức năng)</p> <p>Loại 4: Giao diện của 4/6 chức năng kiểm thử (Thông báo, màu chữ, vị trí các nút bấm ...)</p> <p>Loại 5: Kiểm tra tính tương thích giao diện của các chức năng 4/6 chức năng từ 6 -&gt; 12 (Tối thiểu 5 tiêu chí cho 1 giao diện hoặc chức năng)</p>
<b>Lê Xuân Nam</b>	1512335	Thành viên	<p>Loại 2: Kiểm thử hiệu năng khi thêm 1 lượng lớn sinh viên vào hệ thống (1000),</p> <p>sử dụng trên 1 trang web khác để tránh tình trạng sụp trang web của nhóm. Kiểm thử hiệu năng của 1</p> <p>chức năng khác</p> <p>Loại 3: Thực hiện kiểm thử tự động cho 6 chức năng từ 1-&gt;12 (Tối thiểu 5 test case cho 1 chức năng)</p>



## VII. MILESTONE

Giai đoạn	Tên công việc	Người thực hiện	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
Giai đoạn 1	Viết testplan	Nguyễn Thịnh Khang	29/12/2018	30/12/2019
	Thực hiện test chức năng cho web	Nguyễn Thịnh Khang, Nguyễn Hữu Linh	30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test tự động cho web	Lê Xuân Nam	30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test GUI cho giao diện web	Nguyễn Thịnh Khang, Nguyễn Hữu Linh	30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test hiệu năng cho web	Lê Xuân Nam	30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test tính tương thích cho web	Nguyễn Thịnh Khang, Nguyễn Hữu Linh	30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test chức năng cho mobile	Trần Hữu Khoa, Nguyễn Đình An	30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test tự động cho mobile	Trần Hữu Khoa, Nguyễn Đình An	30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test GUI cho giao diện mobile		30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test hiệu năng cho mobile	Trần Hữu Khoa, Nguyễn Đình An	30/1/2018	1/1/2019
	Thực hiện test tính tương thích cho mobile	Trần Hữu Khoa	30/1/2018	1/1/2019

<b>Giai đoạn 2</b>	Thực hiện test chức năng cho web	Nguyễn Thịnh Khang, Nguyễn Hữu Linh	1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test tự động cho web	Lê Xuân Nam	1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test GUI cho giao diện web	Nguyễn Thịnh Khang, Nguyễn Hữu Linh	1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test hiệu năng cho web	Lê Xuân Nam	1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test tính tương thích cho web	Nguyễn Thịnh Khang, Nguyễn Hữu Linh	1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test chức năng cho mobile	Trần Hữu Khoa, Nguyễn Đình An	1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test tự động cho mobile	Trần Hữu Khoa, Nguyễn Đình An	1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test GUI cho giao diện mobile		1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test hiệu năng cho mobile	Trần Hữu Khoa, Nguyễn Đình An	1/1/2019	3/1/2019
	Thực hiện test tính tương thích cho mobile	Trần Hữu Khoa	1/1/2019	3/1/2019