## Xây dựng ứng dụng trên thiết bị di động để điểm danh sinh viên thông qua nhận dạng mã QRcode – 01 sinh viên

### Yêu cầu kiến thức

Xử lý ảnh - Thị giác máy tính

### Giới thiệu

Hoạt động đảm bảo chất lượng của các hệ thống giáo dục ngày càng được quan tâm nhiều hơn. Một trong hoạt động này là quản lý việc đến lớp của sinh viên ở các buổi học. Việc quản lý này thật sự tốn rất nhiều thời gian cho các lớp học được đào tạo theo tín chỉ ở các trường Đại học như hiện nay vì số lượng sinh viên trong lớp học thường khá đông 80, 100, 120.

Nhằm góp phần giúp cho hoạt động đảm bảo chất lượng giáo dục được thực hiện thuận tiện hơn thì việc xây dựng hệ thống điểm danh sinh viên thông qua việc nhận dạng mã vạch trên thẻ sinh viên.

### Mục tiêu và yêu cầu chức năng

* Đọc mã vạch, xử lý
* Lưu trữ thông tin và thống kê thông tin sinh viên tham gia lớp học.

### Tài liệu tham khảo

### <https://code.tutsplus.com/tutorials/android-sdk-create-a-barcode-reader--mobile-17162>

Không qui định hệ điều hành android thấp nhất.

* Mỗi Sinh viên có các thông tin sau: (Có thể để hết kiểu dữ liệu text để sau dễ dàng import file excel vào).

Họ tên: Nguyễn Trần Minh Hòa

Mã sinh viên: B1310395 (trong bài em làm kiểu int), có thể bỏ chữ B đi cũng được

Giới tính.

Ngày tháng năm sinh: 11/05/1995

Mã lớp: DI13Z6A1

Mã QR: chứa mã số sinh viên

* Ta ở vị là giảng viên, ta sử dụng ứng dụng này, thì ta nhập vào Họ tên cán bộ, mã cán bộ (Thầy hướng dẫn nói phần này làm đơn giản thôi, chủ yếu mình làm chức năng chính).
* Mỗi cán bộ có 1 danh sách gồm nhiều môn để giảng dạy trong học kỳ. Ví dụ: Học kỳ 1 năm 2017-2018 có 2 môn (Tin học căn bản có mã học phần là CT123, lập trình căn bản có mã học phần là CT124), Học kỳ 2 năm 2017-2018 có 3 môn...Các môn của các học kỳ ta cũng lưu lại luôn để sau này giảng viên có thể xem lại…....Một môn học có thể có nhiều nhóm (VD: môn Lập trình căn bản có 2 nhóm. nhóm 1 gồm các sinh viên này học vào sáng thư 2, nhóm 2 gồm các sinh viên kia học vào sáng thứ 3) vì vậy danh sách sinh viên của 2 nhóm này là khác nhau, mình import cho nó mỗi cái danh sách sinh viên khác nhau, một môn học gồm có buổi lý thuyết và buổi thực hành (VD: CT124 có 10 buổi lý thuyết và 10 buổi thực hành, buổi 1 là ngày 9/09/2018 , buổi số 2 là ngày 15/09/2018 … Cái tổng số buổi này mình có thể nhập thủ công vào 10 buổi, 13 buổi…) vì vậy ta điểm danh 2 cái này riêng, Nếu sinh viên đi học và điểm danh >=70% trên tổng số buổi lý thuyết thì được thi giữa kỳ. Nếu sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên sẽ bị cấm thi cuối kỳ. Thi giữa kỳ và thi cuối kỳ cũng được điểm danh như 1 buổi (VD: buổi thứ 11 là thi giữa kỳ, buổi thứ 21 là thi cuối kỳ)
* Bên trong mỗi môn học là 1 danh sách sinh viên, ta có thể import danh sách sinh viên từ 1 file excel vào và dùng nó để làm database luôn, sau đó ta xuất đồng loạt tất cả các thẻ sinh viên đó nằm chung vào 1 file PDF duy nhất (Ý của thầy hướng dẫn là mình có thể dùng cái file PDF đó để in ra mấy cái thẻ sinh viên cho sinh viên cầm đi điểm danh), cái form thẻ em để trong res layout baocaothesv.xml
* Xong rồi ta ở vị trí giảng viên ta lên lớp thì ta mở cái điện thoại lên đa quét cái mã QR được in trên thẻ ( thẻ được phát cho sinh viên trước đó trong file PDF , mã QR chứa mã sinh viên) để biết được rằng là sinh viên đó có đi học vào buổi đó, ngày đó cho cái môn học đó hay không.