

## Lab 7. Custom controls (4 tiết)

### I. Yêu cầu

- Sinh viên sử dụng công cụ Android Studio để làm bài. Kết quả bài làm cần được chụp lại và giữ lại toàn bộ dự án để sử dụng khi cần thiết.
- Mỗi người làm trên một dự án khác nhau.
- Khi có yêu cầu, sinh viên nộp qua email giáo viên hoặc một kênh khác.

### II. Luyện tập

#### 1. Custom drawing

Custom drawing là dạng tùy biến giao diện trong Android, cho phép dùng các phần tử trong tập tin XML để thiết kế lại giao diện cho đối tượng. Các đối tượng cho phép tùy biến bao gồm: Button, Dialog, Seekbar...

Ví dụ và cách hoạt động của Custom Button sinh viên tham khảo ở đây:

<https://www.journaldev.com/19850/android-button-design-custom-round-color>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZpazzyXhiRk>

Ví dụ về tùy biến hộp thoại Dialog, sinh viên tham khảo ở đây:

<https://www.mkyong.com/android/android-custom-dialog-example/>

<http://www.mkyong.com/android/android-prompt-user-input-dialog-example/>

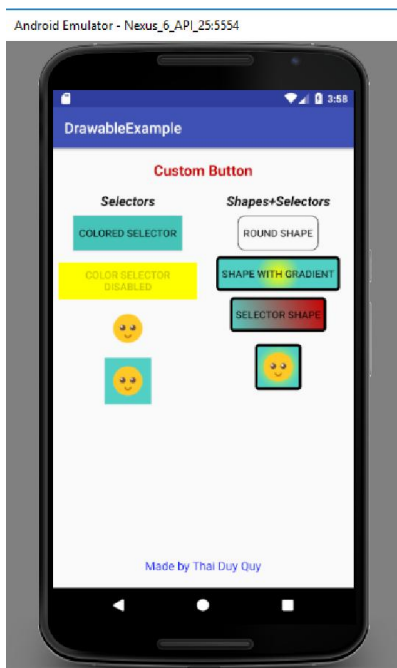
<https://www.youtube.com/watch?v=mJ81NP2ppLw>

SeekBar là lớp mở rộng từ ProgressBar để thiết lập giá trị của tiến trình (progress), cho phép hoặc sử dụng các phím mũi tên để di chuyển. Chi tiết, sinh viên xem thêm ở đây:

<https://o7planning.org/vi/10507/huong-dan-android-seekbar>

### III. Bài tập

**Bài tập 1:** Sử dụng Custom Button, thiết kế giao diện như hình sau:



**Bài tập 2:**

Sử dụng giao diện ở Bài tập 1, kết hợp thêm Custom Toast và Custom Dialog thiết kế thêm 02 nút ở phía dưới, đồng thời thực hiện các chức năng để khi chạy có kết quả như video ở đường link sau: <https://youtu.be/qkYQN4-FWM4>



**Bài tập 3:** Sử dụng Seekbar, viết chương trình cho phép chọn màu RGB và màu CMY như sau, biết màu CMY là màu bù của RGB theo công thức:  $C = 255 - R$ ;  $G = 255 - G$ ;  $Y = 255 - B$



Cải tiến để có các Seekbar đẹp hơn, sử dụng Custom Seekbar.

--Hết--