

MODULE 2.1: XỬ LÝ GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG

Nội dung kiến thức :

- Các kiểu lập trình sự kiện trong Android
- Thực hành về Toast và Alert Dialog
- Thực hành về các control cơ bản : View, TextView, EditText, Button, RadioButton, ...
- Thực hành về các control nâng cao : ListView, GridView, Spinner, Autocomplete, Menu, ...

Bài tập 1 :

Mục đích :

- _ Thực hành và hiểu cách lập trình sự kiện trong Android

Yêu cầu :

- _ Thiết kế giao diện như sau :

The screenshot shows an Android application window with a green title bar containing the text "Các kiểu lập trình sự kiện". Inside the window, there are two text input fields. The first is labeled "Số a:" and contains the number "80". The second is labeled "Số b:" and contains the number "33". Below these fields is a green horizontal bar that displays the number "113". Underneath this bar is a vertical stack of six buttons with a light gray background. The buttons are labeled from top to bottom: "Tổng 2 số", "Hiệu 2 số", "Tích 2 số", "Thương 2 số", "Ước số chung lớn nhất", and "Thoát chương trình". The "Thoát chương trình" button is highlighted with a red border and red text.

- _ Mỗi lần click chuột vào các Button thì sẽ thực hiện phép toán tương ứng .
- _ Riêng nút Thoát chương trình : cho phép đóng chương trình .

Hướng dẫn :

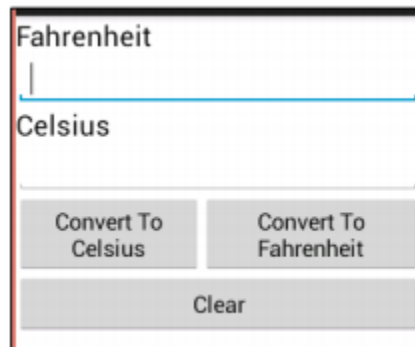
- _ Để lấy số a : `EditText edita=(EditText)findViewById(R.id.editsoa);`
`int a=Integer.parseInt(edita.getText().toString());`
- _ Để thoát chương trình gọi hàm : `finish();`

Bài tập 2 :**Mục đích :**

- _ Thực hành về các kiểu lập trình sự kiện trong Android (tiếp tục)
- _ củng cố thêm kỹ thuật lập trình sự kiện trong Android

Yêu cầu :

- _ Viết chương trình chuyển đổi nhiệt độ $C \Leftrightarrow F$. Thiết kế giao diện thực hiện các yêu cầu như sau :



- _ Khi nhấn Convert To Celsius sẽ chuyển từ F -> C
- _ Khi nhấn Convert To Fahrenheit sẽ chuyển từ C -> F
- _ Khi nhấn nút Clear sẽ xóa trắng toàn bộ dữ liệu trong EditText

Hướng dẫn :

- _ Kết hợp LinearLayout (vertical) và LinearLayout (horizontal) .
- _ Công thức :

$$\begin{aligned} &^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32 = ^{\circ}\text{F} \\ &(^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9} = ^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

Bài tập 3 :**Mục đích :**

- _ Thực hành và hiểu được các control cơ bản trong Android :
 - TextView, EditText, Button .

Yêu cầu :

_ Viết chương trình đổi năm Dương lịch qua năm âm lịch

_ EditText năm dương lịch chỉ được nhập số ≥ 1900 .

_ Khi bấm nút chuyển đổi, chương trình sẽ chuyển từ năm dương lịch qua năm âm lịch, kết quả sẽ được hiển thị vào TextView năm âm lịch .

Hướng dẫn :

Năm Âm = Can + Chi;

Can = Năm dương % 10;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Canh	Tân	Nhâm	Quý	Giáp	Ất	Bính	Đinh	Mậu	Kỷ

Chi = Năm dương % 12;

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Thân	Dậu	Tuất	Hợi	Tý	Sửu	Dần	Mẹo	Thìn	Tỵ	Ngo	Mùi

```
String can,chi;
switch(namduong%10){
    //lấy can trong này dựa vào bảng số 1
}
switch(namduong%12){
    //lấy chi trong này dựa vào bảng số 2
}
```

Ghép can và chi ta được năm âm lịch

Bài tập 4 :

Mục đích :

_ Thực hành và hiểu được các control cơ bản trong Android :

- TextView, EditText, Button, CheckBox, RadioButton

Yêu cầu :

_ Thiết kế giao diện như sau :

The form is titled "Thông tin cá nhân" (Personal Information). It contains the following fields and options:

- Họ tên:** Doan Ai Nuong
- CMND:** 250592829
- Bằng cấp:** Three radio buttons: ☐ Trung cấp, ☐ Cao đẳng, ☒ Đại học.
- Sở thích:** Three checkboxes: ☒ Đọc báo, ☐ Đọc sách, ☒ Đọc coding.
- Thông tin bổ sung:** Two text input fields containing "Senior Programmer" and "Senior saler".
- Submit:** A button labeled "Gửi thông tin" (Send information).

- _ Tên người không được để trống và phải có ít nhất 3 ký tự .
- _ Chứng minh nhân dân chỉ được nhập kiểu số và phải có đúng 9 chữ số
- _ Bằng cấp mặc định sẽ chọn là Đại học
- _ Sở thích phải chọn ít nhất 1 chọn lựa
- _ Thông tin bổ sung có thể để trống .

Hướng dẫn :

- _ Dùng RadioGroup để xử lý bằng cấp .
- _ Dùng isChecked() để kiểm tra RadioButton và CheckBox có được checked hay không .

Bài tập 5 :

Mục đích :

- _ Thực hành và hiểu được các control cơ bản trong Android :
 - TextView, EditText, Button, CheckBox, RadioButton, Images, ScrollView

Yêu cầu :

- _ Viết chương trình tính tiền bán sách online, thiết kế giao diện như sau :

_ Dùng chức năng ScrollView lên phía trên để thấy thêm được dòng tiêu đề bị che khuất

_ Yêu cầu thực hiện :

- Khi nhấn nút Tính Thành tiền (Tính TT) chương trình sẽ tính thành tiền biết rằng mỗi cuốn sách có đơn giá là 20000, nếu là khách hàng VIP thì giảm 10% .
- Khi nhấn nút Tiếp, chương trình sẽ tự lưu thông tin hóa đơn và cho focus tới EditText khách hàng .

Hướng dẫn :

_ Kết hợp ScrollView ở ngoài cùng .

_ Dùng List hoặc ArrayList để lưu lại thông tin mỗi lần bấm nút Tính thành tiền, mục tiêu để phục vụ cho chức năng thống kê .

Bài tập 6 :

Mục đích :

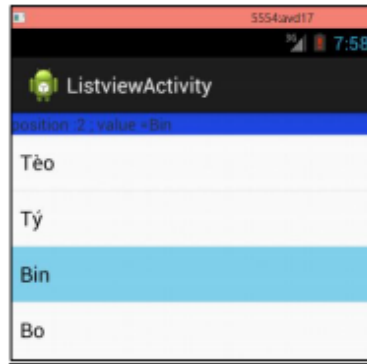
_ Thực hành và hiểu được các control cơ bản trong Android :

- ListView

_ Hiểu được cách sử dụng String-Array, ArrayAdapter .

Yêu cầu :

_ Thiết kế giao diện như sau :



- _ Giao diện gồm 1 TextView và 1 ListView
- _ Trong res/values/strings.xml tạo một String-Array : chứa một số các giá trị như hình trên
- _ Khi ứng dụng được khởi động, nó sẽ tự động đọc các giá trị trong String-Array và hiển thị lên ListView
- _ Khi chọn từng phần tử trong ListView, sẽ hiển thị vị trí và giá trị phần tử được chọn vào TextView .

Hướng dẫn :

- _ Trong hàm onCreate của Activity thiết lập ArrayAdapter cho ListView .