

Bài thực hành số 2 – Những khái niệm cơ bản về Android

Chú ý chung với toàn bộ các buổi lab:

- *Toàn bộ bài tập trong các buổi lab, bắt buộc sinh viên phải viết mã bằng tay, sử dụng một trong các chương trình soạn thảo mã sau:*
 - o *Eclipse*

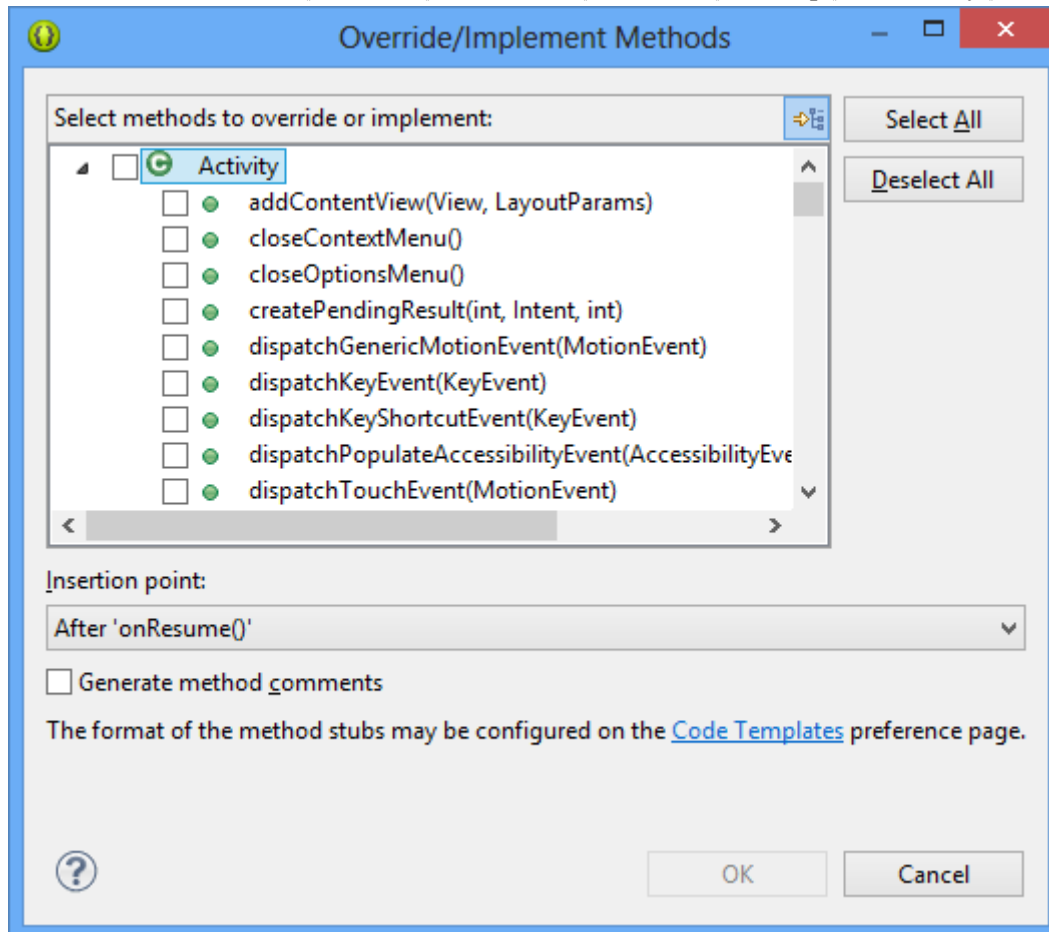
Mục tiêu

Buổi thực hành số 2 tiếp tục giúp sinh viên làm quen thiết kế giao diện trên Android, tìm hiểu vòng đời của activity, ghi log trong android và cách gọi activity mới

Bài 1 (thời gian thực hiện: 30 phút)

Xem Life Cycle của Activity

Mở Java code của Activity chính, Trên thanh Menu -> Chọn “Source” -> Chọn “Override/Implement Methods” -> Lựa chọn onStart(), onResume(), onPause(), onStop(), onDestroy().



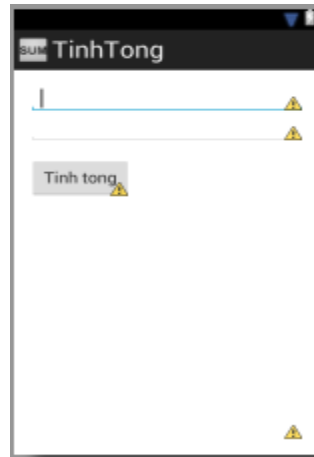
Add log từ những hàm override ở trên bằng cách thêm đoạn code trong mỗi hàm

```
Log.i("test","Gọi hàm onCreate");
Log.i("test","Gọi hàm onDestroy");
Log.i("test","Gọi hàm onPause");
Log.i("test","Gọi hàm onRestart");
Log.i("test","Gọi hàm onResume");
Log.i("test","Gọi hàm onStart");
Log.i("test","Gọi hàm onStop");
```

Chạy ứng dụng và theo dõi log trong logcat, về life cycle của Activity.

Bài 2 (thời gian thực hiện: 60 phút)

Thiết kế layout cho chương trình bằng cách vào phần **res\layout\activity_main.xml** và thiết kế giao diện như hình sau:



Trong giao diện này, các bạn sử dụng 2 EditText để nhập 2 số, 1 TextView để hiển thị kết quả và 1 Button để xử lý sự kiện.

```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:orientation="vertical" >
    <EditText
        android:id="@+id/var1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10" >
        <requestFocus />
    </EditText>
    <EditText
        android:id="@+id/var2"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10" />
    <TextView
        android:id="@+id/kq"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10" />
    <Button
        android:id="@+id/btn_tinh"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="5"
        android:text="Tinh tong"
        android:onClick="tinhTong"
    />
</LinearLayout>
```

Các bạn đặc biệt lưu ý đến cách khai báo id của điều khiển (@+id/var1) và cách khai báo 1 sự kiện sẽ xử lý (onclick="tinhtong").

Định nghĩa các biến vừa khai báo trong phần **res\values\strings.xml** như hình sau:



Nếu khai báo theo cấu trúc của file xml thì phần khai báo sẽ như sau:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>

    <string name="app_name">TinhTong</string>
    <string name="action_settings">Settings</string>
    <string name="hello_world">Hello world!</string>
    <string name="var1">So hang 1</string>
    <string name="var2">So hang 2</string>
    <string name="kq"></string>
    <string name="btn_tinh">Tinh tong</string>

</resources>
```

Viết code cho application. Ta vào phần **src\com.example.tinhtong\MainActivity.java**. Ban đầu ta khai báo các biến cần thao tác như sau:

```
public class MainActivity extends Activity {
    EditText a1;
    EditText a2;
    TextView ketqua;
    Button tinh;
    double x=0;
    double y=0;
    double z=0;
```

Tiếp đến ta định nghĩa phương thức tính tổng như sau

```
public void calculate()
{
    x=Double.parseDouble(a1.getText().toString());
    y=Double.parseDouble(a2.getText().toString());
    z=x+y;
    ketqua.setText(Double.toString(z));
}
```

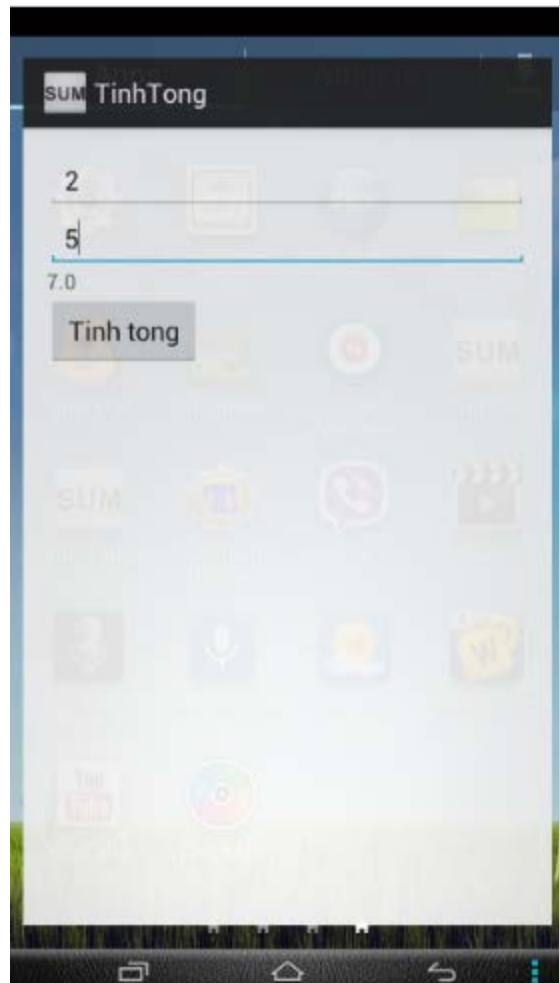
Tiếp đến ta định nghĩa phương thức khởi tạo các tham số cần thiết có tên là `initcontrols()`. Phương thức này lấy về các điều khiển trong giao diện và sử lý sự kiện `onClick()` như sau:

```
private void initControls()
{
    a1=(EditText)findViewById(R.id.var1);
    a2=(EditText)findViewById(R.id.var2);
    ketqua=(TextView)findViewById(R.id.kq);
    tinh=(Button)findViewById(R.id.btn_tinh);
    tinh.setOnClickListener(new Button.OnClickListener()
    {public void onClick(View v){ calculate();}});
}
```

Cuối cùng ta gọi phương thức `initControl()` trong sự kiện `onCreate` như sau:

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    initControls();
}
```

Test chương trình bằng cách bấm phải chuột vào project -> Run As -> Android Application



Bài 3 (thời gian thực hiện: 30 phút)

Phát triển bài 2, khi click vào nút tính tổng sẽ gọi một activity mới sử dụng phương thức startActivity. Trên activity mới sẽ hiển thị chuỗi thông báo kết quả. Ví dụ đối với cộng 2 số 2 và 5 sẽ hiển thị thông báo “Tổng của 2 và 5 là 7”

Bài 4 Giảng viên giao thêm bài cho sinh viên

Yêu cầu nộp bài

Cuối giờ thực hành, sinh viên tạo thư mục theo tên <**Tên đăng nhập SV**>_Lab2, chứa tất cả sản phẩm của những bài lab trên, nén lại thành file zip và upload lên mục nộp bài tương ứng trên LMS.

Thang điểm đánh giá

Tên bài	Điểm
Bài 1	1 điểm
Bài 2	3 điểm
Bài 3	3 điểm
Bài 4	3 điểm