

Hướng dẫn lập trình cơ bản với Android

Part 6

Dạo qua một chút kiến thức cơ bản: Trong Android, các lớp sử dụng để tạo giao diện (Edit Text, Text View...) đều là lớp con của lớp View. Một số lớp thường xuyên được sử dụng để tạo giao diện:

- TextView
- EditText
- ListView
- Spinner
- CheckBox
- Button
- RadioButton

Ngoài ra bạn còn có thể tạo 1 View riêng của mình bằng cách kế thừa View có sẵn.

Các Listener được sử dụng để bắt 1 sự kiện nào đó. Ở đây mình sử dụng OnKeyListener dùng để bắt sự kiện khi nhấn 1 phím của điện thoại. Ngoài ra thường sử dụng OnClickListener để bắt sự kiện chạm vào 1 View đang hiển thị trên màn hình. Mỗi View đều phải set Listener riêng để xử lý cho sự kiện tương tác với nó, và mỗi loại View cũng lại có những Listener dành riêng cho nó (VD: CheckBox có OnCheckedChangeListener)

Ở đây mình sử dụng hàm dạng inner để định nghĩa xử lý cho OnKeyListener nên có thể mọi người không quen lắm, nhưng nó cũng nằm trong phần cơ bản của Java đấy nhé.

Đề nghị lưu ý thêm phần R.id.edit_text. Để lấy hoặc truy nhập các thành phần ta đã định nghĩa trong XML ta phải sử dụng R.* như R.layout.main, R.id.edit_text. Lệnh **findViewById** sẽ trả về 1 View có Id thiết lập trong phần XML. Do View là lớp cha của EditText với TextView nên ở đây ta phải ép kiểu.

Ngoài ra các string hay color cũng có thể lấy về bằng lệnh getResources(). Vd: getResources().getColor(R.color.text_color)

B8: Chạy chương trình. Chọn Run => Android Application và chờ cho emulator khởi động nhé. Ai có 1 Android thật có thể kết nối qua USB và thử nghiệm luôn. Tự chỉnh sửa trong code và trong XML để hiểu thêm về lập trình Android.

VD:

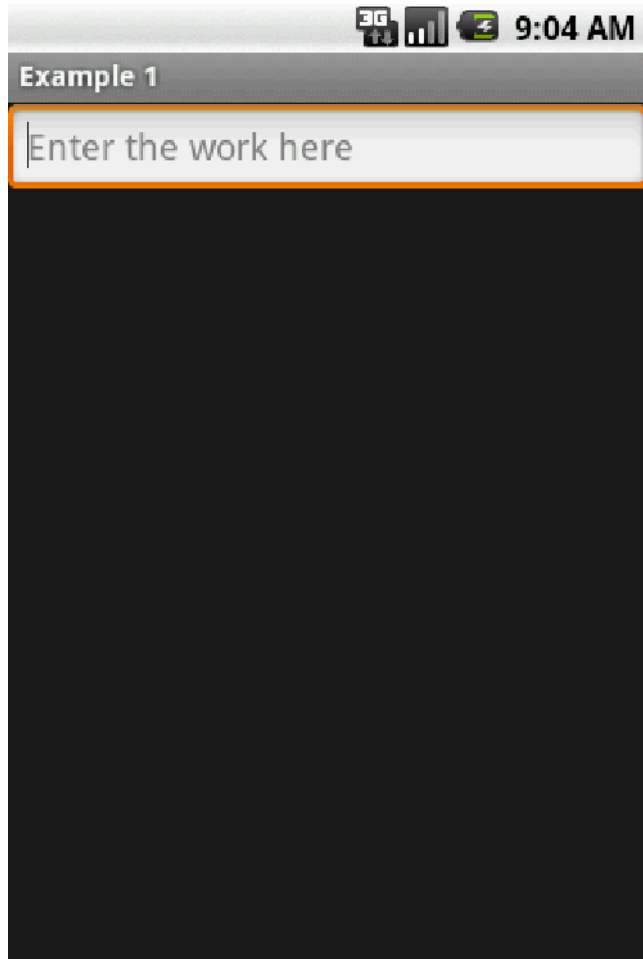
Mã:

```
edit.setOnClickListener(new OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
    }  
});
```

hoặc trong XML thêm vào phần Text View
Mã:

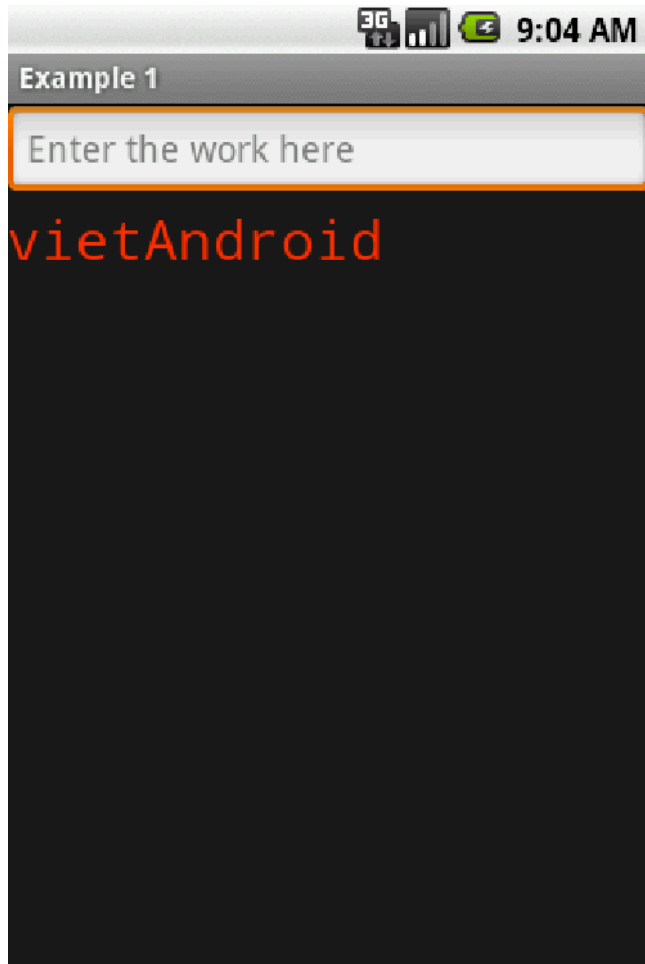
```
android:textSize="50px"
```

để xem chương trình thay đổi như thế nào nhé ^_^



Example 1

vietAndroid



Understanding Android Application:

Việc hiểu được các thành phần (component) tạo nên một ứng dụng Android là rất cần thiết cho việc lập trình. Các thành phần này được chia làm 6 loại bao gồm:

1.Activity: hiểu một cách đơn giản thì Activity là nền của 1 ứng dụng. Khi khởi động 1 ứng dụng Android nào đó thì bao giờ cũng có 1 main Activity được gọi, hiển thị màn hình giao diện của ứng dụng cho phép người dùng tương tác.

2.Service: thành phần chạy ẩn trong Android. Service sử dụng để update dữ liệu, đưa ra các cảnh báo (Notification) và không bao giờ hiển thị cho người dùng thấy.

3.Content Provider: kho dữ liệu chia sẻ. Content Provider được sử dụng để quản lý và chia sẻ dữ liệu giữa các ứng dụng.

4.Intent: nền tảng để truyền tải các thông báo. Intent được sử dụng để gửi các thông báo đi nhằm khởi tạo 1 Activity hay Service để thực hiện công việc bạn mong muốn. VD: khi mở 1 trang web, bạn gửi 1 intent đi để tạo 1 activity mới hiển thị trang web đó.

5.Broadcast Receiver: thành phần thu nhận các Intent bên ngoài gửi tới. VD: bạn viết 1 chương trình thay thế cho phần gọi điện mặc định của Android, khi đó bạn cần 1 BR để nhận biết các Intent là các cuộc gọi tới.

6.Notification: đưa ra các cảnh báo mà không làm cho các Activity phải ngừng hoạt động.

Activity, Service, Broadcast Receiver và Content Provider mới là những thành phần chính cấu thành nên ứng dụng Android, bắt buộc phải khai báo trong AndroidManifest (tham khảo bài 2 có giới thiệu đầy đủ về file này).

Understanding Android Application Life Cycle:

Android có cơ chế quản lý các process theo chế độ ưu tiên. Các process có priority thấp sẽ bị Android giải phóng mà không hề cảnh báo nhằm đảm bảo tài nguyên.

1.Foreground process: là process của ứng dụng hiện thời đang được người dùng tương tác.

2.Visible process: là process của ứng dụng mà activity đang hiển thị đối với người dùng (onPaused() của activity được gọi).

3.Service process: là Service đang running.

4.Background process: là process của ứng dụng mà các activity của nó không hiển thị với người dùng (onStoped() của activity được gọi).

5.Empty process: process không có bất cứ 1 thành phần nào active.

Theo chế độ ưu tiên thì khi cần tài nguyên, Android sẽ tự động kill process, trước tiên là các empty process.