

MODULE 2.2: 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 Toast Notification

Yêu cầu :

- _ Viết ứng dụng android để kiểm tra Toast Notification .
- _ Tìm hiểu các đối số trong phương thức **Toast.makeText** .

Hướng dẫn :

- _ **Toast toast = Toast.makeText(MainActivity.this, “Hello toast !”, Toast.LENGTH_SHORT).show();**
- _ **Toast.LENGTH_SHORT** : hiển thị 2 giây; **Toast.LENGTH_LONG** : hiển thị 3.5 giây

Bài tập 2 :

Mục đích :

- _ Thực hành và hiểu Alert Dialog

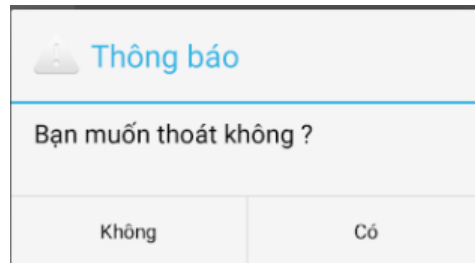
Yêu cầu :

- _ Viết chương trình với layout như sau :

_ Khi người dùng nhấn nút Đăng nhập :

- Nếu người dùng chọn Lưu thông tin thì câu thông báo sẽ là : “Chào mừng bạn đăng nhập hệ thống, thông tin của bạn đã được lưu” .
- Nếu người dùng **không** chọn Lưu thông tin thì câu thông báo sẽ là : “Chào mừng bạn đăng nhập hệ thống, thông tin của bạn không được lưu” .

_ Khi nhấn nút Thoát, sẽ hiện 1 dialog như sau :



Hướng dẫn :

_ Dùng phương thức isChecked() để kiểm tra CheckBox có được checked hay không .

_ Để hiện ra AlertDialog, trong sự kiện onClick của nút Thoát ta thực hiện như sau :

```
@Override
public void onClick(View v) {
    // TODO Auto-generated method stub
    AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(v.getContext());
    builder.setMessage(getResources().getString(R.string.message_dialog_exist));
    builder.setTitle(getResources().getString(R.string.message_dialog_exist_title));
    builder.setIcon(android.R.drawable.ic_dialog_alert);
    builder.setPositiveButton(getResources().getString(R.string.message_dialog_ok),
        new DialogInterface.OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                // TODO Auto-generated method stub
                dialog.dismiss();
                finish();
            }
        });
    builder.setNegativeButton(getResources().getString(R.string.message_dialog_cancel),
        new DialogInterface.OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                // TODO Auto-generated method stub
                dialog.cancel();
            }
        });

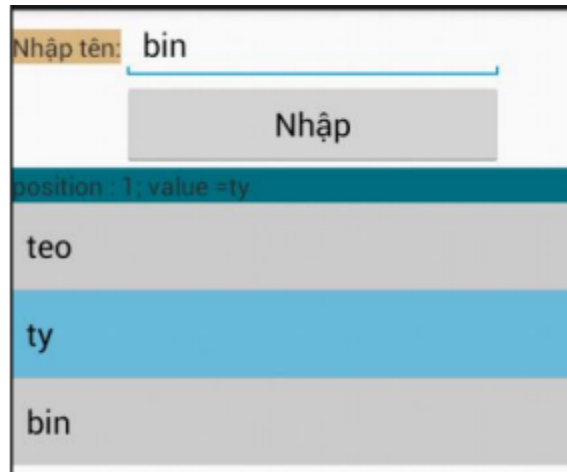
    AlertDialog dialog = builder.create();
    dialog.show();
}
```

Bài tập 3 :**Mục đích :**

- _ Thực hành và tìm hiểu các control nâng cao : ListView
- _ Hiểu được cách sử dụng ArrayList, ArrayAdapter

Yêu cầu :

- _ Thiết kế layout như sau :



- _ Mỗi lần người dùng nhấn nút Nhập, chương trình sẽ lưu dữ liệu trong mục Nhập tên vào ArrayList đồng thời cập nhật lại danh sách ListView .
- _ Khi chọn từng phần tử trong ListView, chương trình sẽ hiển thị vị trí và giá trị của phần tử đang chọn vào TextView màu xanh .

Hướng dẫn :

- _ Sử dụng hàm notifyDatasetChanged của ArrayAdapter để tự động cập nhật lại danh sách cho ListView khi ArrayList thay đổi .

```
private ArrayList<String> myList;  
private ArrayAdapter<String> adapter;  
private ListView list;  
private Button btnNhap;  
private TextView tvNhap;
```

- _ Trong phương thức onCreate :

```
tvNhap = (TextView)findViewById(R.id.et_ten);  
  
myList = new ArrayList<String>();  
list = (ListView)findViewById(R.id.lv_danh sach);  
adapter = new ArrayAdapter<String>(this, android.R.layout.simple_list_item_1,  
    myList);  
list.setAdapter(adapter);
```

```
btnNhap = (Button)findViewById(R.id.bt_nhap);
btnNhap.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

    @Override
    public void onClick(View arg0) {
        // TODO Auto-generated method stub
        myList.add(tvNhap.getText() + "");
        adapter.notifyDataSetChanged();
    }
});
```

_ Xử lý sự kiện cho ListView :

```
tvKetQua = (TextView)findViewById(R.id.tv_ketqua);
list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {

    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2, long arg3) {
        // TODO Auto-generated method stub
        String msg = "position : " + arg2;
        msg += "; value : " + arg0.getItemAtPosition(arg2).toString();

        tvKetQua.setText(msg);
    }
});
```

Bài tập 4 :

Mục đích :

- _ Thực hành và tìm hiểu các control nâng cao : ListView
- _ Hiểu được cách sử dụng ListActivity, ArrayAdapter

Yêu cầu :

- _ Thiết kế giao diện như bài 3 (kế thừa từ ListActivity thay vì Activity)

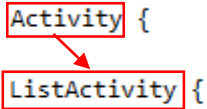
Hướng dẫn :

- _ Trong layout, bắt buộc phải có 1 ListView có id là **@android:id/list** :

```
<ListView
    android:id="@android:id/list"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >
</ListView>
```

_ Class MainActivity được thay thế như sau :

```
public class MainActivity extends Activity {  
public class MainActivity extends ListActivity {
```



_ Trong hàm onCreate

```
etNhap = (EditText)findViewById(R.id.et_ten);  
  
tvKetQua = (TextView)findViewById(R.id.tv_ketqua);  
  
myList = new ArrayList<String>();  
adapter = new ArrayAdapter<String>(this, android.R.layout.simple_list_item_1,  
    myList);  
setListAdapter(adapter);  
  
btnNhap = (Button)findViewById(R.id.bt_nhap);  
btnNhap.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
  
    @Override  
    public void onClick(View arg0) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        myList.add(etNhap.getText() + "");  
        adapter.notifyDataSetChanged();  
    }  
});
```

_ Viết thêm phương thức **onListItemClick**

```
@Override  
protected void onListItemClick(ListView l, View v, int position, long id) {  
    // TODO Auto-generated method stub  
    String item = (String)getListAdapter().getItem(position);  
    tvKetQua.setText("position : " + position + "; value : " + item + "");  
}
```

Bài tập 5 :

Mục đích :

_ Thực hành về ListView, ArrayList .

Yêu cầu :

_ Viết chương trình Quản lý nhân viên như sau :

The image shows two states of a Java Swing application titled "Quản lý nhân viên".

Left Screenshot (Input Form):

- Mã NV :** Text field with placeholder "Vui lòng nhập thông tin".
- Tên NV :** Text field with placeholder "Vui lòng nhập thông tin".
- Loại NV :** Radio buttons for "Chính thức" (selected) and "Thời vụ".
- Nhập NV** button.

Right Screenshot (Form with Data and List):

- Mã NV :** Text field containing "01412123".
- Tên NV :** Text field containing "Hai".
- Loại NV :** Radio buttons for "Chính thức" (selected) and "Thời vụ".
- Nhập NV** button.
- Employee List (ListView):**
 - 01412341-Minh --> Part time = 150.0
 - 01412123-Hai --> Full time = 500.0

_ Khi người dùng nhập đầy đủ thông tin và nhấn vào nút Nhập NV thì thông tin Nhân viên sẽ được xuất hiện trong ListView bên dưới .

Hướng dẫn :

_ Tạo các lớp đối tượng Employee, EmployeeFullTime, EmployeePartTime

```
public abstract class Employee {
    private String id;
    private String name;
    public String getName() {
        return name;
    }
    public void setName(String name) {
        this.name = name;
    }
    public String getId() {
        return id;
    }
    public void setId(String id) {
        this.id = id;
    }

    public abstract double TinhLuong() ;
    @Override
    public String toString() {
        return this.id + "-" + this.name;
    }
}
```

```
public class EmployeePFullTime extends Employee {

    @Override
    public double TinhLuong() {
        // TODO Auto-generated method stub
        return 500;
    }

    @Override
    public String toString() {
        // TODO Auto-generated method stub
        return super.toString() + " --> Full time = " + TinhLuong();
    }
}

public class EmployeePartTime extends Employee {

    @Override
    public double TinhLuong() {
        // TODO Auto-generated method stub
        return 150;
    }

    @Override
    public String toString() {
        // TODO Auto-generated method stub
        return super.toString() + " --> Part time =" + TinhLuong();
    }
}
```

_ Trong class MainActivity, có những thay đổi sau :

```

EditText editId, editName;
Button btnNhap;
RadioGroup radGroup;
ListView lvDanhSach;
ArrayList<Employee> arrEmployee = new ArrayList<Employee>();
ArrayAdapter<Employee> arrAdapter = null;

Employee employee = null;

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

    editId = (EditText)findViewById(R.id.et_manv);
    editName = (EditText)findViewById(R.id.et_tennv);
    btnNhap = (Button)findViewById(R.id.button1);
    radGroup = (RadioGroup)findViewById(R.id.radioGroup1);
    lvDanhSach = (ListView)findViewById(R.id.lvNhanVien);

    arrAdapter = new ArrayAdapter<Employee>(this,
        android.R.layout.simple_list_item_1, arrEmployee);
    lvDanhSach.setAdapter(arrAdapter);

    btnNhap.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // TODO Auto-generated method stub
            nhap();
        }
    });
}

public void nhap()
{
    int radId = radGroup.getCheckedRadioButtonId();
    String id = editId.getText().toString();
    String name = editName.getText().toString();
    if(radId == R.id.radChinhThuc)
    {
        employee = new EmployeePFullTime();
    }
    else
    {
        employee = new EmployeePartTime();
    }
    employee.setId(id);
    employee.setName(name);

    arrEmployee.add(employee);

    arrAdapter.notifyDataSetChanged();
}

```