

MODULE 2.3: XỬ LÝ GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG

Nội dung kiến thức :

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

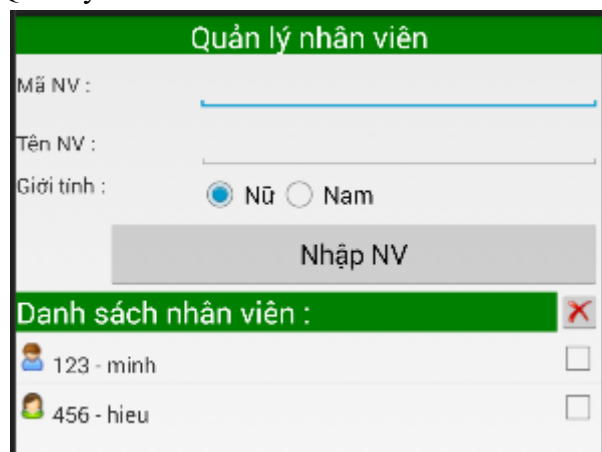
Bài tập 1 :

Mục đích :

- _ Thực hành về Custom ListView, ArrayList .

Yêu cầu :

- _ Viết chương trình Quản lý nhân viên như sau :



- _ 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 .
- _ Mỗi dòng trong ListView có 3 đối tượng : ImageView, TextView, Checkbox .
- _ Khi nhập nhân viên chọn Nữ thì sẽ hiển thị hình con gái, ngược lại là hình con trai (kích thước 16x16) .
- _ Khi nhấn vào nút Xóa, sẽ xóa tất cả nhân viên được check trong ListView, xóa xong sẽ cập nhật lại danh sách .

Hướng dẫn :

- _ Tạo thư mục drawable trong thư mục res của project, sau đó copy các hình ảnh cần sử dụng vào bên trong thư mục đó .

_ Trong thư mục res/layout, tạo thêm 1 giao diện **my_item_layout.xml** để custom lại item trong ListView với cấu trúc XML như sau :

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal" >

    <ImageView android:id="@+id/img_item"
        android:layout_width="22dip"
        android:layout_height="22dip"
        android:paddingLeft="2dp"
        android:paddingRight="2dp"
        android:layout_marginTop="4dp"
        android:contentDescription="hehe"
        android:src="@drawable/ic_launcher"
        />

    <TextView android:id="@+id/tv_item"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_width="0dip"
        android:layout_weight="2"
        android:layout_marginTop="4dp"
        android:paddingLeft="2dp"
        android:paddingRight="2dp"
        android:paddingTop="2dp"
        android:textSize="15sp"/>
    <CheckBox android:id="@+id/chk_item"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"/>
</LinearLayout>
```

_ Tạo thêm lớp NhanVien để lưu trữ nhân viên : Mã nhân viên, tên nhân viên và giới tính .

```
public class NhanVien {
    private String id;
    private String name;
    private boolean gender;
    public String getId() {
        return id;
    }
    public void setId(String id) {
        this.id = id;
    }
    public String getName() {
        return name;
    }
    public void setName(String name) {
        this.name = name;
    }
    public boolean isGender() {
        return gender;
    }
    public void setGender(boolean gender) {
        this.gender = gender;
    }

    public NhanVien() {
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    @Override
    public String toString() {
        // TODO Auto-generated method stub
        return this.id + " - " + this.name;
    }
}
```

_ Tạo lớp MyArrayAdapter để thay thế cho lớp ArrayAdapter

```
public class MyArrayAdapter extends ArrayAdapter<NhanVien> {
    Activity context = null;
    ArrayList<NhanVien> myArray = null;
    int layoutId;

    public MyArrayAdapter(Activity context, int textViewResourceId,
        ArrayList<NhanVien> objects) {
        super(context, textViewResourceId, objects);
        // TODO Auto-generated constructor stub
        this.context = context;
        this.layoutId = textViewResourceId;
        this.myArray = objects;
    }

    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent)
    {
        LayoutInflater inflater = context.getLayoutInflater();
        convertView = inflater.inflate(layoutId, null);

        if(myArray.size() > 0 && position >= 0)
        {
            final TextView txtDisplay = (TextView)convertView.findViewById(R.id.tv_item);
            final NhanVien nv = myArray.get(position);
            txtDisplay.setText(nv.toString());
            final ImageView imgitem = (ImageView)convertView.findViewById(R.id.img_item);
            if(nv.isGender())
            {
                imgitem.setImageResource(R.drawable.girlicon);
            }
            else
            {
                imgitem.setImageResource(R.drawable.boyicon);
            }
        }

        return convertView;
    }
}
```

_ Trong lớp MainActivity

```

ArrayList<NhanVien> arrNhanVien = null;
MyArrayAdapter adapter = null;
ListView lvNhanVien = null;
Button btnNhap;
ImageButton btnRemoveAll;
EditText txtMa, txtTen;
RadioGroup genderGroup;
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_custom_list_view);

    btnNhap = (Button)findViewById(R.id.btn_nhap);
    btnRemoveAll = (ImageButton)findViewById(R.id.imageButton1);
    txtMa = (EditText)findViewById(R.id.et_manhanvien);
    txtTen = (EditText)findViewById(R.id.et_tennhanvien);
    genderGroup = (RadioGroup)findViewById(R.id.rdg_gioitinh);

    lvNhanVien = (ListView)findViewById(R.id.lsv_danhsach);
    arrNhanVien = new ArrayList<NhanVien>();
    adapter = new MyArrayAdapter(this, R.layout.my_item_layout, arrNhanVien);
    lvNhanVien.setAdapter(adapter);

    btnNhap.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View arg0) {
            // TODO Auto-generated method stub
            xuLyNhap();
        }
    });
    btnRemoveAll.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            // TODO Auto-generated method stub
            xuLyXoa();
        }
    });
}

```

_ Phương thức xuLyNhap :

```
public void xuLyNhap()
{
    String ma = txtMa.getText() + "";
    String ten = txtTen.getText() + "";
    boolean gioitinh = false;
    if(genderGroup.getCheckedRadioButtonId() == R.id.rad_nu)
    {
        gioitinh = true;
    }

    NhanVien nv = new NhanVien();
    nv.setId(ma);
    nv.setName(ten);
    nv.setGender(gioitinh);

    arrNhanVien.add(nv);

    adapter.notifyDataSetChanged();

    txtMa.setText("");
    txtTen.setText("");
    txtMa.requestFocus();
}
```

_ Phương thức xuLyXoa :

```
public void xuLyXoa()
{
    for(int i = lvNhanVien.getChildCount() - 1; i >= 0; i--)
    {
        View v = lvNhanVien.getChildAt(i);
        CheckBox chk = (CheckBox)v.findViewById(R.id.chk_item);
        if(chk.isChecked())
        {
            arrNhanVien.remove(i);
        }
    }

    adapter.notifyDataSetChanged();
}
```

Bài tập 2 :

Mục đích :

_ Thực hành về Spinner và ListView .

Yêu cầu :

_ Viết chương trình quản lý sản phẩm như sau :

Quản lý sản phẩm

Danh mục: 2 - Iphone

Mã Sp:

Tên Sp:

Nhập SP

Danh sách sản phẩm theo danh mục

Quản lý sản phẩm

Danh mục: 1 - SamSung

Mã Sp:

1 - SamSung

Tên Sp:

2 - Iphone

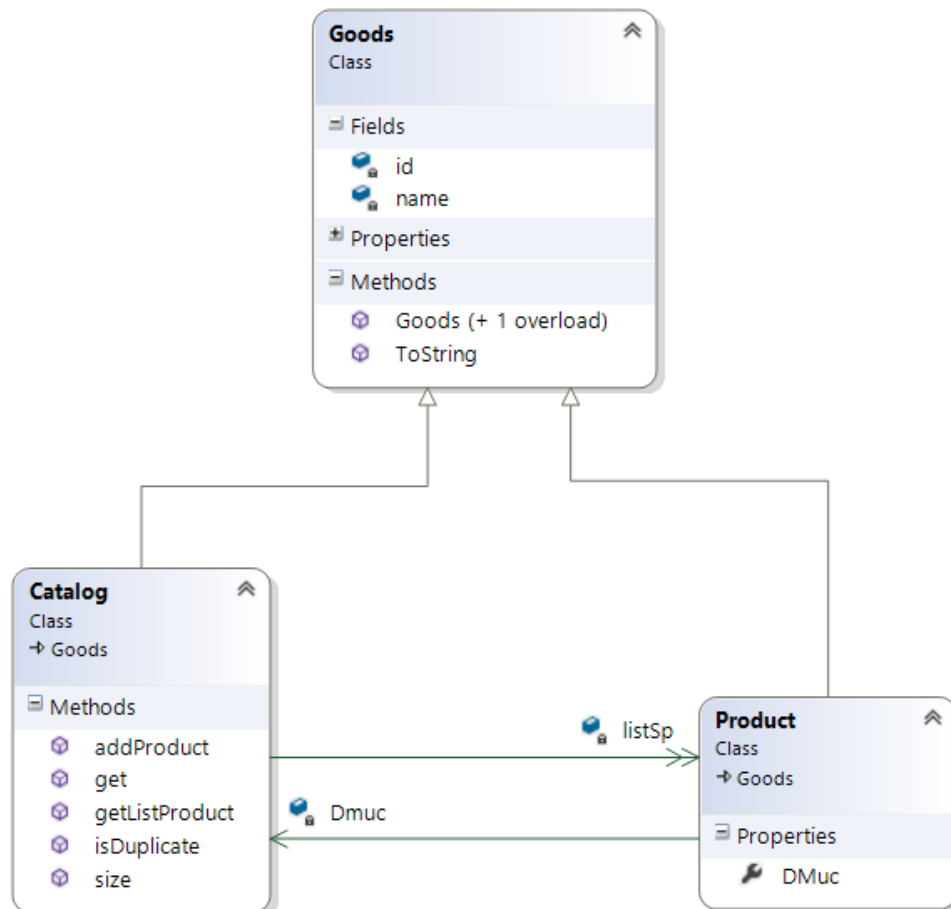
3 - IPad

Danh sách sản phẩm theo danh mục

_ Sau khi đã nhập sản phẩm cho từng danh mục sản phẩm, nếu người dùng chọn 1 trong các danh mục đó thì các sản phẩm tương ứng sẽ được trình bày trong ListView .

Hướng dẫn :

_ Tạo các đối tượng sau : Catalog.java, Goods.java, Product.java theo mô hình sau



_ Lớp Goods :

```
public class Goods {  
    private String id;  
    private String name;  
    public String getId() {  
        return id;  
    }  
    public void setId(String id) {  
        this.id = id;  
    }  
    public String getName() {  
        return name;  
    }  
    public void setName(String name) {  
        this.name = name;  
    }  
    public Goods(String id, String name) {  
        super();  
        this.id = id;  
        this.name = name;  
    }  
    public Goods() {  
        super();  
    }  
    public String toString() {  
        return this.id+" - "+this.name;  
    }  
}
```

_ Lớp Product :

```
public class Product extends Goods{  
    private Catalog Dmuc;  
  
    public Catalog getDmuc() {  
        return Dmuc;  
    }  
  
    public void setDmuc(Catalog dmuc) {  
        Dmuc = dmuc;  
    }  
  
    public Product(String ma, String name, Catalog dmuc) {  
        super(ma, name);  
        Dmuc = dmuc;  
    }  
  
    public Product(String ma, String name) {  
        super(ma, name);  
    }  
  
    public Product() {  
        super();  
    }  
}
```

_ Lớp Catalog :


```
public class Catalog extends Goods {
    private ArrayList<Product>listSp=null;
    public Catalog(String ma, String name) {
        super(ma, name);
        this.listSp=new ArrayList<Product>();
    }

    public Catalog() {
        super();
        this.listSp=new ArrayList<Product>();
    }

    public boolean isDuplicate(Product p)
    {
        for(Product p1: listSp)
        {
            if(p1.getid().trim().equalsIgnoreCase(p.getid().trim()))
                return true;
        }
        return false;
    }

    public boolean addProduct(Product p)
    {
        boolean isDup=isDuplicate(p);
        if(!isDup)
        {
            p.setDmuc(this);
            return listSp.add(p);
        }
        return !isDup;
    }
    public ArrayList<Product>getListProduct()
    {
        return this.listSp;
    }
    public int size()
    {
        return listSp.size();
    }
    public Product get(int i)
    {
        return listSp.get(i);
    }
}
```

_ Trong lớp MainActivity :

```
Spinner spinDm;
EditText editma,editten;
Button btnNhap;
ListView lvSp;

ArrayList<Catalog> arraySpinner=new ArrayList<Catalog>();
ArrayAdapter<Catalog>adapterSpinner=null;

ArrayList<Product>arrayListView=new ArrayList<Product>();
ArrayAdapter<Product>adapterListView=null;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    getWidgetsControl();
    fakeDataCatalog();
    addEventsForFormWidgets();
}
private void getWidgetsControl()
{
    spinDm=(Spinner) findViewById(R.id.spDanhmuc);
    editma=(EditText) findViewById(R.id.editId);
    editten=(EditText) findViewById(R.id.editName);
    btnNhap=(Button) findViewById(R.id.btnInput);
    lvSp=(ListView) findViewById(R.id.lvsanpham);

    adapterSpinner=new ArrayAdapter<Catalog>(this,
        android.R.layout.simple_spinner_item,
        arraySpinner);

    adapterSpinner.setDropDownViewResource
        (android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
    spinDm.setAdapter(adapterSpinner);

    adapterListView=new ArrayAdapter<Product>(this,
        android.R.layout.simple_list_item_1,
        arrayListView);
    lvSp.setAdapter(adapterListView);
}
private void fakeDataCatalog()
{
    Catalog cat1=new Catalog("1", "SamSung");
    Catalog cat2=new Catalog("2", "Iphone");
    Catalog cat3=new Catalog("3", "IPad");
    arraySpinner.add(cat1);
    arraySpinner.add(cat2);
    arraySpinner.add(cat3);
    adapterSpinner.notifyDataSetChanged();
}
```

```
private void addEventsForFormWidgets()
{
    btnNhap.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View arg0) {
            addProductForCatalog();
        }
    });
    spinDm.setOnItemSelectedListener(new OnItemSelectedListener() {

        @Override
        public void onItemSelected(AdapterView<?> arg0, View arg1,
            int arg2, long arg3) {
            loadListProductByCatalog(arraySpinner.get(arg2));
        }

        @Override
        public void onNothingSelected(AdapterView<?> arg0) {
            // TODO Auto-generated method stub
        }

    });
}
private void addProductForCatalog()
{
    Product p=new Product();
    p.setid(editma.getText()+"");
    p.setName(editten.getText()+"");
    Catalog c= (Catalog) spinDm.getSelectedItem();
    c.addProduct(p);

    loadListProductByCatalog(c);
}
private void loadListProductByCatalog(Catalog c)
{
    arrayListview.clear();

    arrayListview.addAll(c.getListProduct());

    adapterListView.notifyDataSetChanged();
}
```

Bài tập 3 :

Mục đích :

- _ Thực hành về Intent .

Yêu cầu :

- _ Viết chương trình chuyển đổi qua lại giữa 2 trang .

Hướng dẫn :

- _ Xem slide bài giảng (Chương 2) .

