

I. MỤC TIÊU

- Tùy biến giao diện ListView
- Sử dụng một số Dialog (DatePickerDialog và TimePickerDialog) để nhập liệu
- Kết hợp Dialog, ListView, Intent để xây dựng 1 ứng dụng quản lý đơn giản

II. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Tùy biến giao diện ListView

Trong thực tế, không phải lúc nào các item trong ListView chỉ đơn giản là chữ, nhiều khi chúng ta cần phải định dạng/thiết kế lại các item cho đẹp hơn (định dạng nhiều loại màu sắc, cỡ chữ, thêm hình ảnh...) hoặc thêm nhiều tính năng khác (thêm Button, EditText... để điều khiển). ListView thông thường không thể làm được những tính năng như vậy, ta phải tự thiết kế layout và tạo Adapter để quản lý ListView.

- Thiết kế Layout: nhấn chuột phải vào thư mục res/layout, chọn New > XML > Layout XML File
- Tạo Adapter:

```
import android.app.Activity;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.*;
import com.mydomain.labxx_customlistview.R;
import com.mydomain.model.Food;
import java.util.List;

public class FoodAdapter extends ArrayAdapter<Food> {
    Activity context;    // Màn hình nào sử dụng Adapter này
    int resource;        // Layout cho từng dòng là cái nào? (food_item_item.xml)
    List<Food> objects;  // Danh sách nguồn nào sẽ được vẽ lên ListView?

    public FoodAdapter(Activity context, int resource, List<Food> objects) {
        super(context, resource, objects);
        this.context = context;
        this.resource = resource;
        this.objects = objects;
    }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        // Lấy công cụ để đưa 1 layout đang ở trạng thái FILE vật lý để trở thành
        // Layout trên bộ nhớ
        LayoutInflater inflater = this.context.getLayoutInflater();
        // Chuyển FILE từ vật lý qua bộ nhớ
        View item = inflater.inflate(this.resource, null);
        // Như vậy, item là layout cho từng dòng mà ta mong muốn vẽ

        TextView txtName = (TextView) item.findViewById(R.id.txtName);
        TextView txtUnitCost = (TextView) item.findViewById(R.id.txtUnitCost);
        EditText txtQuantity = (EditText) item.findViewById(R.id.txtQuantity);

        Food food = this.objects.get(position);
        txtName.setText(food.getName());
        txtUnitCost.setText(food.getUnitCost() + "");
        txtQuantity.setText(food.getQuantity() + "");
        return item;
    }
}
```

2. AlertDialog

AlertDialog là một điều khiển thông báo cho phép tương tác, thường được dùng để thông báo hoặc xác thực nội dung cần thực hiện. AlertDialog được tạo và khai báo nội dung thông qua một AlertDialog.Builder

```
import android.app.AlertDialog;
import android.content.DialogInterface;

// Khai báo Builder
AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(MainActivity.this);

// Thiết lập tiêu đề, nội dung thông báo, icon
builder.setTitle("Xác nhận thoát ứng dụng");
builder.setMessage("Bạn có chắc muốn thoát ứng dụng");
builder.setIcon(android.R.drawable.ic_dialog_alert);

// Hiển thị thêm Button để điều khiển
builder.setPositiveButton("Có", new DialogInterface.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
        dialog.dismiss();
        finish();
    }
});
builder.setNegativeButton("Không", new DialogInterface.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
        dialog.dismiss();
    }
});

// Khởi tạo AlertDialog
AlertDialog dialog = builder.create();
// Không cho tắt bằng cách nhấn ở ngoài AlertDialog
dialog.setCanceledOnTouchOutside(false);
// Hiển thị AlertDialog
dialog.show();
```

3. DatePickerDialog và TimePickerDialog

Trong android có 2 control hỗ trợ người dùng lựa chọn ngày/giờ cho một mục đích nào đó (thường là lên lịch công việc, hẹn giờ...) là DatePicker và TimePicker. Tuy nhiên, vì DatePicker và TimePicker không có nhiều tác dụng hiển thị thông tin mà lại chiếm quá nhiều không gian nên các lập trình viên thường để người dùng lựa chọn ngày/giờ trong một cửa sổ riêng (DatePickerDialog và TimePickerDialog), sau đó cập nhật thời gian vừa lựa chọn vào giao diện chính dưới dạng view khác (TextView chẳng hạn).

DatePickerDialog:

```
// Khai báo thư viện
import android.widget.DatePicker;

// Khai báo Calendar để lưu trữ thời gian
final Calendar calendar = Calendar.getInstance();
// Khai báo SimpleDateFormat để định dạng chữ hiển thị thời gian
final SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");

// Khai báo một listener để chờ sự kiện chọn thời gian
DatePickerDialog.OnDateSetListener listener = new
DatePickerDialog.OnDateSetListener() {
    @Override
    public void onDateSet(DatePicker view, int year, int monthOfYear, int
dayOfMonth) {
```

```

        calendar.set(Calendar.YEAR, year);
        calendar.set(Calendar.MONTH, monthOfYear);
        calendar.set(Calendar.DATE, dayOfMonth);

        txtDate.setText(sdf.format(calendar.getTime()));
    }
};

DatePickerDialog datePickerDialog = new DatePickerDialog(
    MainActivity.this,
    listener,
    calendar.get(Calendar.YEAR),
    calendar.get(Calendar.MONTH),
    calendar.get(Calendar.DATE)
);
datePickerDialog.show();

```

TimePickerDialog:

```

// Khai báo thư viện
import android.widget.TimePicker;

// Khai báo Calendar để lưu trữ thời gian
final Calendar calendar = Calendar.getInstance();
// Khai báo SimpleDateFormat để định dạng chữ hiển thị thời gian
final SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("HH:mm");

// Khai báo một listener để chờ sự kiện chọn thời gian
TimePickerDialog.OnTimeSetListener listener = new
TimePickerDialog.OnTimeSetListener() {
    @Override
    public void onTimeSet(TimePicker view, int hourOfDay, int minute) {
        calendar.set(Calendar.HOUR_OF_DAY, hourOfDay);
        calendar.set(Calendar.MINUTE, minute);

        txtTime.setText(sdf.format(calendar.getTime()));
    }
};

TimePickerDialog timePickerDialog = new TimePickerDialog(
    MainActivity.this,
    listener,
    calendar.get(Calendar.HOUR_OF_DAY),
    calendar.get(Calendar.MINUTE),
    false);
timePickerDialog.show();

```

4. TextWatcher

TextWatcher là một interface cho phép lắng nghe sự thay đổi trên các đối tượng nhập chữ (EditText). TextWatcher thường được dùng để định dạng hoặc ràng buộc chuỗi đang nhập hay gọi tới chức năng khác theo từng kí tự nhập (thường là tìm kiếm). Vì TextWatcher là một interface nên ta phải viết các phương thức mà interface quy định.

```

TextWatcher textWatcher = new TextWatcher() {
    @Override
    public void beforeTextChanged(CharSequence s, int start, int count, int after){
        // Phương thức xử lý ngay khi người dùng gõ phím
        // Lúc này ô nhập chưa hiển thị kí tự nhập mà phải chờ kiểm soát
        // Thường được dùng để ràng buộc kí tự nhập vào
    }

    @Override

```

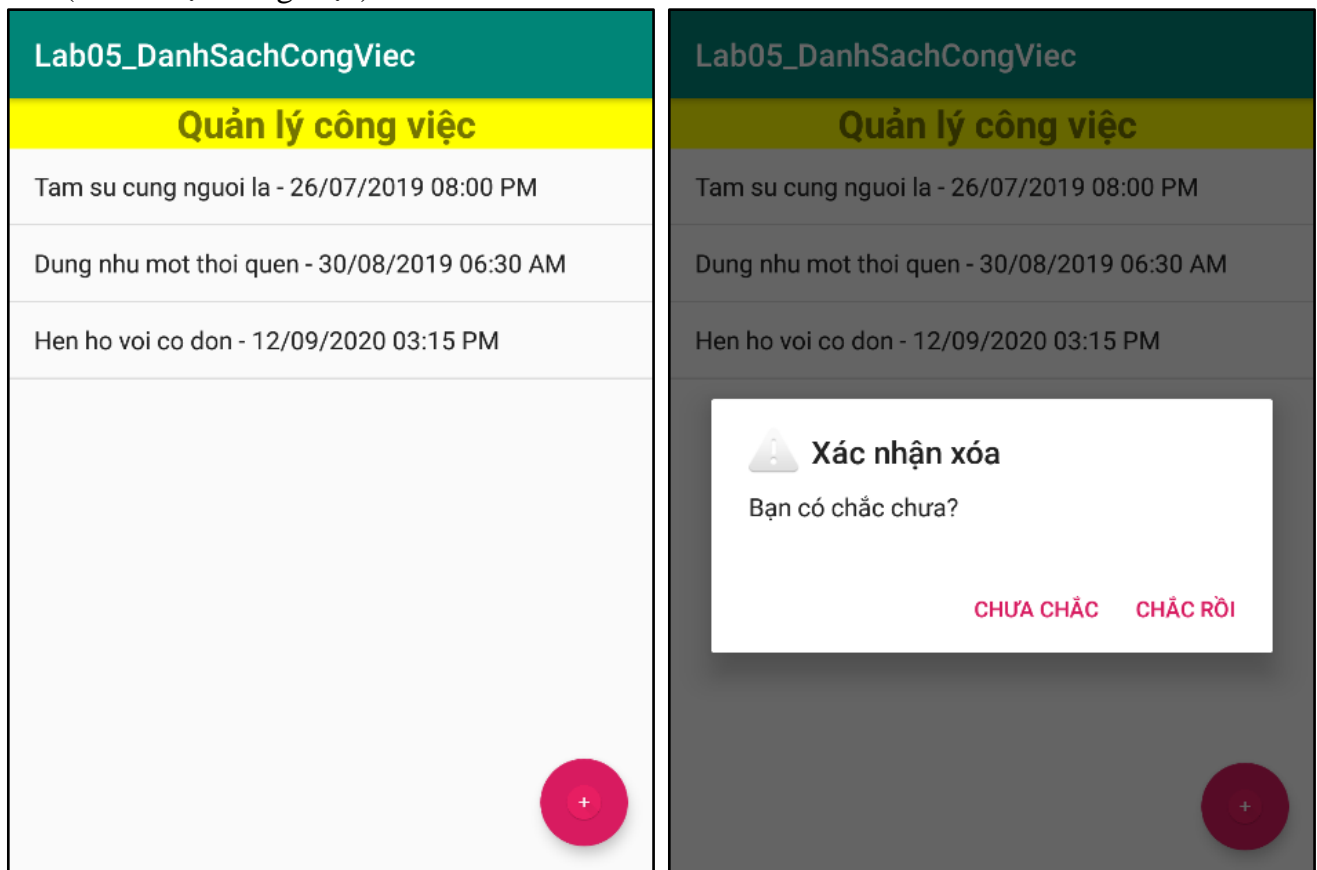
LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before, int count) {  
    // Phương thức xử lý khi có sự thay đổi về nội dung ô nhập  
    xuLyTimKiem(s.toString());  
}  
  
@Override  
public void afterTextChanged(Editable s) {  
    // Phương thức xử lý sau khi nội dung ô nhập đã thay đổi  
    // Thường được dùng để định dạng chuỗi  
}  
};  
txtTimKiem.addTextChangedListener(textWatcher);
```

III. NỘI DUNG THỰC HÀNH

1. Danh sách công việc


Xây dựng ứng dụng Quản lý danh sách công việc. Ứng dụng gồm 2 activity: 1 activity hiển thị danh sách công việc và 1 activity dùng để thêm/chỉnh sửa công việc. Công việc được nhập gồm Tên công việc (nhập bằng EditText), Ngày (chọn từ DatePicker), Giờ (chọn từ TimePicker). Danh sách công việc được hiển thị lên ListView, cho phép Xóa (nhấn lâu lên một công việc), Sửa (nhấn chọn công việc).




Lab05_DanhSachCongViec

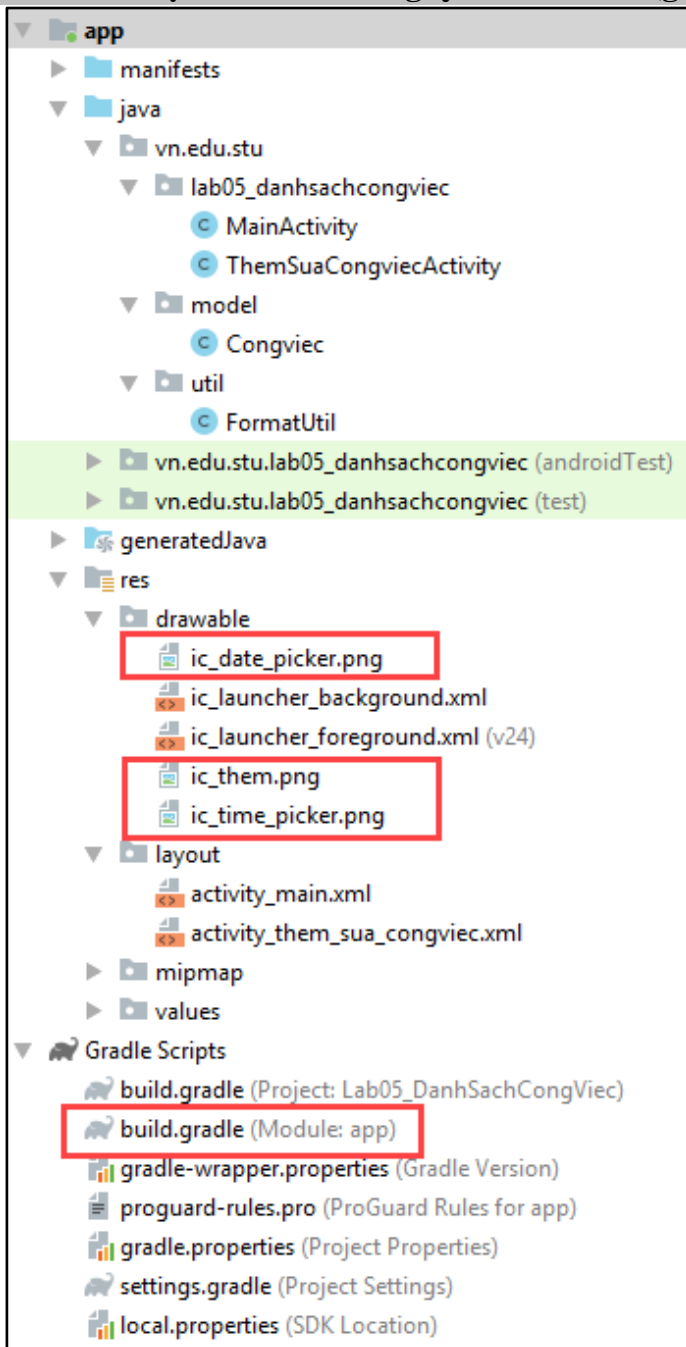
Thêm/Sửa công việc




Tên công việc: Hen ho voi co don

Ngày: 12/09/2020 

Giờ: 03:15 PM 

LƯU CÔNG VIỆC

Cấu trúc dự án và các tài nguyên drawable (giảng viên cung cấp)


ic_date_picker.png	
ic_time_picker.png	
ic_them.png	

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

Gradle Scripts/build.gradle (Module:app)

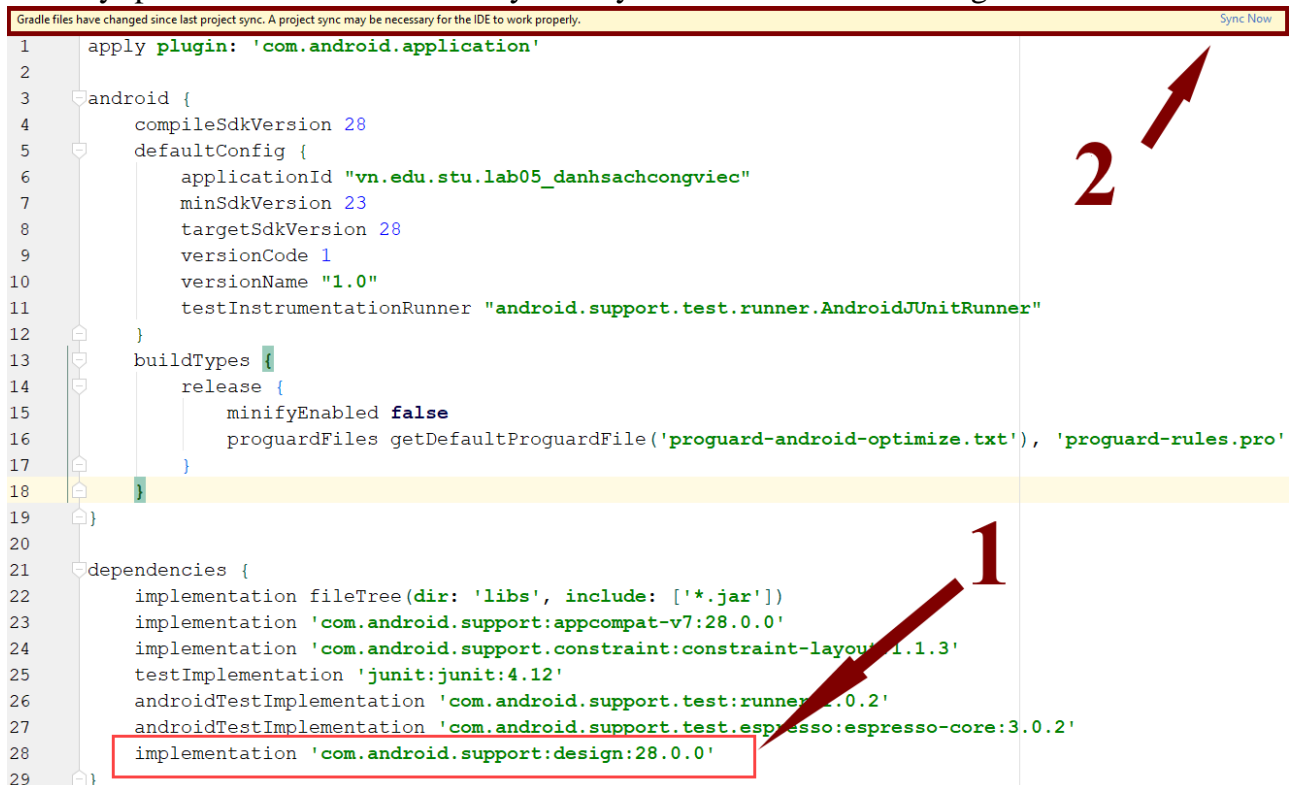
Thêm dòng sau vào cuối mục dependencies:

implementation 'com.android.support.design:28.0.0'

* Chú ý: phiên bản 28.0.0 có thể thay đổi tùy vào thời điểm viết mã nguồn

```
Gradle files have changed since last project sync. A project sync may be necessary for the IDE to work properly. Sync Now
```

```
1  apply plugin: 'com.android.application'
2
3  android {
4      compileSdkVersion 28
5      defaultConfig {
6          applicationId "vn.edu.stu.lab05_danh sach cong viec"
7          minSdkVersion 23
8          targetSdkVersion 28
9          versionCode 1
10         versionName "1.0"
11         testInstrumentationRunner "android.support.test.runner.AndroidJUnitRunner"
12     }
13     buildTypes {
14         release {
15             minifyEnabled false
16             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
17         }
18     }
19 }
20
21 dependencies {
22     implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
23     implementation 'com.android.support.appcompat-v7:28.0.0'
24     implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
25     testImplementation 'junit:junit:4.12'
26     androidTestImplementation 'com.android.support.test:runner:1.0.2'
27     androidTestImplementation 'com.android.support.test.espresso:espresso-core:3.0.2'
28     implementation 'com.android.support.design:28.0.0'
29 }
```



util/FormatUtil.java

```
1  package vn.edu.stu.util;
2
3  import java.text.SimpleDateFormat;
4  import java.util.Date;
5
6  public class FormatUtil {
7      static SimpleDateFormat sdfDateTime =
8          new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy hh:mm aa");
9      static SimpleDateFormat sdfDate =
10         new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");
11     static SimpleDateFormat sdfTime =
12         new SimpleDateFormat("hh:mm aa");
13
14     public static String formatDateTime(Date date) {
15         return sdfDateTime.format(date);
16     }
17
18     public static String formatDate(Date date) {
19         return sdfDate.format(date);
20     }
21
22     public static String formatTime(Date date) {
23         return sdfTime.format(date);
24     }
25 }
```

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

model/Congviec.java

```
1  package vn.edu.stu.model;
2
3  import java.io.Serializable;
4  import java.util.Date;
5
6  import vn.edu.stu.util.FormatUtil;
7
8  public class Congviec implements Serializable {
9      private String ten;
10     private Date han;
11
12     public Congviec() {
13     }
14
15     public Congviec(String ten, Date han) {
16         this.ten = ten;
17         this.han = han;
18     }
19
20     public String getTen() {
21         return ten;
22     }
23
24     public void setTen(String ten) {
25         this.ten = ten;
26     }
27
28     public Date getHan() {
29         return han;
30     }
31
32     public void setHan(Date han) {
33         this.han = han;
34     }
35
36     @Override
37     public String toString() {
38         return ten + " - " +
39             FormatUtil.formatDateTime(this.han);
40     }
41 }
```

activity_main.xml

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <android.support.constraint.ConstraintLayout
3      xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6      android:layout_width="match_parent"
7      android:layout_height="match_parent"
8      tools:context=".MainActivity">
9
10     <TextView
11         android:id="@+id/textView"
12         android:layout_width="0dp"
```


LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
13         android:layout_height="wrap_content"
14         android:background="#ffff00"
15         android:gravity="center"
16         android:text="Quản lý công việc"
17         android:textSize="24sp"
18         android:textStyle="bold"
19         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
20         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
21         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
22
23     <ListView
24         android:id="@+id/lvCongviec"
25         android:layout_width="0dp"
26         android:layout_height="0dp"
27         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
28         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
29         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
30         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/textView" />
31
32     <android.support.design.widget.FloatingActionButton
33         android:id="@+id/fabThem"
34         android:layout_width="wrap_content"
35         android:layout_height="wrap_content"
36         android:layout_gravity="end|bottom"
37         android:layout_margin="16dp"
38         android:src="@drawable/ic_them"
39         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
40         app:layout_constraintRight_toRightOf="parent" />
41 </android.support.constraint.ConstraintLayout>
```

activity_them_sua_congviec.xml

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
4      android:layout_width="match_parent"
5      android:layout_height="match_parent"
6      android:orientation="vertical"
7      tools:context=".ThemSuaCongviecActivity">
8
9      <TextView
10         android:layout_width="match_parent"
11         android:layout_height="wrap_content"
12         android:background="#ffff00"
13         android:gravity="center"
14         android:text="Thêm/Sửa công việc"
15         android:textSize="24sp"
16         android:textStyle="bold" />
17
18     <LinearLayout
19         android:layout_width="match_parent"
20         android:layout_height="wrap_content"
21         android:orientation="horizontal"
22         android:weightSum="1">
23
24         <TextView
25             android:layout_width="0dp"
26             android:layout_height="wrap_content"
```



```
27         android:layout_weight=".25"
28         android:text="Tên công việc: "
29         android:textColor="#000000"
30         android:textStyle="bold" />
31
32     <EditText
33         android:id="@+id/txtTen"
34         android:layout_width="0dp"
35         android:layout_height="wrap_content"
36         android:layout_weight=".75" />
37 </LinearLayout>
38
39 <LinearLayout
40     android:layout_width="match_parent"
41     android:layout_height="wrap_content"
42     android:orientation="horizontal"
43     android:weightSum="1">
44
45     <TextView
46         android:layout_width="0dp"
47         android:layout_height="wrap_content"
48         android:layout_gravity="center_vertical"
49         android:layout_weight=".2"
50         android:text="Ngày: "
51         android:textColor="#000000"
52         android:textStyle="bold" />
53
54     <TextView
55         android:id="@+id/txtNgay"
56         android:layout_width="0dp"
57         android:layout_height="wrap_content"
58         android:layout_gravity="center_vertical"
59         android:layout_weight=".3"
60         android:text="dd/MM/yyyy"
61         android:textColor="#FF0000" />
62
63     <ImageButton
64         android:id="@+id/btnDatePicker"
65         android:layout_width="40dp"
66         android:layout_height="40dp"
67         android:src="@drawable/ic_date_picker" />
68 </LinearLayout>
69
70 <LinearLayout
71     android:layout_width="match_parent"
72     android:layout_height="wrap_content"
73     android:orientation="horizontal"
74     android:weightSum="1">
75
76     <TextView
77         android:layout_width="0dp"
78         android:layout_height="wrap_content"
79         android:layout_gravity="center_vertical"
80         android:layout_weight=".2"
81         android:text="Giờ: "
82         android:textColor="#000000"
83         android:textStyle="bold" />
```

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
84
85 <TextView
86     android:id="@+id/txtGio"
87     android:layout_width="0dp"
88     android:layout_height="wrap_content"
89     android:layout_gravity="center_vertical"
90     android:layout_weight=".3"
91     android:text="hh:mm aa"
92     android:textColor="#FF0000" />
93
94 <ImageButton
95     android:id="@+id/btnTimePicker"
96     android:layout_width="40dp"
97     android:layout_height="40dp"
98     android:src="@drawable/ic_time_picker" />
99 </LinearLayout>
100
101 <Button
102     android:id="@+id/btnLuu"
103     android:layout_width="wrap_content"
104     android:layout_height="wrap_content"
105     android:layout_gravity="center_horizontal"
106     android:text="Luu Công Việc"
107     android:textStyle="bold" />
108 </LinearLayout>
```

MainActivity.java

```
1 package vn.edu.stu.lab05_danh sach cong viec;
2
3 import android.content.DialogInterface;
4 import android.content.Intent;
5 import android.os.Bundle;
6 import android.support.annotation.Nullable;
7 import android.support.design.widget.FloatingActionButton;
8 import android.support.v7.app.AlertDialog;
9 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
10 import android.view.View;
11 import android.widget.AdapterView;
12 import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
13 import android.widget.ArrayAdapter;
14 import android.widget.ListView;
15 import vn.edu.stu.model.Congviec;
16
17 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
18     FloatingActionButton fabThem;
19     ArrayAdapter<Congviec> adapter;
20     ListView lvCongviec;
21     Congviec chon;
22     int requestCode = 113, resultCode = 115;
23
24     @Override
25     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
26         super.onCreate(savedInstanceState);
27         setContentView(R.layout.activity_main);
28         addControls();
29         addEvents();
30     }
```

```
31
32     private void addControls() {
33         fabThem = findViewById(R.id.fabThem);
34         adapter = new ArrayAdapter<>(
35             MainActivity.this,
36             android.R.layout.simple_list_item_1
37         );
38         lvCongviec = findViewById(R.id.lvCongviec);
39         lvCongviec.setAdapter(adapter);
40         chon = null;
41     }
42
43     private void addEvents() {
44         fabThem.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
45             @Override
46             public void onClick(View v) {
47                 Intent intent = new Intent(
48                     MainActivity.this,
49                     ThemSuaCongviecActivity.class
50                 );
51                 startActivityForResult(intent, requestCode);
52             }
53         });
54
55         lvCongviec.setOnItemClickListener(
56             new AdapterView.OnItemClickListener() {
57                 @Override
58                 public void onItemClick(AdapterView<> parent, View view,
59                     int position, long id) {
60                     if (position >= 0 && position < adapter.getCount()) {
61                         Intent intent = new Intent(
62                             MainActivity.this,
63                             ThemSuaCongviecActivity.class
64                         );
65                         chon = adapter.getItem(position);
66                         intent.putExtra("CHON", chon);
67                         startActivityForResult(intent, requestCode);
68                     }
69                 }
70             });
71
72         lvCongviec.setOnItemLongClickListener(
73             new AdapterView.OnItemLongClickListener() {
74                 @Override
75                 public boolean onItemLongClick(AdapterView<> parent,
76                     View view,
77                     final int position,
78                     long id) {
79
80                     //Sinh viên tự viết code xóa ở đây
81
82                     return true;
83                 }
84             });
85     }
86
87     }
88
89     }
90
91     }
92
93     }
94
95     }
96
97     }
98
99     }
100
101     }
102
103     }
104
105     }
106
107     }
108
109     }
110
111     }
112
113     }
114
115     }
116
117     }
118
119     }
120
121     }
122
123     }
124
125     }
126
127     }
128
129
130
131
132
```

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
133     @Override
134     protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode,
135                                     @Nullable Intent data) {
136         if (requestCode == this.requestCode) {
137             if (resultCode == this.resultCode) {
138                 if (data.hasExtra("TRA")) {
139                     Congviec tra = (Congviec) data.getSerializableExtra("TRA");
140                     if (chon == null) {
141                         adapter.add(tra);
142                     } else {
143                         chon.setTen(tra.getTen());
144                         chon.setHan(tra.getHan());
145                     }
146                     adapter.notifyDataSetChanged();
147                 }
148             }
149         }
150         chon = null;
151     }
152 }
```

ThemSuaCongviecActivity.java

```
1  package vn.edu.stu.lab05_danh sach cong viec;
2
3  import android.app.DatePickerDialog;
4  import android.app.TimePickerDialog;
5  import android.content.Intent;
6  import android.os.Bundle;
7  import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
8  import android.view.View;
9  import android.widget.*;
10 import vn.edu.stu.model.Congviec;
11 import vn.edu.stu.util.FormatUtil;
12
13 import java.util.Calendar;
14
15 public class ThemSuaCongviecActivity extends AppCompatActivity {
16     EditText txtTen;
17     TextView txtNgay, txtGio;
18     ImageButton btnDatePicker, btnTimePicker;
19     Button btnLuu;
20     Calendar calendar;
21     Congviec chon;
22     int resultCode = 115;
23
24     @Override
25     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
26         super.onCreate(savedInstanceState);
27         setContentView(R.layout.activity_them_sua_cong_viec);
28         addControls();
29         getIntentData();
30         addEvents();
31     }
32
33     private void addControls() {
34         txtTen = findViewById(R.id.txtTen);
35         txtNgay = findViewById(R.id.txtNgay);
```

```
36         txtGio = findViewById(R.id.txtGio);
37         btnDatePicker = findViewById(R.id.btnDatePicker);
38         btnTimePicker = findViewById(R.id.btnTimePicker);
39         btnLuu = findViewById(R.id.btnLuu);
40         calendar = Calendar.getInstance();
41         chon = null;
42     }
43
44     private void getIntentData() {
45         // Lấy intent gọi tới
46         Intent intent = getIntent();
47
48         // Kiểm tra có biến CHON trong intent gọi tới không
49         if (intent.hasExtra("CHON")) {
50             // Có biến CHON gửi tới, kiểm tra có NULL hay không?
51             // Nếu NULL nghĩa là không có chọn => Thêm mới.
52             // Ngược lại là Chỉnh sửa
53             chon = (Congviec) intent.getSerializableExtra("CHON");
54             if (chon != null) {
55                 txtTen.setText(chon.getTen());
56                 calendar.setTime(chon.getHan());
57                 txtNgay.setText(FormatUtil.formatDate(calendar.getTime()));
58                 txtGio.setText(FormatUtil.formatTime(calendar.getTime()));
59             } else {
60                 resetView();
61             }
62         } else {
63             resetView();
64         }
65     }
66
67     private void resetView() {
68         txtTen.setText("");
69         txtNgay.setText("dd/MM/yyyy");
70         txtGio.setText("hh:mm aa");
71         calendar = Calendar.getInstance();
72         chon = null;
73     }
74
75     private void addEvents() {
76         btnDatePicker.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
77             @Override
78             public void onClick(View v) {
79                 xuLyChonNgay();
80             }
81         });
82
83         btnTimePicker.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
84             @Override
85             public void onClick(View v) {
86                 xuLyChonGio();
87             }
88         });
89
90         btnLuu.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
91             @Override
92             public void onClick(View v) {
```

```
93 xuLyLuu();
94 }
95 });
96 }
97
98 private void xuLyChonNgay() {
99     // Khai báo một listener để chờ sự kiện chọn thời gian
100     DatePickerDialog.OnDateSetListener listener =
101         new DatePickerDialog.OnDateSetListener() {
102             @Override
103             public void onDateSet(DatePicker view, int year,
104                 int monthOfYear, int dayOfMonth) {
105                 calendar.set(Calendar.YEAR, year);
106                 calendar.set(Calendar.MONTH, monthOfYear);
107                 calendar.set(Calendar.DATE, dayOfMonth);
108                 txtNgay.setText(FormatUtil.formatDate(
109                     calendar.getTime())
110                 );
111             }
112         };
113
114     DatePickerDialog datePickerDialog = new DatePickerDialog(
115         ThemSuaCongviecActivity.this,
116         listener,
117         calendar.get(Calendar.YEAR),
118         calendar.get(Calendar.MONTH),
119         calendar.get(Calendar.DATE)
120     );
121     datePickerDialog.show();
122 }
123
124 private void xuLyChonGio() {
125     // Khai báo một listener để chờ sự kiện chọn thời gian
126     TimePickerDialog.OnTimeSetListener listener =
127         new TimePickerDialog.OnTimeSetListener() {
128             @Override
129             public void onTimeSet(TimePicker view, int hourOfDay,
130                 int minute) {
131                 calendar.set(Calendar.HOUR_OF_DAY, hourOfDay);
132                 calendar.set(Calendar.MINUTE, minute);
133                 txtGio.setText(FormatUtil.formatTime(
134                     calendar.getTime())
135                 );
136             }
137         };
138
139     TimePickerDialog timePickerDialog =
140         new TimePickerDialog(ThemSuaCongviecActivity.this, listener,
141             calendar.get(Calendar.HOUR_OF_DAY),
142             calendar.get(Calendar.MINUTE), false);
143     timePickerDialog.show();
144 }
145
146 private void xuLyLuu() {
147     // Nếu biến chọn bằng null thì thêm mới, ta khởi tạo biến chọn để thêm,
148     // ngược lại thì chỉ cần chỉnh sửa đối tượng chọn đã có
149     if (chon == null) {
```

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
150         chon = new Congviec();
151     }
152     chon.setTen(txtTen.getText().toString());
153     chon.setHan(calendar.getTime());
154     Intent intent = getIntent();
155     intent.putExtra("TRA", chon);
156     setResult(resultCode, intent);
157     finish();
158 }
159 }
```

Yêu cầu sinh viên:

- Tiến hành cài đặt lại và chạy thử
- Viết hàm xóa công việc khi nhấn giữ lâu trên dòng công việc đó.

Hướng dẫn:

- + Thông qua vị trí được nhấn (position) lấy ra đối tượng cần xóa
- + Khai báo Dialog, hiển thị xác nhận xóa
- + Xử lý xóa đối tượng công việc đang chọn nếu xác nhận đúng

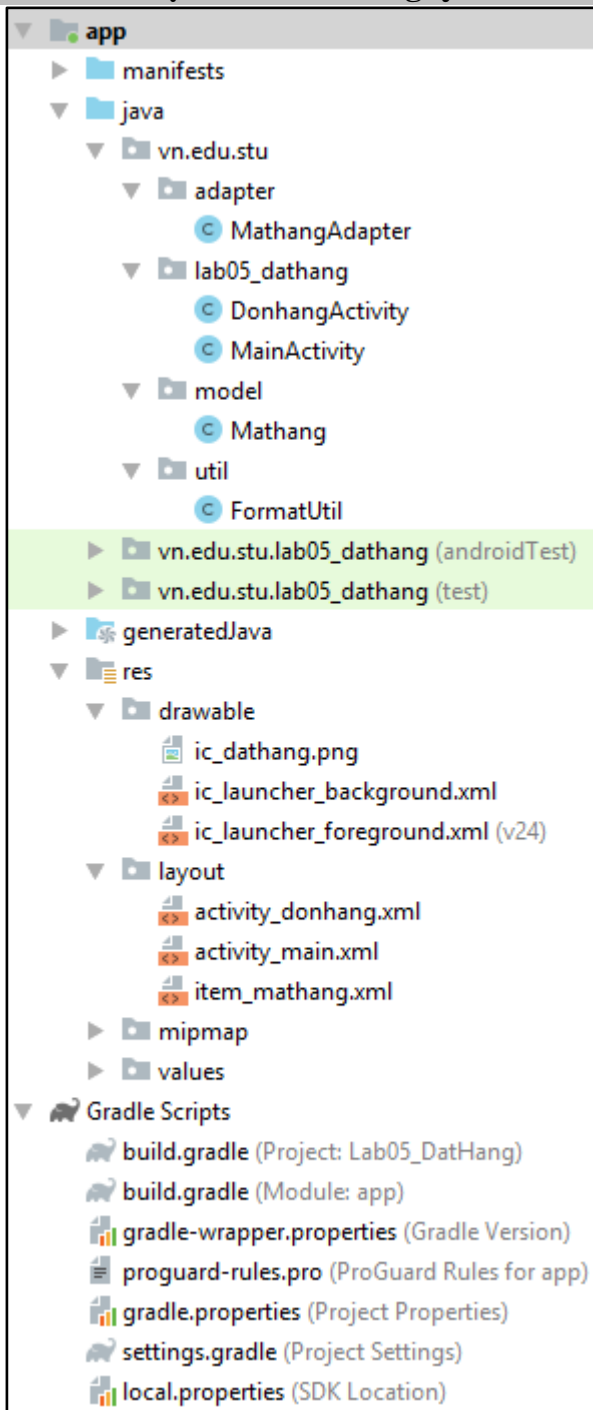
2. Đặt hàng

Xây dựng ứng dụng hiển thị danh sách các mặt hàng (được phát sinh ngẫu nhiên) với giao diện các mặt hàng được tùy biến: mỗi mặt hàng sẽ có một EditText để nhập số lượng cần mua. Sau khi nhấn Button mua hàng, một cửa sổ thông báo sẽ hiện lên nhằm xác nhận có muốn mua hàng hay không? Nếu Không thì đóng cửa sổ thông báo. Nếu Có thì sẽ chuyển qua một Activity khác để hiển thị danh sách các mặt hàng mua và số lượng mua.

Lab05_DatHang		Lab05_DatHang	
Đặt hàng		Đơn hàng	
Món hàng 0	0	Tên hàng: Món hàng 1	Đơn giá: 830 Số lượng: 56 Thành tiền: 46,480
Đơn giá: 4,398			
Món hàng 1	56		
Đơn giá: 830		Tên hàng: Món hàng 3	Đơn giá: 7,492 Số lượng: 7 Thành tiền: 52,444
Món hàng 2	0		
Đơn giá: 6,808			
Món hàng 3	7		
Đơn giá: 7,492			
Món hàng 4	0		
Đơn giá: 9,895			
Món hàng 5	0		
Đơn giá: 4,319			
Món hàng 6	0		
Đơn giá: 6,513			
Món hàng 7	0		
Đơn giá: 1,643			
Món hàng 8			
Đơn giá: 1,141			
Món hàng 9	0		

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

Cấu trúc dự án và các tài nguyên drawable (giảng viên cung cấp)



Gradle Scripts/build.gradle (Module:app)

Thêm dòng sau vào cuối mục dependencies:

```
implementation 'com.android.support.design:28.0.0'
```

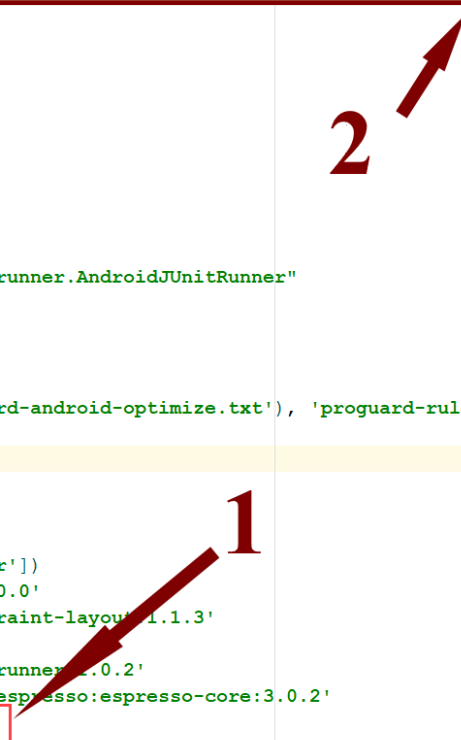
* Chú ý: phiên bản 28.0.0 có thể thay đổi tùy vào thời điểm viết mã nguồn

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

Gradle files have changed since last project sync. A project sync may be necessary for the IDE to work properly.

Sync Now

```
1  apply plugin: 'com.android.application'
2
3  android {
4      compileSdkVersion 28
5      defaultConfig {
6          applicationId "vn.edu.stu.lab05_dathang"
7          minSdkVersion 23
8          targetSdkVersion 28
9          versionCode 1
10         versionName "1.0"
11         testInstrumentationRunner "android.support.test.runner.AndroidJUnitRunner"
12     }
13     buildTypes {
14         release {
15             minifyEnabled false
16             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
17         }
18     }
19 }
20
21 dependencies {
22     implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
23     implementation 'com.android.support.appcompat-v7:28.0.0'
24     implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
25     testImplementation 'junit:junit:4.12'
26     androidTestImplementation 'com.android.support.test:runner:1.0.2'
27     androidTestImplementation 'com.android.support.test.espresso:espresso-core:3.0.2'
28     implementation 'com.android.support:design:28.0.0'
29 }
```



util/FormatUtil.java

```
1  package vn.edu.stu.util;
2
3  import java.text.DecimalFormat;
4
5  public class FormatUtil {
6      static DecimalFormat decimalFormat = new DecimalFormat("#,##0");
7
8      public static String formatNumber(int num) {
9          return decimalFormat.format(num);
10     }
11 }
```

model/Mathang.java

```
1  package vn.edu.stu.model;
2
3  import java.io.Serializable;
4
5  import vn.edu.stu.util.FormatUtil;
6
7  public class Mathang implements Serializable {
8      private String ten;
9      private int dongia;
10     private int soluong;
11
12     public Mathang() {
13     }
14
15     public Mathang(String ten, int dongia, int soluong) {
16         this.ten = ten;
17         this.dongia = dongia;
18         this.soluong = soluong;
19     }
20 }
```

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
21 public String getTen() {
22     return ten;
23 }
24
25 public void setTen(String ten) {
26     this.ten = ten;
27 }
28
29 public int getDongia() {
30     return dongia;
31 }
32
33 public void setDongia(int dongia) {
34     this.dongia = dongia;
35 }
36
37 public int getSoluong() {
38     return soluong;
39 }
40
41 public void setSoluong(int soluong) {
42     this.soluong = soluong;
43 }
44
45 @Override
46 public String toString() {
47     return "Tên hàng: " + ten + "\n"
48         + "Đơn giá: " + FormatUtil.formatNumber(dongia) + "\n"
49         + "Số lượng: " + FormatUtil.formatNumber(soluong) + "\n"
50         + "Thành tiền: " + FormatUtil.formatNumber((soluong * dongia));
51 }
52 }
```

activity_main.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <android.support.constraint.ConstraintLayout
3     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6     android:layout_width="match_parent"
7     android:layout_height="match_parent"
8     tools:context=".MainActivity">
9
10     <TextView
11         android:id="@+id/textView"
12         android:layout_width="0dp"
13         android:layout_height="wrap_content"
14         android:background="#ffff00"
15         android:gravity="center"
16         android:text="Đặt hàng"
17         android:textSize="24sp"
18         android:textStyle="bold"
19         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
20         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
21         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
22
23     <ListView
```

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
24         android:id="@+id/lvMathang"
25         android:layout_width="0dp"
26         android:layout_height="0dp"
27         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
28         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
29         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
30         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/textView" />
31
32     <android.support.design.widget.FloatingActionButton
33         android:id="@+id/fabDathang"
34         android:layout_width="wrap_content"
35         android:layout_height="wrap_content"
36         android:layout_gravity="end|bottom"
37         android:layout_margin="16dp"
38         android:src="@drawable/ic_dathang"
39         app:backgroundTint="#02E16A"
40         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
41         app:layout_constraintRight_toRightOf="parent" />
42 </android.support.constraint.ConstraintLayout>
```

activity_donhang.xml

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <android.support.constraint.ConstraintLayout
3      xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6      android:layout_width="match_parent"
7      android:layout_height="match_parent"
8      tools:context=".DonhangActivity">
9
10     <TextView
11         android:id="@+id/textView"
12         android:layout_width="0dp"
13         android:layout_height="wrap_content"
14         android:background="#ffff00"
15         android:gravity="center"
16         android:text="Đơn hàng"
17         android:textSize="24sp"
18         android:textStyle="bold"
19         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
20         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
21         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
22
23     <ListView
24         android:id="@+id/lvDonhang"
25         android:layout_width="0dp"
26         android:layout_height="0dp"
27         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
28         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
29         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
30         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/textView" />
31 </android.support.constraint.ConstraintLayout>
```

res/layout/item_mathang.xml

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      android:layout_width="match_parent"
4      android:layout_height="match_parent"
5      android:orientation="vertical"
6      android:paddingLeft="8dp"
7      android:paddingRight="8dp">
8
9      <LinearLayout
10         android:layout_width="match_parent"
11         android:layout_height="wrap_content"
12         android:orientation="horizontal"
13         android:weightSum="1">
14
15         <LinearLayout
16             android:layout_width="0dp"
17             android:layout_height="match_parent"
18             android:layout_weight=".8"
19             android:orientation="vertical">
20
21             <TextView
22                 android:id="@+id/txtTen"
23                 android:layout_width="match_parent"
24                 android:layout_height="wrap_content"
25                 android:text="Ten"
26                 android:textColor="#000000"
27                 android:textSize="18sp"
28                 android:textStyle="bold" />
29
30             <LinearLayout
31                 android:layout_width="match_parent"
32                 android:layout_height="match_parent"
33                 android:orientation="horizontal">
34
35                 <TextView
36                     android:layout_width="wrap_content"
37                     android:layout_height="match_parent"
38                     android:text="Đơn giá: "
39                     android:textColor="#FF0000"
40                     android:textSize="16sp" />
41
42                 <TextView
43                     android:id="@+id/txtDongia"
44                     android:layout_width="match_parent"
45                     android:layout_height="match_parent"
46                     android:text="Dongia"
47                     android:textColor="#FF6600"
48                     android:textSize="16sp" />
49             </LinearLayout>
50         </LinearLayout>
51
52         <EditText
53             android:id="@+id/txtSoluong"
54             android:layout_width="0dp"
55             android:layout_height="wrap_content"

```

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
56         android:layout_weight=".2"
57         android:inputType="number"
58         android:text="0"
59         android:textSize="16sp" />
60     </LinearLayout>
61
62     <TextView
63         android:id="@+id/textView"
64         android:layout_width="match_parent"
65         android:layout_height="1dp"
66         android:layout_marginTop="6dp"
67         android:background="#0000FF" />
68 </LinearLayout>
```

adapter/MathangAdapter.java

```
1  package vn.edu.stu.adapter;
2
3  import android.app.Activity;
4  import android.text.Editable;
5  import android.text.TextWatcher;
6  import android.view.LayoutInflater;
7  import android.view.View;
8  import android.view.ViewGroup;
9  import android.widget.ArrayAdapter;
10 import android.widget.EditText;
11 import android.widget.TextView;
12
13 import java.util.List;
14
15 import vn.edu.stu.lab05_dathang.R;
16 import vn.edu.stu.model.Mathang;
17 import vn.edu.stu.util.FormatUtil;
18
19 public class MathangAdapter extends ArrayAdapter<Mathang> {
20     Activity context;
21     int resource;
22     List<Mathang> objects;
23
24     public MathangAdapter(Activity context, int resource,
25         List<Mathang> objects) {
26         super(context, resource, objects);
27         this.context = context;
28         this.resource = resource;
29         this.objects = objects;
30     }
31
32     @Override
33     public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
34         LayoutInflater inflater = this.context.getLayoutInflater();
35         View item = inflater.inflate(this.resource, null);
36         TextView txtTen = item.findViewById(R.id.txtTen);
37         TextView txtDongia = item.findViewById(R.id.txtDongia);
38         EditText txtSoluong = item.findViewById(R.id.txtSoluong);
39
40         final Mathang mh = this.objects.get(position);
41         txtTen.setText(mh.getTen());
42         txtDongia.setText(FormatUtil.formatNumber(mh.getDongia()));
```

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

```
43      txtSoluong.setText(mh.getSoluong() + "");
44      TextWatcher textWatcher = new TextWatcher() {
45          @Override
46          public void beforeTextChanged(CharSequence s, int start, int count,
47              int after) {
48          }
49
50          @Override
51          public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before,
52              int count) {
53              try {
54                  mh.setSoluong(Integer.parseInt(s.toString()));
55              } catch (Exception ex) {
56                  mh.setSoluong(0);
57              }
58          }
59
60          @Override
61          public void afterTextChanged(Editable s) {
62          }
63      };
64      txtSoluong.addTextChangedListener(textWatcher);
65      return item;
66  }
67  }
68  }
```

MainActivity.java

```
1  package vn.edu.stu.lab05_dathang;
2
3  import android.content.Intent;
4  import android.os.Bundle;
5  import android.support.design.widget.FloatingActionButton;
6  import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
7  import android.view.View;
8  import android.widget.ListView;
9
10 import java.util.ArrayList;
11 import java.util.Random;
12
13 import vn.edu.stu.adapter.MathangAdapter;
14 import vn.edu.stu.model.Mathang;
15
16 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
17     FloatingActionButton fabDathang;
18     ArrayList<Mathang> dsMathang;
19     MathangAdapter adapter;
20     ListView lvMathang;
21
22     @Override
23     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
24         super.onCreate(savedInstanceState);
25         setContentView(R.layout.activity_main);
26         addControls();
27         fakeData();
28         addEvents();
29     }
```



```
30
31 private void addControls() {
32     fabDathang = findViewById(R.id.fabDathang);
33     dsMathang = new ArrayList<>();
34     adapter = new MathangAdapter(
35         MainActivity.this,
36         R.layout.item_mathang,
37         dsMathang
38     );
39     lvMathang = findViewById(R.id.lvMathang);
40     lvMathang.setAdapter(adapter);
41 }
42
43 private void fakeData() {
44     Random rd = new Random();
45     for (int i = 0; i < 20; i++) {
46         dsMathang.add(new Mathang("Món hàng " + i, rd.nextInt(10000), 0));
47     }
48     adapter.notifyDataSetChanged();
49 }
50
51 private void addEvents() {
52     fabDathang.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
53         @Override
54         public void onClick(View v) {
55             ArrayList<Mathang> donhang = new ArrayList<>();
56             for (Mathang mh : dsMathang) {
57                 if (mh.getSoluong() > 0)
58                     donhang.add(mh);
59             }
60             Intent intent = new Intent(
61                 MainActivity.this,
62                 DonhangActivity.class
63             );
64             intent.putExtra("DONHANG", donhang);
65             startActivity(intent);
66         }
67     });
68 }
69 }
```

DonhangActivity.java

```
1 package vn.edu.stu.lab05_dathang;
2
3 import android.content.Intent;
4 import android.os.Bundle;
5 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
6 import android.widget.ArrayAdapter;
7 import android.widget.ListView;
8
9 import java.util.ArrayList;
10
11 import vn.edu.stu.model.Mathang;
12
13 public class DonhangActivity extends AppCompatActivity {
14     ArrayAdapter<Mathang> adapter;
15     ListView lvDonhang;
```

```
16
17      @Override
18      protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
19          super.onCreate(savedInstanceState);
20          setContentView(R.layout.activity_donhang);
21          addControls();
22          getIntentData();
23      }
24
25      private void addControls() {
26          adapter = new ArrayAdapter<>(
27              DonhangActivity.this,
28              android.R.layout.simple_list_item_1
29          );
30          lvDonhang = findViewById(R.id.lvDonhang);
31          lvDonhang.setAdapter(adapter);
32      }
33
34      private void getIntentData() {
35          // Lấy intent gọi tới
36          Intent intent = getIntent();
37
38          // Kiểm tra có biến DONHANG trong intent gọi tới không
39          if (intent.hasExtra("DONHANG")) {
40              // Có biến DONHANG gửi tới, kiểm tra có NULL hay không?
41              ArrayList<Mathang> donhang =
42                  (ArrayList<Mathang>) intent.getSerializableExtra("DONHANG");
43              if (donhang != null) {
44                  adapter.addAll(donhang);
45              }
46          }
47      }
48  }
```

Yêu cầu sinh viên:

- Tiến hành cài đặt lại và chạy thử:
 - + Nhập số lượng (>1) vào món hàng 2, sau đó cuộn màn hình để giao diện chỉ hiển thị những món hàng khác. Sau đó cuộn màn hình để món hàng 2 xuất hiện trở lại
 - + Khóa code từ dòng 44 đến hết dòng 64 của adapter/MathangAdapter.java. Sau đó chạy lại như bước trước và cho nhận xét
- Chỉnh lại giao diện đơn hàng:
 - + Tùy biến giao diện của ListView (sinh viên tự thiết kế giao diện)
 - + Bổ sung 1 TextView ở cuối Activity để hiển thị tổng tiền.

IV. BÀI TẬP LÀM THÊM

Xây dựng ứng dụng quản lý thông tin sinh viên gồm 2 Activity với các yêu cầu sau:

- Thông tin sinh viên gồm có Mã (String), tên (String), lớp (String), phái (bool: True=Nam, False=Nữ), ngày sinh (util.Date)
- MainActivity chứa ListView hiển thị danh sách sinh viên. ListView hiển thị danh sách phải tùy biến theo cấu trúc sau:

LAB 5: LISTVIEW (tt) + INTENT + DIALOG

Mã: DH13579986

Lớp: D99_TH03

Tên: Trần Văn Tèo

SỬA

XÓA

Ngày sinh: 12/12/2099

Nam: ☒

Khi nhấn nút SỬA, thông tin sinh viên sẽ được gửi sang EditActivity để chỉnh sửa.

Khi nhấn nút XÓA, một hộp thoại sẽ hiển thị lên để xác nhận có chắc muốn xóa hay không?

Nếu chọn có thì xóa đối tượng sinh viên đó đi và thông báo bằng Toast là xóa thành công.

Ngược lại thì không làm gì cả.

- EditActivity để thêm/sửa thông tin sinh viên