

CHỨC NĂNG THỐNG KÊ

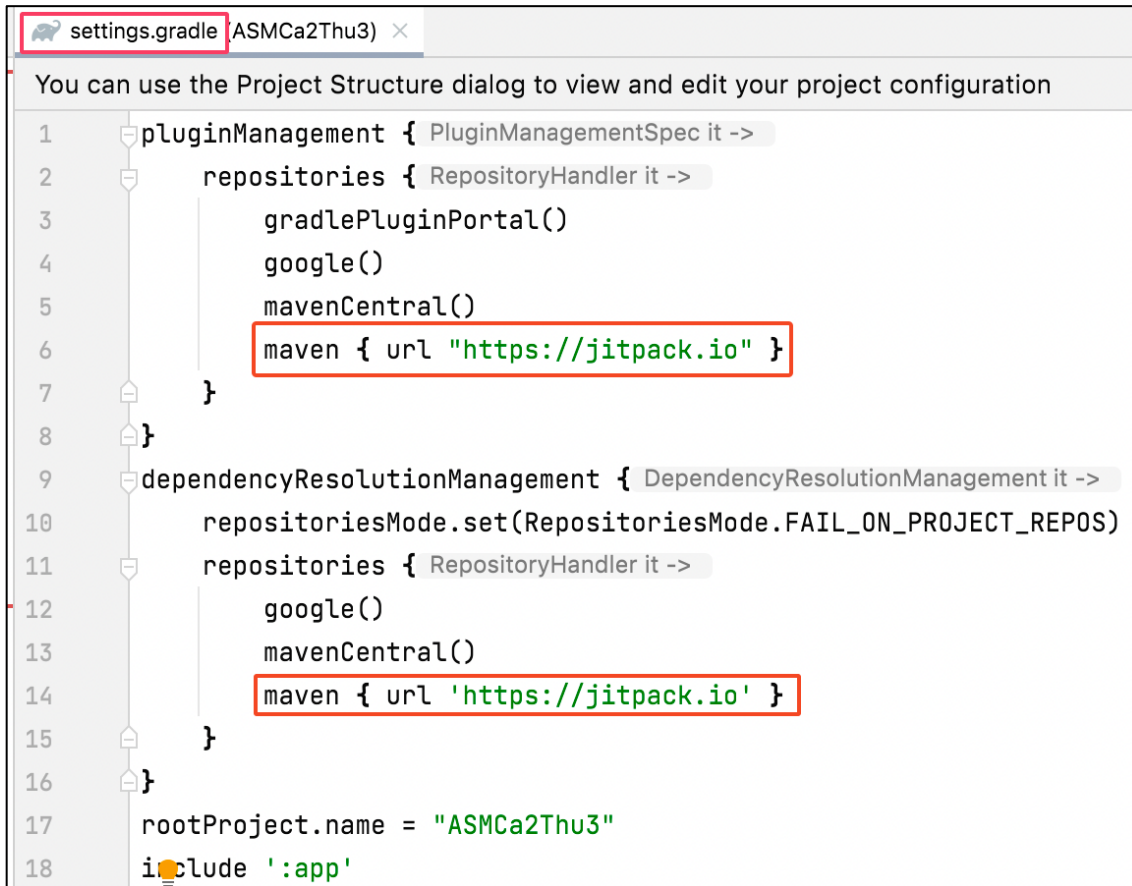
Sử dụng **MPAndroidChart** <https://github.com/PhilJay/MPAndroidChart>

Các dạng chart có trong thư viện **MPAndroidChart** https://www.youtube.com/watch?v=ufaK_Hd6BpI

- Source code tham khảo các dạng chart khác:

<https://github.com/PhilJay/MPAndroidChart/tree/master/MPChartExample>

Trong **settings.gradle** thêm `maven { url "https://jitpack.io" }`



```
1  pluginManagement { PluginManagementSpec it ->
2      repositories { RepositoryHandler it ->
3          gradlePluginPortal()
4          google()
5          mavenCentral()
6          maven { url "https://jitpack.io" }
7      }
8  }
9  dependencyResolutionManagement { DependencyResolutionManagement it ->
10      repositoriesMode.set(RepositoriesMode.FAIL_ON_PROJECT_REPOS)
11      repositories { RepositoryHandler it ->
12          google()
13          mavenCentral()
14          maven { url 'https://jitpack.io' }
15      }
16  }
17  rootProject.name = "ASMCa2Thu3"
18  include ':app'
```

Trong **build.gradle** (Module) → Trong **dependencies** thêm thư viện **MPAndroidChart**

implementation 'com.github.PhilJay:MPAndroidChart:v3.1.0'

```
build.gradle (app) x
You can use the Project Structure dialog to view and edit your project configuration

30 dependencies {
31
32     implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.4.0'
33     implementation 'com.google.android.material:material:1.4.0'
34     implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:2.1.2'
35     testImplementation 'junit:junit:4.+'
36     androidTestImplementation 'androidx.test.ext:junit:1.1.3'
37     androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-core:3.4.0'
38     implementation 'com.github.PhilJay:MPAndroidChart:v3.1.0'
39 }
```

Trong layout của **Fragment Thông kê** thiết kế giao diện cho chart (ở đây demo **piechart**)

```
fragment_thong_ke.xml x
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <RelativeLayout 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
7     <com.github.mikephil.charting.charts.PieChart
8         android:id="@+id/piechart"
9         android:layout_width="match_parent"
10        android:layout_height="300dp"
11        android:layout_marginTop="20dp" />
12 </RelativeLayout>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <com.github.mikephil.charting.charts.PieChart
        android:id="@+id/piechart"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="300dp"
        android:layout_marginTop="20dp" />
</RelativeLayout>
```

Viết chức năng hiển thị cho PieChart trong Fragment Thống kê.

implements OnChartValueSelectedListener trong Fragment Thống kê

```
public class ThốngKêFragment extends Fragment implements OnChartValueSelectedListener {  
  
    @Nullable  
    @Override  
    public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater, @Nullable ViewGroup container, @Nullable Bundle savedInstanceState) {  
        View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_thong_ke, container, attachToRoot: false);  
        return view;  
    }  
  
    @Override  
    public void onValueSelected(Entry e, Highlight h) {  
    }  
  
    @Override  
    public void onNothingSelected() {  
    }  
}
```

Trong **onValueSelected** thực hiện công việc khi nhấn vào các giá trị trong chart

Trong **onNothingSelected** thực hiện công việc khi không nhấn vào các giá trị trong chart

Trong **onCreateView** set 1 số thuộc tính khi hiển thị chart

```
@Nullable  
@Override  
public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater, @Nullable ViewGroup container, @Nullable Bundle  
savedInstanceState) {  
    View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_thong_ke, container, false);  
  
    mChart = view.findViewById(R.id.piechart);  
    mChart.setRotationEnabled(true);  
    mChart.setDescription(new Description());  
    mChart.setHoleRadius(35f);  
    mChart.setTransparentCircleAlpha(0);  
    mChart.setCenterText("Thống kê");  
    mChart.setCenterTextSize(10);  
    mChart.setDrawEntryLabels(true);  
  
    addDataSet(mChart);  
  
    mChart.setOnChartValueSelectedListener(this);  
    return view;  
}
```

Viết hàm **addDataSet** để thêm dữ liệu vào chart

```
private void addDataSet(PieChart pieChart) {
    ArrayList<PieEntry> entrys = new ArrayList<>();
    float[] yData = quanLyThuChi.getThongTinThuChi();
    String[] xData = { "Khoản thu", "Khoản chi" };

    for (int i = 0; i < yData.length;i++){
        entrys.add(new PieEntry(yData[i], xData[i]));
    }

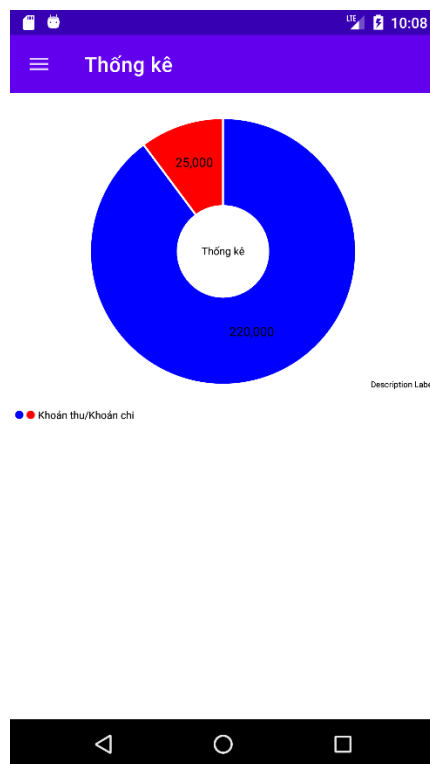
    PieDataSet pieDataSet=new PieDataSet(entrys, " ");
    pieDataSet.setSliceSpace(2);
    pieDataSet.setValueTextSize(12);

    ArrayList<Integer> colors=new ArrayList<>();
    colors.add(Color.BLUE);
    colors.add(Color.RED);

    pieDataSet.setColors(colors);

    Legend legend=pieChart.getLegend();
    legend.setForm(Legend.LegendForm.CIRCLE);

    PieData pieData=new PieData(pieDataSet);
    pieChart.setData(pieData);
    pieChart.invalidate();
}
```



Trong **KhoanThuChiDB** viết thêm chức năng **getThongTinThuChi** lấy data để hiển thị lên chart

Ví dụ: Lấy thông tin **thu/chi**

```
public float[] getThongTinThuChi() {
    SQLiteDatabase sqLiteDatabase = khoanThuChiDB.getReadableDatabase();
    int thu = 0, chi = 0;

    //select sum(tien)
    //from giaodich
    //where maloai in (select maloai from phanloai where thangthai = 'thu')
    Cursor cursorThu = sqLiteDatabase.rawQuery("select sum(tien) from KHOANTHUCHI where maloai in (select maloai
    from loai where trangthai = 'thu') ", null);

    if (cursorThu.getCount() != 0) {
        cursorThu.moveToFirst();
        thu = cursorThu.getInt(0);
    }

    //select sum(tien)
    //from giaodich
    //where maloai in (select maloai from phanloai where thangthai = 'chi')
    Cursor cursorChi = sqLiteDatabase.rawQuery("select sum(tien) from KHOANTHUCHI where maloai in (select maloai from
    loai where trangthai = 'chi') ", null);

    if (cursorChi.getCount() != 0) {
        cursorChi.moveToFirst();
        chi = cursorChi.getInt(0);
    }

    float[] ketQua = new float[]{thu, chi};
    return ketQua;
}
```

CHÚC CÁC BẠN HOÀN THÀNH ASM THẬT TỐT <3

DinhNT