

Adapter dùng liên kết dữ liệu với UI

Ví dụ về ArrayAdapter

Tạo biến ListView tham chiếu qua id todo_list trong activity_main.xml và khởi tạo adapter(ArrayAdapter) hiển thị dữ liệu trong mảng toDo với định dạng được định nghĩa trong list_item.xml

MainActivity.java

```
package com.example.adapter_example;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.os.Bundle;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;

import java.util.List;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    String[] toDo = {"Code", "Eat", "Sleep", "Learn"};

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

        ArrayAdapter adapter = new ArrayAdapter(this, R.layout.list_item, toDo);
        ListView listView = (ListView) findViewById(R.id.todo_list);
        listView.setAdapter(adapter);
    }
}
```

activity_main.xml

Tạo giao diện chứa ListView

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

    <ListView
        android:id="@+id/todo_list"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content">
    </ListView>

</LinearLayout>
```

list_item.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<TextView
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="16dp"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge">

</TextView>
```

Spinner tương đương dropdown

Trở lại với đoạn code trên, ta khởi tạo thêm Spinner(spinner) và TextView (select). Biến spinner và select sẽ được tham chiếu lần lượt tới id spinner và selection trong activity_main.xml. Sau đó khi các item được người dùng chọn trong droptable thì listener sẽ nhận biết và xử lý ở đây ta sẽ in ra item mà người dùng đã ấn vào. Cuối cùng thì mẫu dropdown sẽ được tạo trong file dropdown.xml và gắn adapter cho spinner.

MainActivity.java

```
package com.example.adapter_example;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;
import android.widget.Spinner;
import android.widget.TextView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;

import java.util.List;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    //giá trị tham chiếu
    String[] toDo = {"Code", "Eat", "Sleep", "Learn"};
    Spinner spinner;
    TextView select;

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

        ArrayAdapter adapter = new ArrayAdapter(this, R.layout.list_item, toDo);
        ListView listView = findViewById(R.id.todo_list);
        listView.setAdapter(adapter);

        //tham chiếu tới spinner
        spinner = findViewById(R.id.spinner);
        select = findViewById(R.id.selection);
        spinner.setOnItemSelectedListener(new
AdapterView.OnItemSelectedListener() {
            @Override
            public void onItemSelected(AdapterView<?> adapterView, View view, int
i, long l) {
                select.setText(toDo[i]);
            }
        });
    }
}
```

```

        @Override
        public void onNothingSelected(AdapterView<?> adapterView) {
            select.setText("");
        }
    });

    adapter.setDropDownViewResource(R.layout.dropdown);
    spinner.setAdapter(adapter);

}
}

```

dropdown.xml

Mẫu layout của dropdown

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<TextView
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="16dp"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:id="@+id/selection">

</TextView>

```

activity_main.xml

Ở đây ta thấy được ListView của phần trước, TextView là phần ta sẽ in ra item, Spinner chính là dropdown.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity"
    android:orientation="vertical">

    <ListView
        android:id="@+id/todo_list"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">
    </ListView>

```

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/selection"/>
<Spinner
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/spinner"/>
</LinearLayout>
```

GridView

Hiển thị thông tin 2 chiều dưới dạng cuộn được sử dụng ListAdapter

Ta sẽ đoạn code sau vào Activity_main.java

```
//GridView
selectgird = findViewById(R.id.selectionGrid);
GridView gridView = findViewById(R.id.grid);
gridView.setAdapter(adapter);
gridView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> adapterView, View view, int i, long l)
    {
        selectgird.setText(todo[i]);
    }
});
```

Trong activity_main.xml ta sẽ có

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity"
    android:orientation="vertical">

    <ListView
        android:id="@+id/todo_list"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content">
    </ListView>

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/selection"/>

    <Spinner
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/spinner"/>

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/selectionGrid"/>

    <GridView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/grid"
        android:numColumns="2"/>
```

```
</LinearLayout>
```

Với `AutoCompleteTextView`

In MainActivity.java

```
//AutoCompleteTextView
AutoCompleteTextView autoCompleteTextView = findViewById(R.id.autoComplete);
autoCompleteTextView.setAdapter(adapter);
autoCompleteTextView.addTextChangedListener(new TextWatcher() {
    @Override
    public void beforeTextChanged(CharSequence charSequence, int i, int i1, int i2) {

    }

    @Override
    public void onTextChanged(CharSequence charSequence, int i, int i1, int i2) {
        select.setText(autoCompleteTextView.getText());
    }

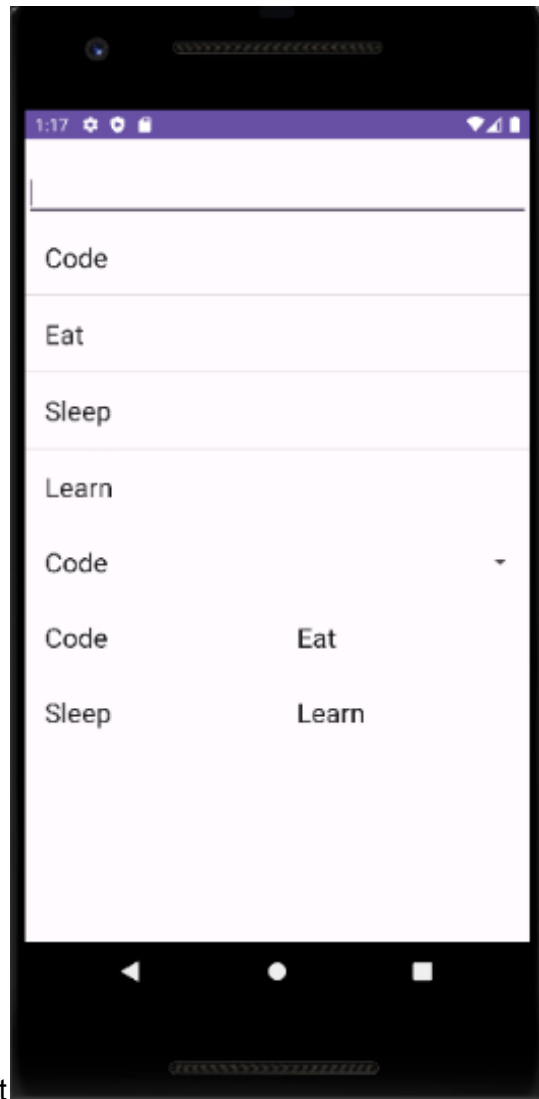
    @Override
    public void afterTextChanged(Editable editable) {

    }
});
```

Cập nhật trong activity_main.xml

```
<AutoCompleteTextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/autoComplete"
    android:completionThreshold="2"
    android:hint="Nhập vào đây"/>
```

Ta vẫn nạp vào adapter cũ và tham chiếu tới UI qua id như trên và ở đây ta sẽ xử lý khi người dùng bắt đầu ghi từ khóa vào khi đó TextView(select ở ví dụ về spinner đã làm ở trên) thì khi đó AutoCompleteTextView(autoCompleteTextView) sẽ nhận giá trị gợi ý đó và truyền vào selec



Tham khảo
<https://github.com/H3lloWorld03/MovDev20.git>