

Лабораторная работа 2  <b>Знакомство с созданием приложений для Android</b>	Ф.И.О. студента	Титов А.К.
	Группа	ИБТ - 360
	Дата отчета	
	Оценка	
	Подпись преподавателя	

## Задание

### 5.11) Написать небольшое приложение с использованием **Grid**

#### Пояснения:

В окне виджетов (Palette) я нашел лишь 2 виджета Grid (GridLayout, GridView)

Поиск в интернете предложил страницу с информацией GridView на сайте [developer.android.com](http://developer.android.com) (официальный сайт Android).

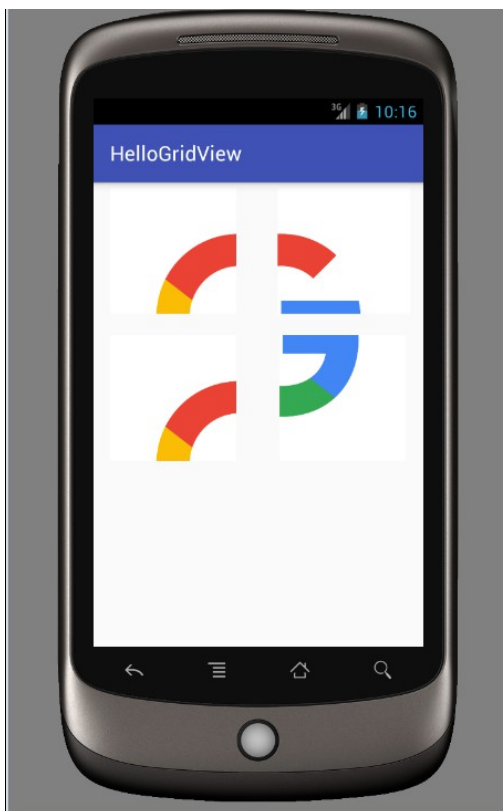
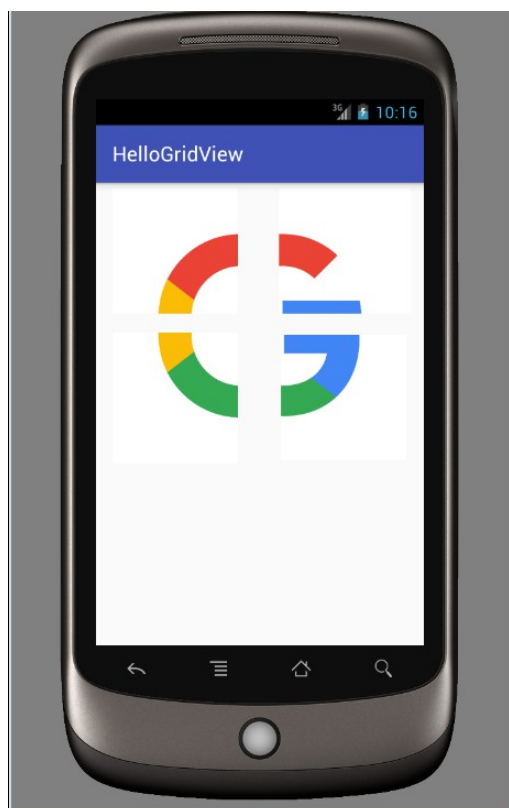
Из - за этого было решено написать программу с использованием GridView.

#### Описание программы

Существует 4 типа картинок. ImageAdapter используется чтобы GridView мог отображать картинки.

GridView в приложении содержит 4 картинки. При нажатии на одну из них она заменяется на другую (из 4-ех), выбранную случайным образом.

#### Результат работы программы



# Код программы

## MainActivity.java

```
package com.alex.hellogridview;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.GridView;
import android.widget.ImageAdapter;
import android.widget.ImageView;
import android.widget.Toast;

import java.util.Random;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private GridView gridView;
    private ImageAdapter adapter;
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.main);

        gridView = (GridView) findViewById(R.id.gridview);
        adapter = new ImageAdapter(this);
        gridView.setAdapter(adapter);

        gridView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View v, int position, long id)
            {
                ImageView current_picture = (ImageView)gridView.getChildAt(position);
                current_picture.setImageResource(get_random_picture_id());
            }
        });

        public int get_random_picture_id() {
            int picture_id = new Random().nextInt(4);
            int random_picture_id = R.drawable.sample_0;
            switch (picture_id)
            {
                case 0:
                    random_picture_id = R.drawable.sample_0;
                    break;
                case 1:
                    random_picture_id = R.drawable.sample_1;
                    break;
                case 2:
                    random_picture_id = R.drawable.sample_2;
                    break;
                case 3:
                    random_picture_id = R.drawable.sample_3;
                    break;
            }

            return random_picture_id;
        }
    }
}
```

## ImageAdapter.java

```
package com.alex.hellogridview; /**
 * Created by Алексей on 05.11.2015.
 */
import android.content.Context;
import android.view.View;
import android.view.ViewGroup;
import android.widget.BaseAdapter;
import android.widget.GridView;
import android.widget.ImageView;

public class ImageAdapter extends BaseAdapter {
    private Context mContext;

    public ImageAdapter(Context c) {
        mContext = c;
    }

    public int getCount() {
        return mThumbIds.length;
    }

    public Object getItem(int position) {
        return null;
    }

    public long getItemId(int position) {
        return 0;
    }

    // create a new ImageView for each item referenced by the Adapter
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        ImageView imageView;
        if (convertView == null) {
            // if it's not recycled, initialize some attributes
            imageView = new ImageView(mContext);
            imageView.setLayoutParams(new GridView.LayoutParams(200, 200));
            imageView.setScaleType(ImageView.ScaleType.CENTER_CROP);
            imageView.setPadding(8, 8, 8, 8);
        } else {
            imageView = (ImageView) convertView;
        }

        imageView.setImageResource(mThumbIds[position]);
        return imageView;
    }

    // references to our images
    private Integer[] mThumbIds = {
        R.drawable.sample_3, R.drawable.sample_2,
        R.drawable.sample_1, R.drawable.sample_0
    };
}
```