МИНЕСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧЕРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра «Интеллектуальные информационные технологии»

Лабораторная работа №1

По дисциплине «Мобильные технологии»

За 7 семестр

Тема: «Игра “Память” на Android»

Выполнил:  
студент 4 курса  
группы АС-56  
Марук К.В.

Проверил:

Козинский А.А.

Брест 2022

*Цель работы:* Реализовать интерфейс приложения для последовательного открытия пар карточек для запоминания.

*Задание:* Приложение в минимальном представлении должно:

● отображать игровое поле минимального размера 4х4;

● в каждый момент времени на экране отображается не более одной картинки. При открытии каждой следующей картинки происходит парное удаление с игрового поля только в случае совпадения текущей и предыдущей картинки;

● предоставлять возможность перезапустить игру;

Дополнительно:

– Возможность настраивать установки игрового поля (переменный размер игрового поля, цвета игры, наборы картинок и т.п.);

– Возможность присутствия на игровом поле не только ПАР, но и ТРОЕК картинок;

– Запись информации (пользователи, рекорды, время игры и т.п.);

*Текст программы:*

MainActivity.java

package com.example.lab1;  
  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
import android.content.Intent;  
import android.os.Bundle;  
import android.view.View;  
import android.view.View.OnClickListener;  
import android.widget.Button;  
import android.widget.TextView;  
  
public class MainActivity extends AppCompatActivity implements OnClickListener {  
  
 Button btnLab1;  
  
 @Override  
 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 super.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.*activity\_main*);  
 setTitle("Лабараторные работы");  
  
 btnLab1 = (Button) findViewById(R.id.*btnLab1*);  
 btnLab1.setOnClickListener(this);  
 }  
  
 @Override  
 public void onClick(View v) {  
 switch (v.getId()){  
 case (R.id.*btnLab1*):  
 Intent intent = new Intent(this, lab1SettingsActivity.class);  
 startActivity(intent);  
 break;  
 default:  
 break;  
 }  
 }  
}

activity\_main.xml

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout 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"  
 android:backgroundTint="#FFFFFF"  
 tools:context=".MainActivity">  
  
 <Button  
 android:id="@+id/btnLab1"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:backgroundTint="@color/red"  
 android:text="Игра память"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.498"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView2"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:foregroundTint="#FFFFFF"  
 android:shadowColor="#000000"  
 android:text="Lab 1"  
 android:textColor="@color/red"  
 android:textSize="20sp"  
 android:textStyle="bold"  
 app:drawableTint="@color/red"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="@+id/btnLab1"  
 app:layout\_constraintEnd\_toStartOf="@+id/btnLab1"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="@+id/btnLab1" />  
  
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

lab1SettingActivity.java

package com.example.lab1;  
  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
import android.content.Intent;  
import android.os.Bundle;  
import android.view.View;  
import android.widget.Button;  
  
public class lab1SettingsActivity extends AppCompatActivity implements View.OnClickListener {  
 Button btnf4x3;  
 Button btnf4x4;  
 Button btnf4x5;  
 Button btnf4x6;  
 Button btnf4x3T;  
 Button btnf4x6T;  
 Button btnRecords;  
 Button btnBack;  
 public static int *field*;  
 public static boolean *gamemode* = false;  
 @Override  
 protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 super.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.*activity\_lab1\_settings*);  
  
 btnf4x3 = (Button) findViewById(R.id.*f4x3*);  
 btnf4x3.setOnClickListener(this);  
 btnf4x4 = (Button) findViewById(R.id.*f4x4*);  
 btnf4x4.setOnClickListener(this);  
 btnf4x5 = (Button) findViewById(R.id.*f4x5*);  
 btnf4x5.setOnClickListener(this);  
 btnf4x6 = (Button) findViewById(R.id.*f4x6*);  
 btnf4x6.setOnClickListener(this);  
  
 btnf4x3T = (Button) findViewById(R.id.*f4x3T*);  
 btnf4x3T.setOnClickListener(this);  
 btnf4x6T = (Button) findViewById(R.id.*f4x6T*);  
 btnf4x6T.setOnClickListener(this);  
  
 btnRecords = (Button) findViewById(R.id.*btnRecords*);  
 btnRecords.setOnClickListener(this);  
 btnBack = (Button) findViewById(R.id.*btnBack*);  
 btnBack.setOnClickListener(this);  
 }  
 @Override  
 public void onClick(View v) {  
 if (v.getId() == R.id.*btnBack*) {  
 Intent intent = new Intent(this, MainActivity.class);  
 startActivity(intent);  
 } else if (v.getId() == R.id.*btnRecords*) {  
 Intent intent = new Intent(this, recordsActivity.class);  
 startActivity(intent);  
 } else {  
 switch (v.getId()) {  
 case (R.id.*f4x3*):  
 *field* = 12;  
 *gamemode* = false;  
 break;  
 case (R.id.*f4x4*):  
 *field* = 16;  
 *gamemode* = false;  
 break;  
 case (R.id.*f4x5*):  
 *field* = 20;  
 *gamemode* = false;  
 break;  
 case (R.id.*f4x6*):  
 *field* = 24;  
 *gamemode* = false;  
 break;  
 case (R.id.*f4x3T*):  
 *field* = 12;  
 *gamemode* = true;  
 break;  
 case (R.id.*f4x6T*):  
 *field* = 24;  
 *gamemode* = true;  
 break;  
 }  
 Intent intent = new Intent(this, lab1GameActivity.class);  
 startActivity(intent);  
 }}}

*Выводы по лабораторной работы:*

Реализован интерфейс приложения, который позволяет открывать карточки для запоминания, отображает игровое поле размеров 4х3, 4х4, 4х5, 4х6, присутствуют пары и тройки картинок, записывается таблица рекордов.