**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе №4

по курсу «Графические интерфейсы Android и Qt»

на тему «Меню и запуск приложения»

Выполнили:

студенты группы 17ВВ1

Кокин Денис.

Беленков Никита

Принял:

Дорошенко И.Н.

Пенза 2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Пензенский государственный университет

Кафедра «Вычислительная техника»

### Название

Меню и запуск приложения

### Цель работы

Работа с механизмами запуска функционала по требованию пользователя.

### Лабораторное задание

Лабораторная работа выполняется на базе лабораторной работы №4.

Добавить в приложение выпадающее меню. Меню должно содержать информацию о пользователе, прошедшем аутентификацию. Должны быть добавлены кнопки «Добавить», «Удалить» и «Язык», которые должны повторять функционал кнопок, размещенных на основной Activity.

В меню должна быть добавлена кнопка «Выход», по нажатию на которую приложение должно попадать в окно Login Activity и пользователь должен повторно пройти аутентификацию.

В меню должна быть добавлена кнопка «Выполнить», по нажатию на которую необходимо отрыть новое Activity, на котором должны располагаться элементы, необходимые для выполнения действия в соответствии с лабораторным заданием. Одним из элементов должна быть кнопка, активизирующая запуск приложения.

### Варианты лабораторных заданий

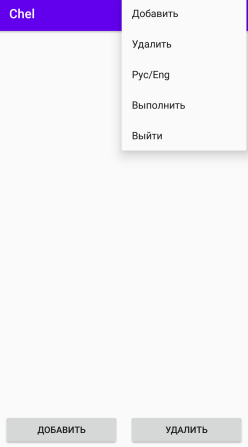
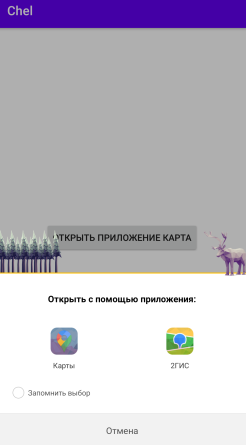
1. Открытие приложение карта.

MainActivity.java

package com.zelosin;  
  
import androidx.annotation.NonNull;  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
import android.content.ContentValues;  
import android.content.Context;  
import android.content.ContextWrapper;  
import android.content.Intent;  
import android.content.SharedPreferences;  
import android.content.res.Configuration;  
import android.content.res.Resources;  
import android.database.Cursor;  
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;  
import android.os.Build;  
import android.os.Bundle;  
import android.util.DisplayMetrics;  
import android.view.Menu;  
import android.view.MenuItem;  
import android.widget.ArrayAdapter;  
import android.widget.Button;  
import android.widget.ListView;  
import android.widget.Toast;  
  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.Arrays;  
import java.util.Date;  
import java.util.List;  
import java.util.Locale;  
import java.util.Objects;  
import java.util.Random;  
  
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
 private String[] mResourceMusicList;  
 private ArrayList<String> mMusicList;  
  
 private final static String BND\_COUNTRIES = "COUNTRIES\_BUNDLE";  
 private final static String BND\_LOCALITY = "LOCALITY\_BUNDLE";  
 private final static String BND\_DELETE\_GOAL = "DELETE\_BUNDLE";  
  
 private final static String PREF\_SETTINGS = "SETTINGS\_PREF";  
 private final static String PREF\_NEW\_SER = "NEW\_USER\_PRED";  
  
 private static boolean IS\_NEXT\_TAP\_FOR\_DELETE = false;  
 private static boolean IS\_ENG\_LOCALITY = false;  
  
 private DBHelper mDataBaseHelper;  
 private ArrayAdapter<String> mListViewAdapter;  
  
 private SharedPreferences mLoginSettings;  
  
 @Override  
 protected void onSaveInstanceState(@NonNull Bundle outState) {  
 super.onSaveInstanceState(outState);  
 outState.putStringArrayList(BND\_COUNTRIES, (ArrayList<String>) mMusicList);  
 outState.putBoolean(BND\_LOCALITY, IS\_ENG\_LOCALITY);  
 outState.putBoolean(BND\_DELETE\_GOAL, IS\_NEXT\_TAP\_FOR\_DELETE);  
 }  
  
 private void showDeleteToast(){  
 Toast.makeText(  
 getApplicationContext(),  
 getString(R.string.VIEW\_DELETE\_TOAST), Toast.LENGTH\_SHORT  
 )  
 .show();  
 }  
  
 private void applyLocality(String newLocality){  
 Resources resources = getResources();  
 DisplayMetrics dm = resources.getDisplayMetrics();  
 Configuration config = resources.getConfiguration();  
 if (Build.VERSION.SDK\_INT >= Build.VERSION\_CODES.JELLY\_BEAN\_MR1) {  
 config.setLocale(new Locale(newLocality.toLowerCase()));  
 } else {  
 config.locale = new Locale(newLocality.toLowerCase());  
 }  
 resources.updateConfiguration(config, dm);  
 }  
  
 private String switchApplicationLocality(){  
 return IS\_ENG\_LOCALITY ? "en" : "ru";  
 }  
  
 @Override  
 public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {  
 getMenuInflater().inflate(R.menu.menu, menu);  
 return super.onCreateOptionsMenu(menu);  
 }  
  
 @Override  
 public boolean onOptionsItemSelected(@NonNull MenuItem item) {  
 switch (item.getItemId()){  
 case(R.id.dAddMenuItem):{  
 addAction();  
 return true;  
 }  
 case(R.id.dDeleteMenuItem):{  
 deleteAction();  
 return true;  
 }  
 case(R.id.dSignoutMenuItem):{  
 signOutAction();  
 return true;  
 }  
 case(R.id.dChangeLocalityMenuItem):{  
 changeLocalityAction();  
 applyLocality(switchApplicationLocality());  
 return true;  
 }  
 case(R.id.dActionMenuItem):{  
 extraAction();  
 return true;  
 }  
 }  
 return super.onOptionsItemSelected(item);  
 }  
  
 @Override  
 protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
  
 super.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.activity\_main);  
  
 mDataBaseHelper = new DBHelper(this);  
 mLoginSettings = getSharedPreferences(PREF\_SETTINGS, MODE\_PRIVATE);  
  
 mResourceMusicList = getResources().getStringArray(R.array.music);  
 mMusicList = new ArrayList<>(Arrays.asList(mResourceMusicList));  
  
 mListViewAdapter = new ArrayAdapter(this,  
 android.R.layout.simple\_list\_item\_1, mMusicList);  
  
 if(mLoginSettings.getBoolean(PREF\_NEW\_SER, true)){  
 Toast.makeText(this, getString(R.string.VIEW\_LOGIN\_TOAST), Toast.LENGTH\_SHORT).show();  
 SharedPreferences.Editor mSettingsEditor = mLoginSettings.edit();  
 mMusicList.clear();  
 mListViewAdapter.notifyDataSetChanged();  
 mSettingsEditor.putBoolean(PREF\_NEW\_SER, false);  
 mSettingsEditor.apply();  
 mDataBaseHelper.getWritableDatabase().execSQL("delete from "+ DBHelper.TABLE\_DATA);  
 }  
  
 if (savedInstanceState != null) {  
 if (savedInstanceState.containsKey(BND\_COUNTRIES)) {  
 mMusicList.clear();  
 mMusicList.addAll(Objects.requireNonNull(savedInstanceState.getStringArrayList(BND\_COUNTRIES)));  
 }  
 if (savedInstanceState.containsKey(BND\_LOCALITY)) {  
 IS\_ENG\_LOCALITY = savedInstanceState.getBoolean(BND\_LOCALITY);  
 }  
 if (savedInstanceState.containsKey(BND\_DELETE\_GOAL)) {  
 IS\_NEXT\_TAP\_FOR\_DELETE = savedInstanceState.getBoolean(BND\_DELETE\_GOAL);  
 if(IS\_NEXT\_TAP\_FOR\_DELETE)  
 showDeleteToast();  
 }  
 }  
  
 applyLocality(switchApplicationLocality());  
  
 ListView mMusicListView = (ListView) findViewById(R.id.countriesList);  
  
  
  
 mMusicListView.setAdapter(mListViewAdapter);  
  
 SQLiteDatabase mReadableDatabase = mDataBaseHelper.getReadableDatabase();  
  
 Cursor mDataBaseCursor = mReadableDatabase.query(DBHelper.TABLE\_DATA, null, null, null, null, null, null);  
  
 if(mDataBaseCursor.moveToFirst()){  
 int mDataColumnIndex = mDataBaseCursor.getColumnIndex(DBHelper.KEY\_DATA);  
 mMusicList.clear();  
 mListViewAdapter.notifyDataSetChanged();  
 do{  
 mMusicList.add(mDataBaseCursor.getString(mDataColumnIndex));  
 }while (mDataBaseCursor.moveToNext());  
 }  
  
 findViewById(R.id.dAddButton).setOnClickListener((v) -> {  
 addAction();  
 });  
  
 findViewById(R.id.dDeleteButton).setOnClickListener((v) -> {  
 deleteAction();  
 });  
  
 findViewById(R.id.dChangeLocalityButton).setOnClickListener((v) -> {  
 changeLocalityAction();  
 applyLocality(switchApplicationLocality());  
 });  
  
 mMusicListView.setOnItemClickListener((parent, v, position, id) -> {  
 onItemClickAction(position);  
 });  
 }  
  
 private void signOutAction(){  
 startActivity(new Intent(this, LoginInActivity.class).addFlags(Intent.FLAG\_ACTIVITY\_CLEAR\_TOP));  
 }  
  
 private void onItemClickAction(int position){  
 if (IS\_NEXT\_TAP\_FOR\_DELETE) {  
 mMusicList.remove(position);  
 SQLiteDatabase mWritableDatabase = mDataBaseHelper.getWritableDatabase();  
 mWritableDatabase.execSQL("delete from " + DBHelper.TABLE\_DATA + " where " + DBHelper.KEY\_ID + "=" + position);  
 IS\_NEXT\_TAP\_FOR\_DELETE = !IS\_NEXT\_TAP\_FOR\_DELETE;  
 }  
 mListViewAdapter.notifyDataSetChanged();  
 }  
  
 private void deleteAction(){  
 showDeleteToast();  
 IS\_NEXT\_TAP\_FOR\_DELETE = true;  
 }  
  
 private void changeLocalityAction(){  
 IS\_ENG\_LOCALITY = !IS\_ENG\_LOCALITY;  
 recreate();  
 }  
  
 private void extraAction(){  
 startActivity(new Intent(this, ActionActivity.class));  
 }  
  
 private void addAction(){  
 Date mCurrnetDate = new Date();  
 String mNewLine = mResourceMusicList[new Random().nextInt(mResourceMusicList.length)] +  
 " " + mCurrnetDate.getMinutes()+  
 ":" + mCurrnetDate.getSeconds();  
  
 SQLiteDatabase mWritableDatabase = mDataBaseHelper.getWritableDatabase();  
 ContentValues mDataBaseValues = new ContentValues();  
  
 mDataBaseValues.put(DBHelper.KEY\_DATA, mNewLine);  
 mWritableDatabase.insert(DBHelper.TABLE\_DATA, null, mDataBaseValues);  
  
 mMusicList.add(mNewLine);  
 mListViewAdapter.notifyDataSetChanged();  
 }  
}

ActionActivity.java

package com.zelosin;  
  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
import android.content.Intent;  
import android.net.Uri;  
import android.os.Bundle;  
  
public class ActionActivity extends AppCompatActivity {  
 Uri gmmIntentUri = Uri.*parse*("geo:55.754283,37.62002");  
  
 @Override  
 protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
 super.onCreate(savedInstanceState);  
 setContentView(R.layout.activity\_action);  
  
 findViewById(R.id.dOpenMapButton).setOnClickListener((v) -> {  
 Intent mapIntent = new Intent(Intent.ACTION\_VIEW, gmmIntentUri);  
 startActivity(mapIntent);  
 });  
 }  
}

### Выводы

Студенты разработали приложение с механизмами запуска функционала по требованию пользователя.