МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
 «Кемеровский государственный университет»**

**Институт фундаментальных наук**

**Кафедра ЮНЕСКО по ИВТ**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ “РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ”**

студента 2 курса

**Крючкова Андрея Олеговича**

Направление 09.03.03 – Прикладная информатика в экономике

Преподаватель:

доцент

С.Ю. Завозкин

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Работа защищена:

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_г.

с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кемерово 202\_

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Постановка задач 2](#_Toc87212842)

[2. Реализация задач 3](#_Toc87212843)

[Заключение 10](#_Toc87212844)

# 1. Постановка задач

1. Разработать приложение, использующее ListAdapter и активные прослушиватели событий.
2. Разработать приложение, способное восстанавливать свои параметры, загружая их с энергонезависимого носителя.

# 2. Реализация задач

**1 Задание**

Создать приложение, создающее новую Activity;

<?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:id="@+id/main\_activity"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="vertical"  
 tools:context=".MainActivity">  
  
 <androidx.appcompat.widget.Toolbar  
 android:id="@+id/toolbar"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:background="?attr/colorPrimary"  
 android:minHeight="?attr/actionBarSize"  
 android:theme="?attr/actionBarTheme">  
  
 <RelativeLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:padding="8dp">  
  
 <EditText  
 android:id="@+id/et\_search"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:ems="10"  
 android:inputType="textPersonName"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent" />  
  
 </RelativeLayout>  
 </androidx.appcompat.widget.Toolbar>  
  
  
 <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
 android:id="@+id/rView"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent">  
  
 </androidx.recyclerview.widget.RecyclerView>  
  
</LinearLayout>

Код Activity\_main.xml

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:id="@+id/rview\_item"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="99dp"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textName"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:text="TextView" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textPhone"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:text="TextView"  
 android:autoLink="phone"  
 android:background="@null"  
 android:linksClickable="true"  
 android:textAllCaps="true"  
 android:textIsSelectable="false"/>  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textType"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_weight="1"  
 android:text="TextView"  
  
 />  
</LinearLayout>

Код rview\_item.xml

3)

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">  
  
</menu>

Код dialer\_menu.xml

4)

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 package="com.example.mydialer">  
 <uses-permission android:name="android.permission.CALL\_PHONE" />  
  
 <application  
 android:allowBackup="true"  
 android:icon="@mipmap/ic\_launcher"  
 android:label="@string/app\_name"  
 android:roundIcon="@mipmap/ic\_launcher\_round"  
 android:supportsRtl="true"  
 android:autoLink = "phone"  
 android:theme="@style/Theme.MyDialer">  
 <activity  
 android:name=".MainActivity"  
 android:exported="true">  
 <intent-filter>  
 <action android:name="android.intent.action.MAIN" />  
  
 <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />  
 </intent-filter>  
 </activity>  
 </application>  
  
</manifest>

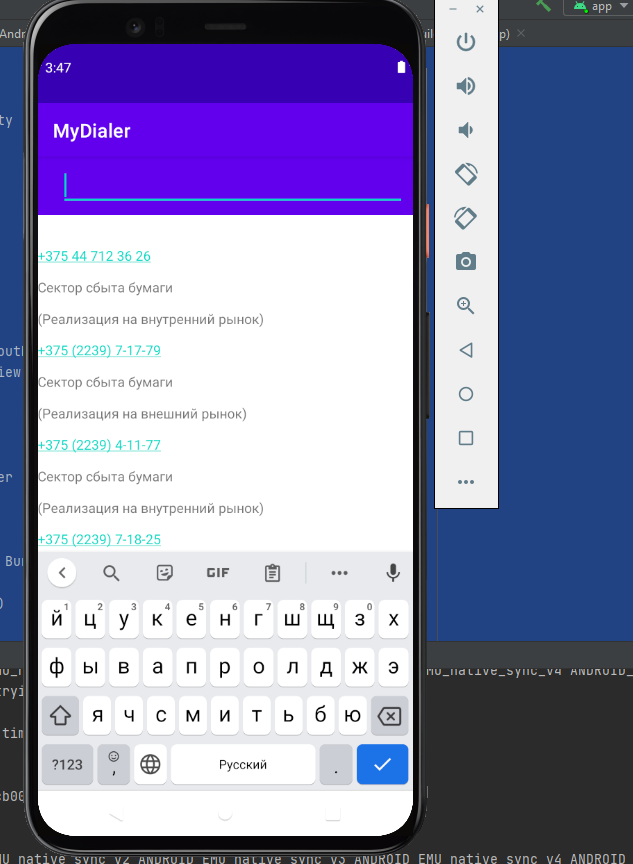
AndroidManifest.xml

5)

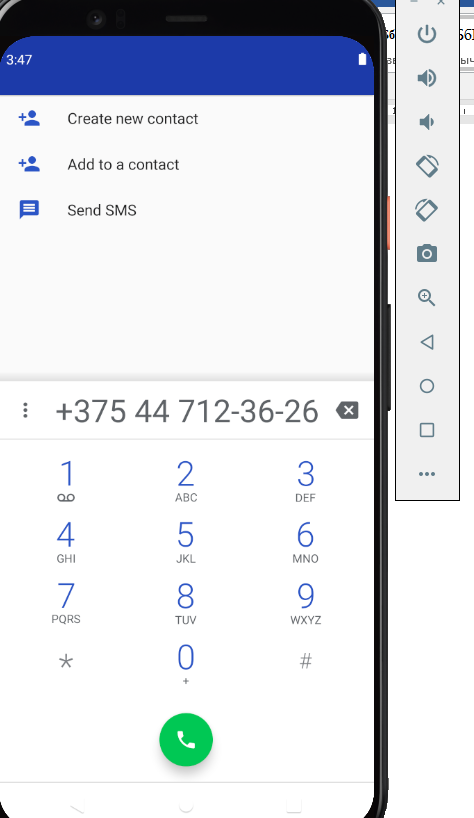
package com.example.mydialer  
  
import android.content.Context  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity  
import android.os.Bundle  
import android.text.Editable  
import android.text.TextWatcher  
import android.view.LayoutInflater  
import android.view.Menu  
import android.view.View  
import android.view.ViewGroup  
import android.widget.EditText  
import android.widget.TextView  
import androidx.recyclerview.widget.DiffUtil  
import androidx.recyclerview.widget.LinearLayoutManager  
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
import com.google.gson.Gson  
import timber.log.Timber  
import java.io.IOException  
import java.io.InputStream  
import androidx.recyclerview.widget.ListAdapter  
  
class MainActivity : AppCompatActivity() {  
 var adapter = Adapter()  
 override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
 super.onCreate(savedInstanceState)  
 setContentView(R.layout.*activity\_main*)  
 loadData()  
  
 var json: String? = null  
 val txt: EditText = findViewById(R.id.*et\_search*)  
 val recyclerView: RecyclerView = findViewById(R.id.*rView*)  
 Timber.plant(Timber.DebugTree())  
  
 try {  
 val inp: InputStream = *assets*.open("phones.json")  
 json = inp.*bufferedReader*().*use* **{ it**.*readText*() **}**.*replace*("\r\n", "")  
  
 val phones = Gson().fromJson(json, Array<Contact>::class.*java*).*toList*()  
  
 recyclerView.*layoutManager* = LinearLayoutManager(this)  
 recyclerView.*adapter* = adapter  
 adapter.submitList(phones)  
  
 txt.addTextChangedListener(object : TextWatcher {  
  
 override fun afterTextChanged(s: Editable) {  
  
 val sharedPreferences = getSharedPreferences("sharedPrefs", Context.*MODE\_PRIVATE*)  
 val editor = sharedPreferences.edit()  
 editor.*apply***{** putString("STRING\_KEY", txt.*text*.toString())  
 **}**.apply()  
  
 }  
  
 override fun beforeTextChanged(  
 s: CharSequence, start: Int,  
 count: Int, after: Int  
 ) {  
   
 }  
  
 override fun onTextChanged(  
 s: CharSequence, start: Int,  
 before: Int, count: Int  
 ) {  
 Thread **{** if (txt.*text*.toString() != "") {  
 val newArr = ArrayList<Contact>()  
 for (i in phones.*indices*) {  
 if (txt.*text*.toString() in phones[i].name || txt.*text*.toString() in phones[i].phone || txt.*text*.toString() in phones[i].type) {  
 newArr.add(phones[i])  
 }  
 }  
 runOnUiThread()**{** adapter.submitList(newArr)  
 adapter.notifyDataSetChanged()  
 **}** } else {  
 runOnUiThread()**{** adapter.submitList(phones)  
 adapter.notifyDataSetChanged()  
 **}** }  
  
 **}**.start()  
 }  
 })  
 } catch (e: IOException) {  
 Timber.e(e)  
 }  
  
 }  
 override fun onCreateOptionsMenu(menu: Menu?): Boolean {  
 getMenuInflater().inflate(R.menu.*dailer\_menu*, menu)  
 return true  
 }  
  
 private fun loadData(){  
 val sharedPreferences = getSharedPreferences("sharedPrefs", Context.*MODE\_PRIVATE*)  
 val savedString: String? = sharedPreferences.getString("STRING\_KEY", null)  
 val txt: EditText = findViewById(R.id.*et\_search*)  
 txt.setText(savedString)  
 }  
  
}  
  
data class Contact(  
 var name: String,  
 var phone: String,  
 var type: String  
)  
  
class ContactDiffCallback : DiffUtil.ItemCallback<Contact>() {  
 override fun areItemsTheSame(oldItem: Contact, newItem: Contact): Boolean = oldItem == newItem  
  
 override fun areContentsTheSame(oldItem: Contact, newItem: Contact): Boolean = oldItem == newItem  
  
}  
class ViewHolder(view: View): RecyclerView.ViewHolder(view) {  
  
 val name: TextView = view.findViewById(R.id.*textName*)  
 val phone: TextView = view.findViewById(R.id.*textPhone*)  
 val type: TextView = view.findViewById(R.id.*textType*)  
  
 fun bindTo(contact:Contact){  
 if(name != null) {  
 name.*text* =contact.name  
 }  
 if(phone != null) {  
 phone.*text* = contact.phone  
 }  
 if(type != null) {  
 type.*text* = contact.type  
 }  
 }  
}  
  
  
class Adapter: ListAdapter<Contact, ViewHolder>(ContactDiffCallback()){  
  
 override fun onCreateViewHolder(parent: ViewGroup, viewType: Int): ViewHolder {  
 val view = LayoutInflater.from(parent.*context*).inflate(R.layout.*rview\_item*, parent, false)  
 return ViewHolder(view)  
 }  
 override fun onBindViewHolder(holder: ViewHolder, position: Int) {  
 val data = *currentList*[position]  
 holder.bindTo(data)  
 }  
  
}

MainActivity.kt

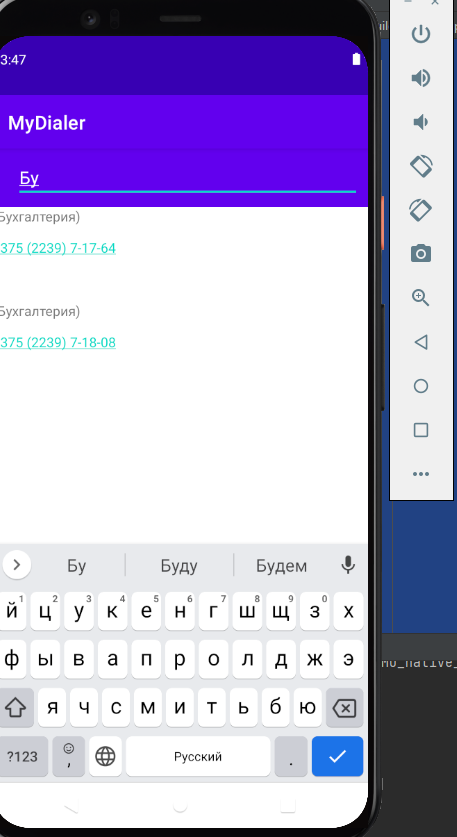
5)



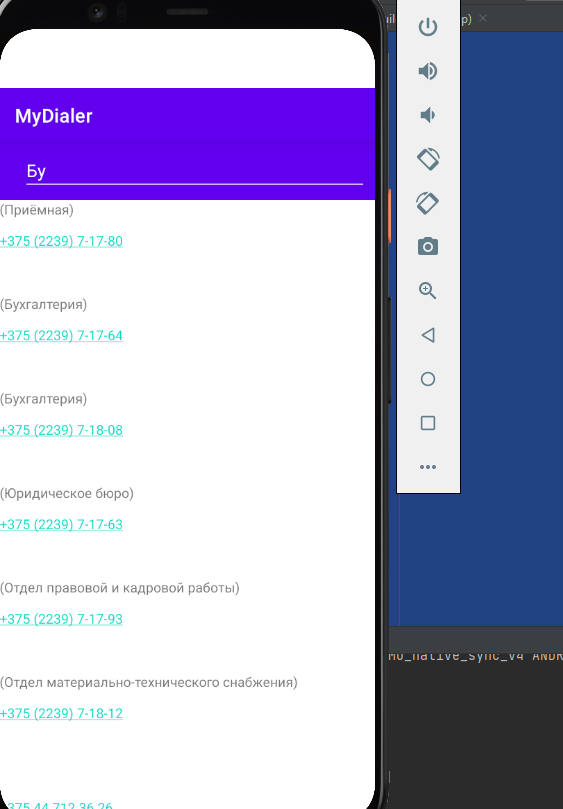
Итоговое приложение при запуске



Открытие приложение телефона, при нажатии на элемент



Приложение с введённым текст до перезапуска



Приложение с этим же введённым текст после перезапуска

# Заключение

Я ознакомился с прослушивателями событий, постоянным хранилищем настроек и ListAdapter.

**Литература**

1. Наполнение Toolbar вложенными элементами - [https://devcolibri.com/unit/урок-14-наполнение-Toolbar-вложенными-элемен](https://devcolibri.com/unit/%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA-14-%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-Toolbar-%D0%B2%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%BC%D0%B8-%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD)
2. Edittext Text ChangeListener Kotlin - <https://kotlincodes.com/kotlin/edittext-text-changelistener-kotlin/>
3. ListAdapter: A RecyclerView Adapter Extension - <https://medium.com/simform-engineering/listadapter-a-recyclerview-adapter-extension-5359d13bd879>
4. Set a click listener to a RecyclerView - <https://antonioleiva.com/recyclerview-listener/>
5. Get the dialer to open with phone number displayed - <https://stackoverflow.com/questions/11699819/how-do-i-get-the-dialer-to-open-with-phone-number-displayed>
6. Save key-value data - <https://developer.android.com/training/data-storage/shared-preferences>