

附件 1:

学 号	201725230545
成 绩	

# 移动终端开发技术 课程设计报告

题 目	小 蜗
班 级	软件技术五班
学 号	<b>201720230545</b>
姓 名	刘思杉
小组成员	刘思杉
指导教师	毛晓娜

**2018 年 6 月 30 日**

# 目 录

1 项目目的及简述.....	3
1.1 项目目的: .....	3
1.2 项目简述: .....	3
1.3 项目内容: .....	3
2.2 概要设计 .....	4
3 项目功能展示 .....	5
3.1 工程结构.....	5
3.2 项目功能介绍.....	5
3.2.1 欢迎界面 .....	5
3.2.2 登陆和注册界面 .....	7
3.2.3 主界面的侧滑菜单 .....	8
3.2.4 主界面的标题栏 .....	8
3.2.5 主界面底部设计 .....	10
3.2.6 主界面内容显示区 .....	11
3.2.7 主界面的首页区 .....	12
3.2.8 主界面的娱乐新闻区 .....	13
3.2.9 主界面的本地视频区 .....	14
3.2.10 主界面的本地音乐区.....	14
3.2.11 视频播放器 .....	15
3.2.12 音乐播放器 .....	16
3.2.13 内容搜索界面 .....	17
4 项目总结 .....	18
5 项目开发实训心得.....	19
6 程序存在的问题及后期程序改进.....	20

# 1 项目目的及简述

## 1.1 项目目的：

根据手机功能调查显示，大部分消费者都会在信息的时候使用手机看资讯、听音乐及观看视频，该项目就是为了满足消费者的这种需求而研发的。

## 1.2 项目简述：

项目名称：小蜗

编写语言：java

运行环境：Android Studio + Android SDK 集成环境

存储形式：SQLite

## 1.3 项目内容：

- 1) 程序界面的设计及功能界面的设计
- 2) 程序代码的编写及实现项目的功能
- 3) 界面的美化

## 2 概要设计

### 1) 登陆模块:

核对账号和密码, 如果账号和密码核实成功则进入主界面。

### 2) 查看在线视频模块:

可以播放视频, 查看视频标题及视频来源

### 3) 查看在线新闻模块:

可以查看新闻图片, 新闻标题, 新闻内容, 新闻来源。

### 4) 查看本地视频:

可以播放视频, 查看视频名称, 视频总时长, 视频大小。

### 5) 查看本地音乐:

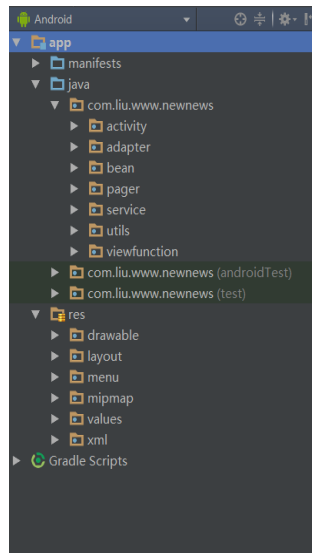
可以播放音乐, 查看音乐名称, 歌手, 音乐总时长, 音乐大小。

### 6) 侧滑菜单更换头像:

可以通过点击头像使用拍照及从图库选取图片作为头像。

## 3 项目功能展示

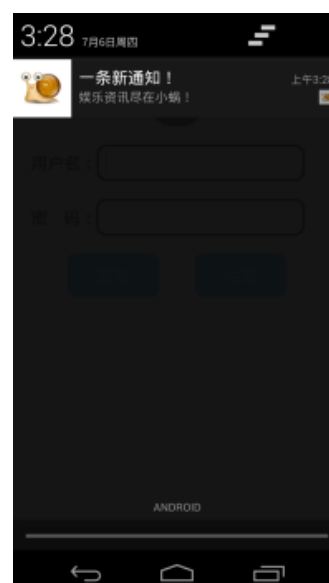
### 3.1 工程结构



### 3.2 项目功能介绍

#### 3.2.1 欢迎界面

拥有一个 app 图标和加载进度条，欢迎界面会在 2 秒钟后或用户点击欢迎页面会进入登陆页面。进入欢迎界面程序会自动发送一个 notification 信息。



欢迎界面相关逻辑代码：

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_splash);
    handler.postDelayed(new Runnable() {
        //postDelayed() 将要执行的线程对象放入到队列当中, 延迟多长时间
        做
        @Override
        public void run() {
            next();
        }
    }, 2000);
    sendNotification();
}

private Boolean isStartNextActivity=false; //是否启动下一个活动
private void next() {
    if(!isStartNextActivity) {
        isStartNextActivity=true;
        Intent intent=new Intent(this, LoginActivity.class);
        startActivity(intent);
        finish(); //关闭当前活动
    }
}

@Override
public boolean onTouchEvent(MotionEvent event) {
    next();
    return super.onTouchEvent(event);
}

@Override
protected void onDestroy() {
    handler.removeCallbacksAndMessages(null); //清空了消息队列, 避免内存泄漏
    super.onDestroy();
}
```

发送 notification 信息的相关代码：

```
NotificationManager nm= (NotificationManager)
getSystemService(NOTIFICATION_SERVICE);
```

```

Intent intent=new Intent(this,MainActivity.class);
PendingIntent pi=PendingIntent.getActivity(this,0,intent,0);
Notification.Builder n=new Notification.Builder(this);
n.setAutoCancel(true)//打开通知,自动消失
    .setTicker("您有一条新消息!")//状态栏通知信息
    .setSmallIcon(R.drawable.notification_smallicon)/*尺寸一般建议在24×24*/
    .setLargeIcon(BitmapFactory.decodeResource(getResources(),R.drawable.notification_largeicon))
    .setContentTitle("一条新通知!")//通知标题
    .setContentText("娱乐资讯尽在小蜗!")//通知内容
    .setDefaults(Notification.DEFAULT_SOUND |
Notification.DEFAULT_LIGHTS)//默认声音,LED
    .setWhen(System.currentTimeMillis())
    .setContentIntent(pi)
    .setPriority(Notification.PRIORITY_LOW)//通知的重要程度
    .build();
nm.notify(SEND_NOTIFICATION, n.build());

```

### 3.2.2 登陆和注册界面

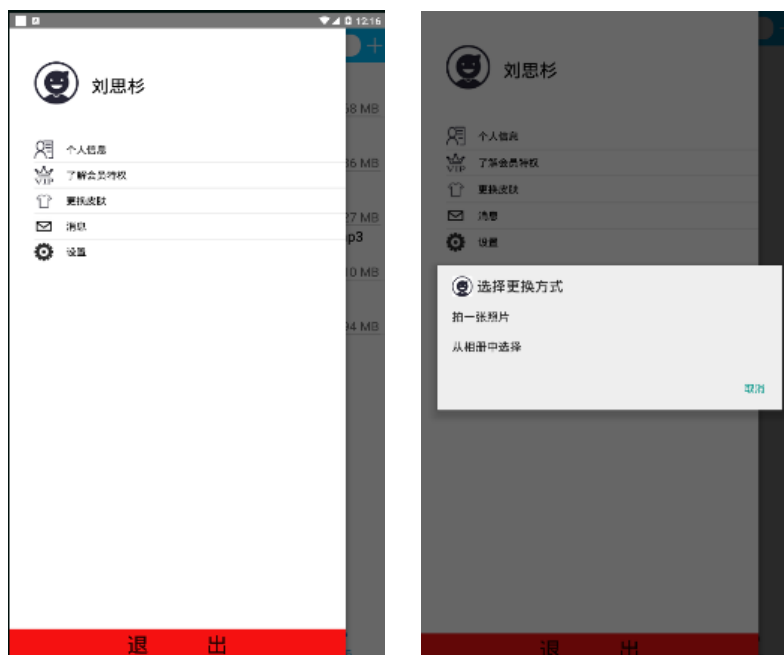
登陆界面：用户可以通过输入已注册的用户名和密码登陆到程序主界面，或点击注册按钮进行注册。

注册界面：注册项有用户名、密码、生日、性别、爱好及其它，注册完成后会调到登陆页面。



### 3.2.3 主界面的侧滑菜单

侧滑菜单的实现使用了 DrawerLayout 布局，布局主要有一个头像、用户名、list view 列表及一个退出 app 的按钮。点击头像会弹出一个对话框，用来实现是拍照还是到图库选取图片更换用户头像。



### 3.2.4 主界面的标题栏

标题栏是使用 titlebar，全部是通过自定义实现。最左侧是一个菜单的图片，用来提醒用户该界面拥有一个侧滑菜单，用户也可以通过点击它来打开侧滑菜单。然后是一个蜗牛图片增加美观，蜗牛右侧是一个左侧带有搜索图的文本框，用户可以点击它跳到搜索页面。最右侧的加号是一个按钮，点击它会弹出菜单。

布局代码：

```
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="56dp"
```



```
android:background="@color/blue">
```

```
<ImageView  
    android:id="@+id/title_left_menu"  
    android:paddingLeft="5dp"  
    android:layout_width="30dp"  
    android:layout_height="56dp"  
    android:src="@drawable/title_left_menu"/>
```

```
<ImageView  
    android:layout_marginLeft="8dp"  
    android:layout_width="45dp"  
    android:layout_height="56dp"  
    android:src="@drawable/titlebar_logo"  
    android:id="@+id/imageView" />
```

```
<TextView  
    android:paddingTop="6dp"  
    android:paddingLeft="10dp"  
    android:id="@+id/search"  
    android:layout_marginTop="10dp"  
    android:layout_marginBottom="10dp"  
    android:layout_marginRight="10dp"  
    android:layout_weight="1"  
    android:background="@drawable/search"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:textSize="@dimen/text_18"  
    android:text="请输入搜索内容"  
    android:drawableLeft="@drawable/titlebar_search"  
    android:clickable="true"/>
```

```
<Button  
    android:id="@+id/title_right_menu"  
    android:layout_width="25dp"  
    android:layout_height="25dp"  
    android:layout_gravity="center"  
    android:layout_marginRight="5dp"  
    android:background="@drawable/title_right_menu_selector"/>
```

```
</LinearLayout>
```



点击加号弹出菜单效果图:



### 3.2.5 主界面底部设计

主界面底部是通过 RadioGroup 包含 4 个 RadioButton, 被选中的会变成蓝色。

主界面底部的布局:

<RadioGroup

```

    android:id="@+id/rg"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="53dp"
    android:background="#ffffff"
    android:orientation="horizontal">

```

<RadioButton

```

    android:id="@+id/rb_netvideo"
    style="@style/bottom_main_stye"
    android:drawableTop="@drawable/netvideo_selector"
    android:text="首 页" />

```

<RadioButton

```

        android:id="@+id/rb_netmusic"
        style="@style/bottom_main_stye"
        android:drawableTop="@drawable/news_selector"
        android:text="娱乐新闻" />

<RadioButton
    android:id="@+id/rb_video"
    style="@style/bottom_main_stye"
    android:drawableTop="@drawable/video_selector"
    android:text="本地视频" />

<RadioButton
    android:id="@+id/rb_music"
    style="@style/bottom_main_stye"
    android:drawableTop="@drawable/music_selector"
    android:text="本地音乐" />
</RadioGroup>

其中的 style:
<style name="bottom_main_stye">
    <item name="android:layout_weight">1</item>
    <item name="android:layout_gravity">center_vertical</item>
    <item name="android:gravity">center</item>
    <item name="android:layout_width">wrap_content</item>
    <item name="android:layout_height">wrap_content</item>
    <item name="android:drawablePadding">1dp</item>
    <item name="android:textSize">10sp</item>
    <item name="android:button">@null</item>
    <item name="android:textColor">@drawable/video_textcolor</item>
</style>

```



首 页



娱乐新闻



本地视频



本地音乐

### 3.2.6 主界面内容显示区

刚进入显示区会有处于寻找资源界面，如果找不到资源，文本框的字会切换为“获取资源失败”。实际上还有一个 listview，不过

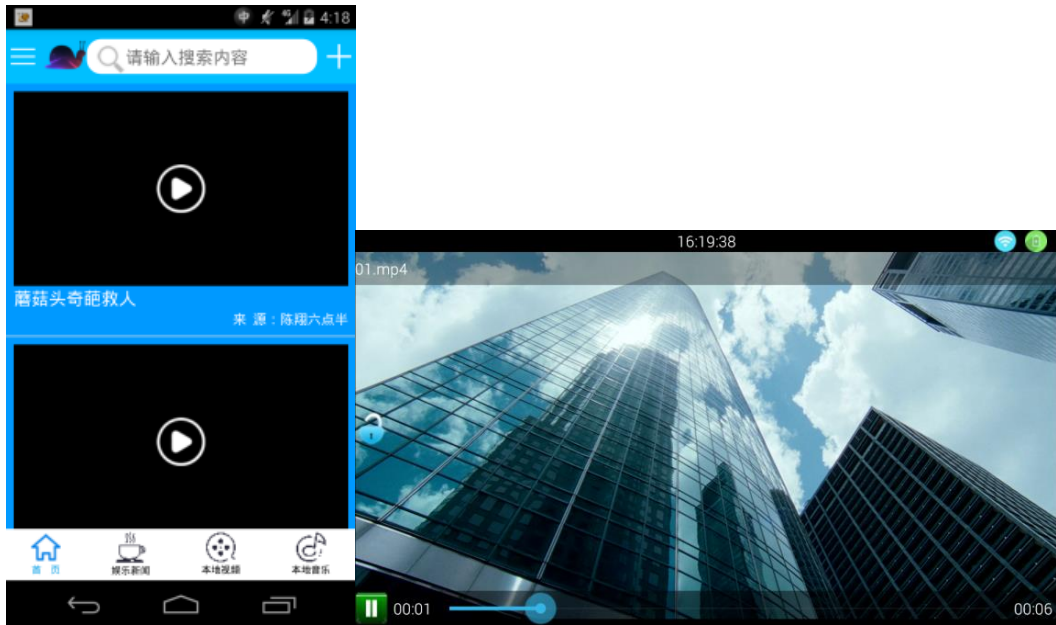
默认是隐藏的，如果获取到资源，listview 会相对应的显示出来，而图片和文本框则被隐藏



### 3.2.7 主界面的首页区

首页的布局是通过 listview 列表实现的，每个 item 中拥有视频、视频标题、视频来源。

首页的功能是通过网络访问获取服务器的视频，点击一个视频则会跳到播放页面。



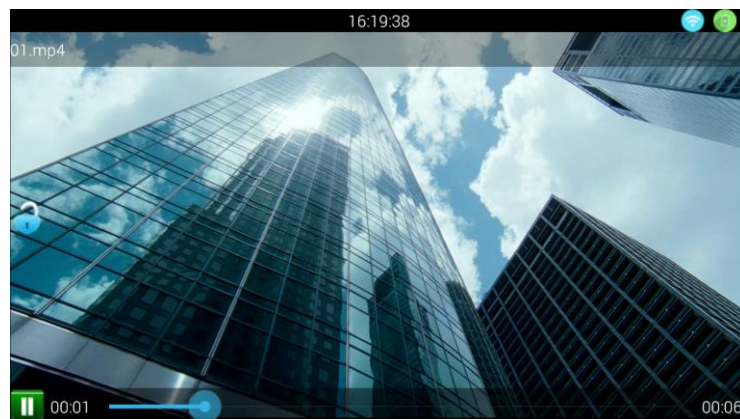
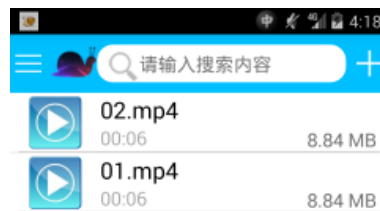
### 3.2.8 主界面的娱乐新闻区

该部分是用来展现新闻的，布局是通过 `listview` 列表实现的，每个 `item` 中拥有新闻图片、新闻标题、新闻内容及新闻来源。



### 3.2.9 主界面的本地视频区

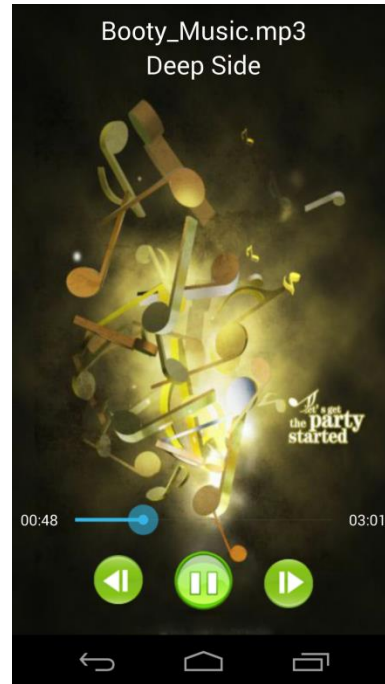
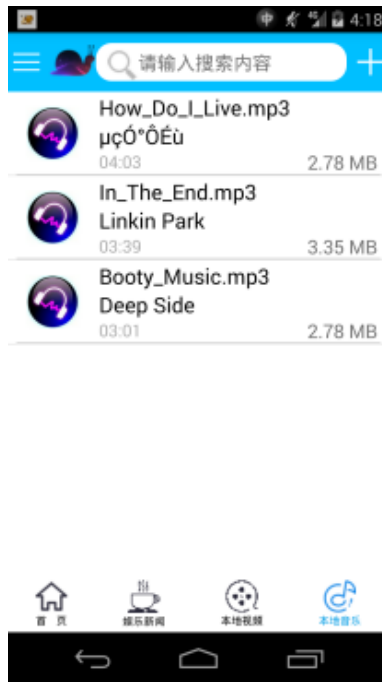
本地视频区是用来展现本地视频的，布局是通过 `listview` 列表实现的，每个 `item` 中显示一个视频图片、视频名称、视频总时长及视频的大小。点击一个 `item`，会调到视频播放器播放对应的视频。



### 3.2.10 主界面的本地音乐区

本地音乐区是用来展现本地音乐的，布局是通过 `listview` 列表实现的，每个 `item` 中显示一个音乐图片、音乐名称、歌手的名字、音乐总时长及音乐的大小。点击一个 `item`，会调到音乐播放器播放对应

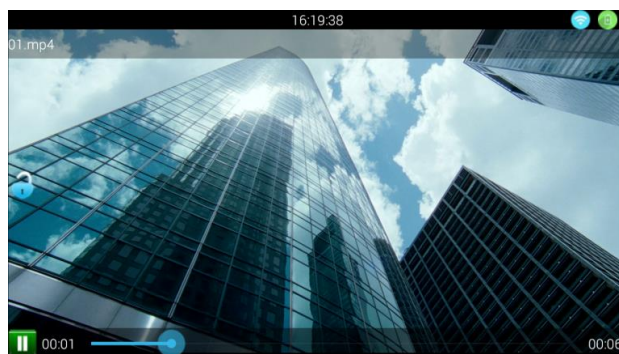
的音乐。



### 3.2.11 视频播放器

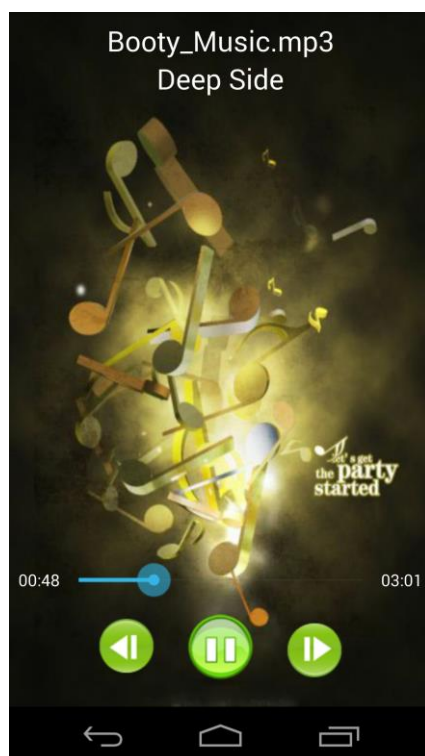
视频播放器的布局：最上面是 RelativeLayout，其中间有一个 TextView 用来显示系统时间，最右侧是两个图片，一个显示网络状态，一个显示手机电量状态。其下方有一个 LinearLayout，它显示了所播放视频的名称。播放器的中间左侧有一个锁的图片。最下面是一个 LinearLayout，其左侧是一个按钮，用来控制视频的播放暂停，按钮右侧是一个 TextView 记录播放时长。SeekBar 用来显示视频播放进度，也可以改变进度播放到自己所调的地方，其右侧是一个 TextView 显示视频总时长





### 3.2.12 音乐播放器

音乐播放器有一个图片背景。其顶部显示了歌曲名，歌曲名下面是歌手名。播放器下方用了两个 `LinearLayout`，第一个 `LinearLayout` 里有音乐播放时长、播放进度及音乐总时长，也可以通过调节 `SeekBar` 来调的自己想听的地方。第二个 `LinearLayout` 拥有三个按钮，第一个按钮用来播放上一曲，第二个控制歌曲的播放暂停，第三个按钮用来播放下一曲。





### 3.2.13 内容搜索界面

前面讲过,当点击标题栏中的搜索 `TextView` 时回调到搜索界面,搜索界面有一个 `SearchView` 控件,通过该控件实行搜索功能,但具体功能现在尚未实现。



## 4 项目总结

小蜗实现了在线视频，在线新闻，本地视频，本地音乐的功能，符合了大众消费者的需求。

小蜗这个 app 开发过程中所用到的知识还是挺多的。java 的语法知识、四大组件、一些基本控件、布局的熟练使用、对资源的合理分配和应用、代码的逻辑处理、对 xml 的解析、网络访问、SQLite 的应用。

## 5 项目开发实训心得

经过 15 天左右的项目开发，让我收获到了很多，虽然在开发项目之前已经学了很多东西，但是真正的自己开发一个相对来说大一点的程序，还是有些吃力，不过适当的吃力相对来说自己在开发方面的提升也会越大。开发过程中总会遇到很多问题，当我遇到问题时，我一般的解决方法就是找度娘、找老师、看一些大牛的视频或博客，但是也总有一些问题让你找不到解决的方法，这时，我也会感到烦恼，想到放弃，但是心里总有一个不放弃的声音响起，尽管如此，问题还是没有解决，那又怎么办呢？通常我会静下心来在看一看代码，因为静下来对一个人的帮助很大的，找一找代码的突破口，如果实在不行，那这个时候就必须使用其他方法了。

在我开发项目过程中，我深深的认识到基础知识的熟练运用是多么重要，如果对基础知识非常熟练，会大大缩减自己的开发时长，因为如果不熟练的话，在开发过程中还要去花费时间学习基础知识，这样就不太好了。个人建议，如果对基础知识不熟练的话，还是不要太过于着急开发较大的程序，否则会有点得不偿失。当我开发完项目后，我发现我学到了很多，最难得的是以前有些模糊的地方，现在很清晰了。

总的来说，开发过程还算顺利，很有成就感。事实上，当开发完程序后，给自己最大的好处似乎不是你学到了多少，而是那份成就感和开发成功的喜悦！

## 6 程序存在的问题及后期程序改进

1) 问题: 侧滑菜单中 listview 的 item 功能未实现

解决办法: 每个 item 跳向不同的 Activity, 在 Activity 中实现相应的功能。

2) 问题: 搜索界面的功能未实现

解决办法: 通过输入的内容匹配相应资源, 通过 listview 展现出来。

3) 问题: 标题栏中菜单内的 item 未实现功能。

解决办法: (同侧滑菜单) 每个 item 跳向不同的 Activity, 在 Activity 中实现相应的功能。

4) 问题: 音乐播放界面未实现歌词显示

解决办法: 尚未想到。

5) 问题: 视频播放器的网络状态及手机电量状态的监听未实现

解决办法: 通过使用广播接收者接受对应广播实现监听。

6) 问题: 视频播放器的锁屏功能未实现

解决办法: 尚未想到。