徽标

描述已自动生成

卡通画

描述已自动生成

**移动智能平台系统**

**课程实验**

|  |  |
| --- | --- |
| 题目 | 实验三 |
| 学院 | 计算机学院 |
| 专业班别 | 计科4班 |
| 学号 | 3120005084 |
| 学生姓名 | 王宁 |
| 指导教师 | 杨宝瑶 |

**2023年5月9日**

目录

[一、 实验a 4](#_Toc134541645)

[1. 实验内容 4](#_Toc134541646)

[2. 实验过程 4](#_Toc134541647)

[2.1 创建有序广播被拦截后的新Activity 4](#_Toc134541648)

[2.2 广播接收者处理逻辑 5](#_Toc134541649)

[3. 实验结果 6](#_Toc134541650)

[3.1 发送有序广播 6](#_Toc134541651)

[3.2 优先级最高的广播接收器接收广播 7](#_Toc134541652)

[3.3 利用LogCat记录的日志信息 7](#_Toc134541653)

[二、 实验b 8](#_Toc134541654)

[1. 实验内容 8](#_Toc134541655)

[2. 实验过程 8](#_Toc134541656)

[2.1 增加了next、last切换歌曲界面 8](#_Toc134541657)

[2.2 添加MusicBeen并添加音乐 8](#_Toc134541658)

[2.3 添加切换歌曲功能 9](#_Toc134541659)

[2.4 通过handler机制更新UI 10](#_Toc134541660)

[2.5 增加Service中的生命周期函数 11](#_Toc134541661)

[3 实验结果 11](#_Toc134541662)

[3.1 应用启动时的Service生命周期 11](#_Toc134541663)

[3.2 切换歌曲 11](#_Toc134541664)

[3.3 退出时Service的生命周期 11](#_Toc134541665)

[3.4 Service生命周期函数执行图 12](#_Toc134541666)

[三、 实验c 13](#_Toc134541667)

[1. 实验内容 13](#_Toc134541668)

[2. 实验过程 13](#_Toc134541669)

[2.1 录入信息界面设计 13](#_Toc134541670)

[2.2 RecyclerView子项界面设计 14](#_Toc134541671)

[2.3 信息展示界面设计 14](#_Toc134541672)

[2.4 从相册选择图片 14](#_Toc134541673)

[2.5 引入ORM框架LitePal 16](#_Toc134541674)

[2.6 将信息插入到SQLite 18](#_Toc134541675)

[2.7 从数据库中查询数据并渲染RecyclerView 20](#_Toc134541676)

[3. 实验结果 21](#_Toc134541677)

[3.1 向用户申请相册运行时权限处理 21](#_Toc134541678)

[3.2 填入学生信息 21](#_Toc134541679)

[3.2 提交信息 22](#_Toc134541680)

[3.3 展示学生信息 22](#_Toc134541681)

[四、 实验d 23](#_Toc134541682)

[1. 实验内容 23](#_Toc134541683)

[2. 实验过程 23](#_Toc134541684)

[2.1 界面设计 23](#_Toc134541685)

[2.2 主Activity跳转逻辑 24](#_Toc134541686)

[2.3 WebViewActivity逻辑设计 24](#_Toc134541687)

[3. 实验结果 25](#_Toc134541688)

[3.1 主界面展示 25](#_Toc134541689)

[3.2 点击Load HTML 26](#_Toc134541690)

[3.3 点击Load JavaScript 27](#_Toc134541691)

1. 实验a
2. 实验内容

模仿第七章拦截有序广播案例，3个广播接收者，优先权最高的接收广播后，打开新页面，展示背景图和一个文本框，自定义内容。

1. 实验过程
   1. 创建有序广播被拦截后的新Activity
2. 有序广播被拦截后跳转的新界面activity\_abort.xml，由1个TextView、1个Button组成，且更换背景图片。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 跳转的新AbortActivity.java。

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

* 1. 广播接收者处理逻辑

1. 发送有序广播。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

1. 动态注册三个广播接收者，且设置优先级、过滤器，当Activity销毁时，取消注册。

电脑屏幕截图

描述已自动生成

1. 给优先级最高的广播接收器设置拦截逻辑，拦截到有序广播后，跳转至AbortActivity。

文本

描述已自动生成

1. 实验结果
   1. 发送有序广播

运行程序，点击主界面喇叭图片开始发送有序广播。

图形用户界面

低可信度描述已自动生成

* 1. 优先级最高的广播接收器接收广播

有序广播被优先级最高的广播接收者拦截后跳转至新Activity。

图形用户界面, 网站

描述已自动生成

3.3 利用LogCat记录的日志信息

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

1. 实验b
2. 实验内容

模仿第八章的案例MusicPlayer实现音乐播放器。

1. 更换背景图片与音频资料（自选）。
2. 增加音乐选择、切换按钮，实现切换歌曲功能。
3. 通过LogCat记录服务的生命周期。
4. 采用Handler机制传递服务消息。
5. 实验过程
   1. 增加了next、last切换歌曲界面

根据权重weight增加next、last的2个Button。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

* 1. 添加MusicBeen并添加音乐

1. MusicBeen实体类。

图形用户界面, 文本

中度可信度描述已自动生成

1. 添加数据到musicList。

文本

描述已自动生成

2.3 添加切换歌曲功能

1. 切换next、last歌曲。

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

1. 重新封装根据MusicBeen播放歌曲。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

* 1. 通过handler机制更新UI

1. 根据MusicBeen发送Message。

图形用户界面, 文本

描述已自动生成

1. Handler到MainActivity的主线程更改UI。

文本

描述已自动生成

文本, 信件

描述已自动生成

* 1. 增加Service中的生命周期函数

在生命周期函数中增加Log，利用LogCat工具查看生命周期函数中打印的日志信息。

1. 实验结果

3.1 应用启动时的Service生命周期

应用启动，服务创建并绑定，生命周期函数onCreate()、onBind()运行。

电脑软件截图

描述已自动生成

* 1. 切换歌曲

点击next、last按钮可以切换上下曲。

图片包含 图形用户界面

描述已自动生成图形用户界面

描述已自动生成

* 1. 退出时Service的生命周期

退出应用时服务解绑，执行onUnBind()、onDestory()。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

* 1. Service生命周期函数执行图

图示

描述已自动生成

1. 实验c
2. 实验内容

参考第5章中案例（SQLite、ListView、BaseAdapter），录入数据库（8组信息）字段：姓名，成绩；头像（考虑到有一定难度可以另外输入设置）。录入数据库后，设置展示按钮（Let me see!），转入下一页ListView方式展示头像、姓名、成绩。

1. 实验过程
   1. 录入信息界面设计

录入信息界面由1个ImageView、3个Button、2个TextView、2个EditText组成，其中一个EditText需要录入浮点数，所以限制；

android:inputType="number|numberDecimal"

图形用户界面

描述已自动生成

* 1. RecyclerView子项界面设计

RecyclerView子项参考ShoppingMall中的goods\_item.xml设计，由1个ImageView、3个TextView组成。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

* 1. 信息展示界面设计

信息展示界面由1个TextView、1个RecyclerView、1个FloatingActionButton组成，其中RecyclerView负责渲染列表条目，FloatingActionButton负责提供返回功能。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

* 1. 从相册选择图片

1. 申请相册运行时权限处理。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

1. 用户选择是否同意权限的回调。

图形用户界面, 文本

描述已自动生成

1. 根据手机Android版本选择不同方式获取图片路径，并展示到ImageView中。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

* 1. 引入ORM框架LitePal

(1) 包含库。

编辑build.gradle文件并添加以下依赖项。

dependencies {

implementation 'org.litepal.guolindev:core:3.2.3'

}

文本

描述已自动生成

(2) 配置litepal.xml。

在项目的assets文件夹中创建一个文件，并将其命名为litepal.xml。

* dbname：配置项目的数据库名称。
* version：配置数据库的版本。每次要升级数据库时，加上此处的值。
* list：配置映射实体类。
* storage：配置数据库文件的存储位置。内部和外部是唯一有效的选项。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

(3) 配置LitePalApplication。

在AndroidManifest中配置LitePalApplication.xml。

<manifest>

<application

android:name="org.litepal.LitePalApplication" >

</application>

</manifest>

(4) 设置jcenter()和jitpack代理仓库地址。

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

* 1. 将信息插入到SQLite

1. 利用ORM框架LitePal实现SQLite增删查改数据。配置实体类Student，并继承LitePalSupport使其受litepal管理生成SQLite中的Table。

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

1. 从ImageView、EditText中获取信息，封装为Student并存入数据库。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

图形用户界面, 文本

描述已自动生成

1. 封装ImageUtils，实现Bitmap与Base64之间互相转换。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

1. 跳转至第二个界面——展示信息。



* 1. 从数据库中查询数据并渲染RecyclerView

1. StudentAdapter实现数据与视图的转换。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

1. FloatingActionButton实现销毁当前活动返回至上一活动；从数据库中查找所有数据，渲染RecyclerView。

文本

描述已自动生成

1. 实验结果
   1. 向用户申请相册运行时权限处理

选择ALLOW则同意，选择CANCLE则没有权限访问相册。

文本

描述已自动生成

3.2 填入学生信息

从相册中选择图片（或默认），填入姓名、成绩，若未填入姓名会Toast提醒用户，成绩栏呼起数字键盘只能录入数字。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

* 1. 提交信息

成功提交信息后会清空表单，若姓名未填写会Toast提醒用户。

* 1. 展示学生信息

RecyclerView展示从数据库中查询到的学生信息列表，FloatingActionButton提供销毁当前活动返回至上一活动的功能。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 实验d
2. 实验内容

参考第9章WebView案例，使用WebView控件分别加载HTML代码与JavaScript代码的网页。

1. 实验过程
   1. 界面设计
2. 主界面由1个TextView、2个Button组成。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 网页展示界面由1个Button、1个WebView控件组成。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

* 1. 主Activity跳转逻辑

点击“Load HTML”、“Load JavaScript”两个不同的按钮会个另一个活动传递相应的REQUEST\_VIEW\_CODE，从而在一个WebView控件中启动相应的网页。

文本

描述已自动生成

* 1. WebViewActivity逻辑设计

1. 封装actionStart()静态函数，传入Context对象和requestViewCode来启动。

文本

描述已自动生成

1. 封装WebView展示HTML代码网页函数。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

1. 导入alert.html、alter.js。

矩形

描述已自动生成

1. 封装WebView展示JavaScript代码网页函数。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

1. 根据传入的不同requestViewCode来启动不同的展示网页函数。

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

1. 实验结果
   1. 主界面展示

根据点击主界面不同的Button展示不同的网页。

图形用户界面

描述已自动生成

* 1. 点击Load HTML

WebView展示HTML代码网页。

文本, 信件

描述已自动生成

* 1. 点击Load JavaScript

设置button.setVisibility=View.VISIBLE，点击Button后调用JavaScript代码，跳出对话框。

图片包含 背景图案

描述已自动生成图形用户界面, 文本, 应用程序, 聊天或短信

描述已自动生成