South China University of Technology

《Android Programming》Experiment Report

Experiment Title：

Name： 叶劲亨 Student ID： 201830582180

Class： 计科（2） Group：

Collaborator：

Teacher： Zhang Jing

|  |
| --- |
| **Description** |
| 【Objective and Requirement】  Objective：   1. Use the Service component to perform some CPU-intensive work or blocking operations, such as downloading from the internet, or playing music. 2. Use BaiduMap SDK or other SDKs provided by the cooperations to implement a LBS based application. 3. Familiar with Android UI design and layout   Requirement：  1) No limit to the design of the application.  2) Test the application on your device or on the emulator.  3) Experiments can be done individually or in groups. Each student should complete the report independently.  4) For the students from the School of Computer Science, please submit the report to [lms.ccnl.scut.edu.cn](http://lms.ccnl.scut.edu.cn) in pdf format. The file name is “StudentID+Exp3.pdf”.  【Environment】  操作系统：Windows  IDE：android-studio-ide-191.5791312-windows |
| **Content** |
| 1. Function Design and Major Procedure: 使用前台服务实现下载功能 仿照《第一行代码Android（第二版）》第365页10.6 服务的最佳实践——完整版的下载示例，实现手机下载功能  实验需求  1、完整的下载功能  可点击按钮开始下载、暂停下载、取消下载  2、前台服务提示下载进度  2. Screenshots:  下面以下载微信apk为例，展示app下载功能  e1334d197f91cebe03bcdb9bf8249cd f1e6290f6b72bc93ae0cceae4c62342 650c891aa626283936a0bebb1c578cb  下载页面 开始下载 暂停下载  27133ffd303e0c65b667c44cbebbcef  98a77c4b2e73d47d04ca6748498b91c  下载成功 查看下载文件 可以正常打开  3. Note:  1、由于android版本的更新，开启前台服务要设置ChannelId  否则会报错：  Bad notification for startForeground: java.lang.RuntimeException: invalid channel for service notification: Notification(channel=null pri=0 contentView=null vibrate=null sound=null defaults=0x0 flags=0x40 color=0x00000000 vis=PRIVATE)  解决方案：  在getNotification方法中加上  **if** (android.os.Build.VERSION.***SDK\_INT*** >= android.os.Build.VERSION\_CODES.***O***) {  String CHANNEL\_ONE\_ID = **"com.example.downloadservice.ID"**;  String CHANNEL\_ONE\_NAME = **"com.example.downloadservice.NAME"**;  NotificationChannel notificationChannel = **new** NotificationChannel(CHANNEL\_ONE\_ID, CHANNEL\_ONE\_NAME, NotificationManager.***IMPORTANCE\_MIN***);  notificationChannel.enableLights(**false**);*//如果使用中的设备支持通知灯，则说明此通知通道是否应显示灯* notificationChannel.setShowBadge(**false**);*//是否显示角标* notificationChannel.setLockscreenVisibility(Notification.***VISIBILITY\_SECRET***);  NotificationManager manager = (NotificationManager) getSystemService(***NOTIFICATION\_SERVICE***);  manager.createNotificationChannel(notificationChannel);  builder.setChannelId(CHANNEL\_ONE\_ID); }  2、android9以后限制了非加密的流量请求导致出现 not permitted by network security policy  解决的办法有2种 1.把所有的http请求全部改为https请求 2.在res的xml目录()，然后创建一个名为：network\_config.xml文件 |
| **Conclusion**  **本次仿照书本代码自己动手实现了下载功能，掌握了服务的用法，熟悉了前台服务以及okhttp的使用。**  **由于android的更新换代，一些旧代码无法被android新版本兼容，搜集了一些资料过后，顺利解决了问题，成功访问http请求下载到文件。**  **下载功能在app上十分常见，本次的实验算得上十分有意义。** |
|  |
| **Teacher’s Comments and Score** |