

## E 4

### Group K

#### 主题: Multi-thread Programming

#### 内容:

1. 修改 E 3 中的 LoginOrRegister 代码，当导航到该页面时，使用 SharedPreferences 保存或读取用户登录状态：
  - 1) 判断 SharedPreferences 中是否有用户名（userName）记录。如果无，表示用户未曾注册或登录过 SCOS，在 LoginOrRegister 界面中隐藏登录按钮，其他不变
  - 2) 如果 SharedPreferences 中有用户名记录，表示该用户已经注册或登录过 SCOS，在 LoginOrRegister 中隐藏注册按钮，并将登录名中默认显示 SharedPreferences 中的用户名值，其他不变
2. 修改 LoginOrRegister 代码，当用户点击登录时，按 E 3 中登录规则判断是否通过，如果登录成功则将当前登录名输入框的值写入到 SharedPreferences 中的 userName 记录中，另外再写入 loginState 值为 1。其他保持不变。
3. 修改 LoginOrRegister 代码，当用户点击注册时，将当前登录名输入框的值写入到 SharedPreferences 中的 userName 记录中，另外再写入 loginState 值为 1。其他保持不变。
4. 修改 LoginOrRegister 代码，当用户点击返回时，判断 SharedPreferences 中是否有用户名记录，如无，则保持原功能不变；否则在 SharedPreferences 写入 loginState 值为 0。
5. 修改 MainScreen 和 SCOSEntry 代码，参照以上任务，将用户是否登录的判断逻辑改成使用 SharedPreferences 的 loginState 值进行功能实现
6. 在 SCOS 的 es.source.code.activity 包中，新建 SCOSHelper.java 类为 Activity 子类。该 Activity 中设置 RelativeLayout 布局为：
  - 1) 使用 GridView 显示该页面帮助选项：用户使用协议，关于系统，电话人工帮助，短信帮助，邮件帮助
  - 2) 当用户点击“电话人工帮助”时，使用 ImplicitIntent 调用系统 app 实现自动拨号功能，拨打目标号码为“5554”
  - 3) 当用户点击“短信帮助”时，使用 SmsManager 自动发送短信只目标号码“5554”，内容为“test scos helper”。当短信发送完毕后，使用 Toast 提示“求助短信发送成功”
  - 4) 当用户点击“邮件帮助”时，启动自定义多线程 MailSender 完成邮件发送，邮件内容和标题自定义。当邮件发送完毕后，使用 Handler 接收消息，当消息值为 1 时，使用 Toast 提示“求助邮件已发送成功”
7. 修改 E 3 中 FoodOrderView 代码，使用 AsyncTask 模拟结账功能。当用户点击结账按钮时，启动 AsyncTask，并使用 ProgressBar 实时显示结账进度，要求 AsyncTask 运行 6 秒后模拟完成结账功能。当结账完

成后，修改结账按钮为不可点击状态，并使用 Toast 提示用户本次结账金额及积分增加情况。

8. 总结 Android 应用开发中，如何提高程序性能和避免 ANR 异常的出现？
9. 在多线程编程中，怎样保证线程安全？

规则：

1. 在提交日期之前将成果提交至教学辅助系统
2. 提交文件格式为.doc 或.pdf
3. 文件命名格式为：学号+作业号。如 SA××××001+E 4.doc/pdf