

## E 6

### Group K

主题: XML or JSON

内容:

1. 下载 Tomcat web server, 并安装
2. 使用 Eclipse 新建 Java web 工程 SCOSServer, 在该工程下定义源码包 “esd.scos.servlet”
3. 在 SCOSServer 包 esd.scos.servlet 下新建类 LoginValidator 继承 HttpServlet, 要求如下:
  - 1) 实现 doPost()方法完成 SCOS 客户端登录请求传入的用户名与密码验证, 当验证成功, 返回 JSON 串 “{RESULTCODE:1}”; 否则返回 “{RESULTCODE:0}”
  - 2) 实现 doGet()方法, 并在该方法中调用 doPost()
4. 在 SCOSServer 包 esd.scos.servlet 下新建类 FoodUpdateService 继承 HttpServlet, 要求如下:
  - 1) 实现 doGet()方法, 当 SCOS 客户端请求菜品信息更新时, 实现菜品更新信息发送, 详细信息如下
  - 2) 使用 JSON 封装菜品更新信息内容: 更新菜品数量, 每个菜品名称, 每个菜品价格, 每个菜品类型
  - 3) 将菜品更新信息以流的形式发送至 SCOS 客户端
  - 4) 实现 doPost()方法, 并在该方法中调用 doGet()
5. 修改 E 5 中 SCOS 的 LoginOrRegister 代码, 当用户点击“登录”或“注册”按钮时, 使用 HttpURLConnection 访问 SCOSServer 的 Servlet 类 LoginValidator, 并传入用户输入的用户名和密码; 接收 SCOSServer 返回信息, 当 RESULTCODE 为 “1” 时表示登录成功, 为 “0” 时表示登录失败, 保持原有提示功能不变
6. 修改 E 5 中 SCOS 的 UpdateService 代码, 在该类中使用 HttpURLConnection 访问 SCOSServer 中 FoodUpdateService 的 doGet()方法; 解析返回结果 JSON 信息
7. 修改 E 5 中 SCOS 的 UpdateService 代码, 当有菜品更新时, 使用 MediaPlayer 播放更新提示音, 并使用 NotificationManager 在状态栏提示用户 “新品上架: 菜品数量”, 通知中含有 “清除” 按钮, 当点击清除按钮时, 通知消除; 当点击通知其他区域时, 页面跳转至 SCOS 的 MainScreen 屏幕
8. 请根据要求自主添加功能代码或数据结构, 完善程序功能
9. 修改 SCOS 工程的 AndroidManifest.xml 中 versionCode 和 versionName 为 4.0, 打包发布 SCOS4.0.apk, 并用真机测试运行
10. 修改 SCOSServer 工程 FoodUpdateService 代码, 使用 XML 封装菜品更新信息, 内容要求不变; 修改 SCOS 的 UpdateService 代码, 使用

URLConnection 访问 SCOSServer 中 FoodUpdateService 的 doGet() 方法，并解析返回结果，保持提示功能不变，请统计：JSON 流的长度 VS XML 流的长度，生成 JSON 时间 VS XML 生成时间，JSON 解析时间 VS XML 解析时间：

- 1) 当更新菜品数量为 100 时
  - 2) 当更新菜品数量为 10000 时
  - 3) 当更新菜品数量为 100000 时
11. 说明 XML 不同解析方式，比较各种方式的优缺点
  12. 对比 JSON 与 XML 作为数据封装方式的优缺点

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 6.doc/pdf