山东省大学生软件设计大赛命题

Android程序设计

**群名称：Android 程序设计命题**

**群 号：631185633**

**注意：参赛队长请务必加入本群，否则失去评审资格**

1. **命题背景**

**Android**是一种基于Linux的自由及**开放源代码的操作系统**，主要使用于移动设备，如智能手机和平板电脑，由Google公司和开放手机联盟领导及开发，**中文名“安卓”**。Android最初由Andy Rubin开发，2005年8月由Google收购注资；2007年11月，Google与84家硬件制造商、软件开发商及电信营运商组建开放手机联盟共同研发改良该系统。随后Google以Apache开源许可证的授权方式，发布了Android的源代码。第一部Android智能手机发布于2008年10月。Android逐渐扩展到**平板电脑**及其他领域上，如**汽车、电视、数码相机、游戏机**等。——摘自百度百科

据英国《每日邮报》2017年4月3日报道，最新调查显示，2017年3月，从网络使用上看，谷歌的安卓系统占据37.93%世界市场份额，微软的Windows系统占据37.91%世界市场份额，安卓以微弱优势首次超过Windows，**成为第一大操作系统**。亚洲地区的情况截然不同，安卓份额则高达52.2%，Windows仅占29.2%。安卓目前支持的指令集有ARM、x86、MIPS，涵盖了主要的处理器市场，得到高通、Intel、华为、三星等厂商的支持。

1. **命题要求**

每个参赛团队人数限定3-5人。

Android程序设计命题可以使用非Android技术，为了实现更好的演示效果和更强大的功能，可以使用自定义的服务器端与Android客户端配合。具体的选题方向如下：

选题方向：

1、智慧交通模拟系统

使用Android UI技术模拟展示城市交通中的常见场景，如街道、交通灯、公交车、公交车站、停车场、电子收费系统等。

要求1：模拟智能公交站牌，动态展示公交车距离指定车站的距离信息，提示等车乘客某路公交车即将到达。

要求2：模拟公交车在道路上的动态运行过程，包括遇到红绿灯的停车、启动过程等。

要求3：模拟私家车在收费停车场的停车及收费全过程。

要求4：提供远程控制沙盘的接口，可使用远程客户端控制模拟系统的参数，读取公交车、红绿灯、停车场收费的信息。

2、团体舞支持系统

团体舞（团体操）非常流行，既是大学校园中大学生们的最爱，也是城乡居民锻炼交流的重要方式。

要求1：可以用耳机代替音响，实现团体舞蹈训练时音乐播放效果（同步播放音乐）。

要求2：领舞者可以同自己团队的用户聊天，向自己团队的用户发送音乐控制指令，控制音乐播放的进度。

要求3：系统可以提供教学视频、舞曲等常用数据，用户可以根据需要在各个团队使用。

3、城市三维地图

二维地图已经在生活中发挥着巨大的作用，随着安卓的不断优化，准确描绘一个地点就需要增加新的运算量，三维地图携带的信息量更大，用户使用时更加直观。

要求1：实现学校主教学楼在百度地图或者高德地图支持下的三维显示效果。

要求2：分层展示自定义的标签，并可以开关指定的标签。

要求3：在三维地图上表明自己的身份，及参赛者信息。

1. **作品规范**

1、每个参赛队的作品必须以光盘形式上交，光盘内需包含以下内容：

在根目录下建立四个文件夹，分别命名为“作品”、“源程序”、“文档”和“演示”，必要时自己根据情况建立二级文件夹并清晰命名。

1)将作品的发布版及数据库备份文件放入“作品”文件夹中，还要**将作品在网上发布**，并确保提供在提交作品后直至评审完毕都能任意访问的正确网址。

2)将作品的源程序放入“源程序”文件夹中；

3)将完整的技术文档、管理文档和系统说明文档（必备软件安装和使用说明书）都放到“文档”文件夹中。注意在文件中应逐条详细说明体现作品设计特色的功能；

2、每个队的作品一式三份，即刻录三张光盘上交。光盘上做必要不可擦除的标识以防混乱，如“作品名”、“学校”、“组长姓名”、“小组名称”等；

3、请将光盘放在档案袋内，档案袋上贴以下标签。**（请将下表填好后粘贴在档案袋外部）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参赛题目 | Android程序设计 | 作品网址 | **http://** | | |
| 参赛学校 |  | | | | |
| 作品名称 |  | | | | |
| 团队名称 |  | 队长姓名 | |  | |
| 队长手机 |  | 队长邮箱 |  | 队长QQ |  |

**注意：联系方式要与网上报名完全一致，请保证所留手机号在2017年4月到11月有效。**

1. **提交时间**

**作品一般应在暑假结束前完成，往年提交截止时间多在9月下旬。**

**具体截止时间请关注大赛网站通知**[**www.softqilu.com**](http://www.softqilu.com) **及QQ群通知。**

1. **评价要素**
   1. 提交的材料完整、齐全、可读性好。如果所提交的文档不完整，仍可以参加评比，但要适当扣分。
   2. 评价首先要看程序是否能正常运行，即运行中出现的错误不能使程序退出、陷入死循环或造成死机。如果出现上述情况，可以重新运行，但总尝试次数不能超过三次。
   3. 作品展示效果占比分的20%，功能及创意为80%。在正常运行基础上，以功能为主，在功能相近的情况下，考察程序的其他特色，重点看创意，以鼓励学生创新性思维。首先考察程序是否包含指定的基本功能，其次考察程序的其它创意功能和创意设计。若某项功能运行不正常，算做无此功能，不影响其他功能评比。
2. **参赛注意事项**

* 多关注大赛网站 <http://www.softqilu.com>
* 加入相关专业开发群
* 主动与指导老师交流
* 组建一支最有战斗力的团队
* 多上网看一些高水平论文
* 认真审题，分析得分点
* 注意细节，细节决定成败
* 注意参赛的各个时间点和参赛的所有信息