本科生实验实践能力测试

专业实验实践能力（B级）达标测试题

**雾霾探测系统设计**

|  |
| --- |
| **请加入本测试题目QQ群** |

**一、任务**

雾霾的频繁出现已严重的影响到人们的出行，对人们的健康造成了重大影响。因此，能在出行前查看雾霾的指数，并采取相应的措施来把雾霾的影响降到最小就显得尤为重要。本系统在分析多种因子的影响下，设计一款手机端雾霾app探测系统。

**二、要求**

1.定位功能：将定位城市保存在服务器端，并同时显示在客户端。

2.界面设计：包含显示天气和空气质量指数的动态显示。

3.天气详情和空气质量指数：定位后的城市在服务器端获取后，传给天气详情界面，通过所传城市用百度天气api获取对应的天气详情和空气质量指数，并保存在服务器端。

4.完成报告。

**三、说明**

1．可以通过百度地图api获取对应的定位源代码和请求接口，获取定位数据，将定位城市保存在服务器端，并同时显示在客户端。

2. 天气详情和空气质量指数数据通过和风天气、墨迹天气、我的天气等均可获取，百度地图、高德地图等可以辅助位置信息。

3．界面设计可以是使用html语言，主要目的是为了解决因为手机像素的不同，显示结果的不同，用html5解决网页适配问题，手机像素的大小不影响显示效果。主要部分为定位，即header部分，Body部分。Body部分包含显示天气和空气质量指数的动态显示部分，湿度温度折线图。

4．本题适用于全校电子信息和计算机类所有专业。

**四、评价标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类 别** | 项 目 | 满 分 |
| 设计报告 | 方案设计与论证 | 10 |
| 结果与分析 | 5 |
| 报告的完整性和规范性 | 5 |
| **小计** | 20 |
| 实验要求 | 完成要求（1） | 20 |
| 完成要求（2） | 20 |
| 完成要求（3） | 20 |
| 完成要求（4） | 20 |
| **小计** | 80 |
|  | **合计** | 100 |

**五、测试记录与评分表**

**雾霾探测系统设计测试记录与评分表**

**组号**  **专业**  **姓名**  **学号**  **总分**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **测试项目** | **测试条件及评分标准** | **满分** | **测试记录** | **得分** | **备注** |
| **实验部分** | (1) | 定位功能 | 结果是否正确、合理。 | 20 |  |  |  |
| (2) | 界面设计 | 是否美观、易操作。 | 20 |  |  |  |
| (3) | 天空气质量指数 | 设计是否正确、全面、可行。 | 20 |  |  |  |
| (4) | 编码测试 | 功能是否能够实现。 | 20 |  |  |  |
| **小 计** | | | **80** |  | | |
| **报告部分** | (1) | 方案设计与论证 | 设计方案是否合理  论证是否科学 | 10 |  |  |  |
| (2) | 结果与分析 | 结果是否正确，分析是否深入 | 5 |  |  |  |
| (3) | 报告的规范性 | 报告是否规范、完整 | 5 |  |  |  |
| **小 计** | | | **20** |  | | |
| **测评总分** | | | | **80** |  | | |
| **报告总分** | | | | **20** |  | | |
| **总 分** | | | | **100** |  | | |

**测评教师（签名） 年 月 日**