**应用系统测试文档示例**

**1. 引言**

本文档描述了气象数据模拟分析系统的测试计划和测试用例，以确保软件的质量和功能的正确性。测试文档旨在指导测试团队进行测试活动，并跟踪和记录测试结果。

**2. 测试计划**

2.1 测试目标

确保气象数据模拟分析系统的各项功能和模块的正确性、稳定性和性能。

2.2 测试范围

包括以下方面的测试：

用户注册与登录的测试。

数据库的测试，主要是查看是否能正确显示历史天气数据。

可视化的测试，主要是查看相关图表的信息是否分析正确。

2.3 测试资源

测试环境：Windows 11操作系统、Qt开发环境、MySQL数据库。

测试数据：历史天气数据和模拟数据。

2.4 测试计划

阶段一：单元测试，测试各个模块的功能和接口的正确性。

阶段二：功能测试，测试单项功能是否符合预期。

阶段三：系统测试，测试整个气象数据模拟分析系统的功能和性能。

**3. 测试用例**

3.1 用户注册与登录功能测试

用例1：注册

输入：账号、密码

预期结果：输出注册成功，并返回至登录界面

用例2：登录

输入：刚才注册的账号和密码

预期结果：登录成功，进入界面

3.2 当日天气查看

用例3：查看当日天气

输入：点击当日天气，并选择城市查看

预期结果：显示今日小时==每小时的气温数据和相应的图片

3.3 机器学习代码测试

用例7：预测城市天气

输入：城市选择

预期结果：经过读条后显示出折线图并带有颜色区分

3.4 多算法测试

用例9：查看模拟数据输出

输入：最高温度和最低温度

预期结果：正常随即输出此区间内的数据并能够选择不同模型下的折线图输出

**4. 测试执行和记录**

4.1 测试环境准备

搭建气象数据模拟分析系统的测试环境，包括操作系统、开发环境、云服务器和数据库。

准备测试数据，包括气温、账号信息等。

4.2 执行测试用例

执行测试用例，按照预期结果验证每个用例的通过与否。

记录测试结果，包括测试用例的执行情况和问题的记录。

4.3 缺陷追踪和修复

如果发现问题或缺陷，记录问题详细信息，包括问题描述、复现步骤和截图等。

将问题分配给开发团队进行修复。

在修复后重新执行相关的测试用例，验证问题是否已经解决。

**5. 测试报告**

根据测试执行和记录的结果，编写测试报告，总结测试的整体情况，包括测试通过率、问题汇总和建议等。

测试通过率：90%

问题汇总：

①网络出现波动时云服务器连接效果较差；

②机器学习代码执行较慢，等待时间较长；

③数据库的数据从网站爬取下来的效果不稳定，有数据残缺。

建议：

尽量调试好云服务器后运行；

数据库里的历史天气数据尽量提前存好。