**验收测试：验证整个系统是否按预期工作。**

目前已完成任务所需标准。 **集成测试：确保软件组件或功能可以一起运行。**

目前完成的游戏可以正常运行，且各项功能也可以顺利的运行。 **单元测试：验证每个软件单元是否按预期执行。 单元是应用程序中最小的可测试组件。**

通过检测函数以及进行程序测试，目前基本所有软件单元都可按预期执行。 **功能测试：根据功能需求，通过模拟业务场景来检查功能。 黑盒测试是验证功能的常用方法。**

1. **角色继承：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作 | 预期结果 | 情况 | 是否符合预期 | 与预期的差距 | 实际是否出现（及出错原因） |
| 查看继承码 | 显示继承码 | 显示继承码 | 是 | 无 | 是 |
| 无继承码 | 否 | 函数未返回 | 无 |
| 继承码无法使用 | 否 | 函数返回错误 | 无 |
| 角色继承 | 角色得到继承 | 数据从继承码所确定的账号继承 | 是 | 无 | 是 |
| 未完成继承 | 否 | 函数返回错误 | 无 |

1. **社交模块：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作 | 预期结果 | 情况 | 是否符合预期 | 与预期的差距 | 实际是否出现（及出错原因） |
| 留言板留言 | 留言板留言 | 留言成功 | 是 | 否 | 是 |
| 无法留言 | 否 | 函数未返回 | 否 |
| 留言无法保存 | 否 | 函数未返回或函数返回时反应时间不足 | 是（使用函数可以改进，通过修改已解决） |
| 留言信息错误 | 否 | 函数返回错误 | 否 |

**3.商店模块：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作 | 预期结果 | 情况 | 是否符合预期 | 与预期的差距 | 实际是否出现（及出错原因） |
| 商城选择 | 显示商城分类 | 出现各类商城 | 是 | 无 | 是 |
| 未出现或出现个数不对 | 否 | 函数完成度不够 | 否 |
| 商城购买 | 消耗货币，购买物品 | 购买物品 | 是 | 无 | 是 |
| 购买后背包无物品 | 否 | 函数连接错误 | 否 |
| 购买后货币无变化 | 否 | 函数返回错误 | 否 |
| 购买后无反馈 | 否 | 函数未返回 | 否 |
| 商品显示 | 显示推荐商品 | 显示商品 | 是 | 无 | 是 |
| 未显示或显示未完全 | 否 | 函数返回错误 | 否 |

1. **背包模块：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作 | 预期结果 | 情况 | 是否符合预期 | 与预期的差距 | 实际是否出现（及出错原因） |
| 查看道具 | 查看道具功能 | 显示道具描述道具功能和道具数量 | 是 | 无 | 是 |
| 未显示完全或者无显示 | 否 | 函数返回失败或者函数 | 否 |
| 使用道具 | 道具使用成功，触发效果，数量减少 | 道具使用 | 是 | 无 | 是 |
| 道具使用后无效果 | 否 | 函数触发失败 | 否 |
| 数量错误 | 否 | 函数返回错误 | 否 |
| 道具效果与实际不同 | 否 | 函数目标错误 | 否 |
| 道具界面 | 显示已有道具名称 | 显示已有道具名称 | 是 | 无 | 是 |
| 道具未显示完全 | 否 | 函数未返回或函数不够完整 | 否 |

**4.成就模块：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作 | 预期结果 | 情况 | 是否符合预期 | 与预期的差距 | 实际是否出现（及出错原因） |
| 已解锁成就查看 | 显示所有已获得成就 | 显示成功 | 是 | 无 | 是 |
| 无显示 | 否 | 函数返回失败 | 否 |
| 成就显示错误，已获得成就与未获得成就出现错误显示 | 否 | 函数返回目标错误 | 否 |
| 彩蛋成就获得后未显示 | 否 | 特定函数出现错误 | 否 |
| 未解锁成就查看 | 显示并推荐未解锁成就 | 显示成功 | 是 | 无 | 是 |
| 未显示未解锁成就 | 否 | 函数返回失败 | 否 |
| 无推荐成就 | 否 | 函数反馈从错误 | 否 |

**5.积分模块：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作 | 预期结果 | 情况 | 是否符合预期 | 与预期的差距 | 实际是否出现（及出错原因） |
| 积分查看 | 显示已获得总积分 | 显示积分 | 是 | 无 | 是 |
| 未显示积分 | 否 | 函数未返回 | 否 |
| 积分显示数值错误 | 否 | 函数计算错误 | 否 |
| 积分获取方法 | 提供积分的获取方法 | 提供获取方法 | 是 | 无 | 是 |
| 未提供方法 | 否 | 函数无反馈 | 否 |
| 提供方法无法获取积分 | 否 | 函数内部错误 | 否 |

**6.学分模块**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作 | 预期结果 | 情况 | 是否符合预期 | 与预期的差距 | 实际是否出现（及出错原因） |
| 查看学分界面 | 显示学分以及目前排名 | 正常显示 | 是 | 无 | 否 |
| 显示有缺漏 | 否 | 函数内容不完整 | 否 |
| 学分排行榜 | 显示目前所有人学分并排名 | 显示排行 | 是 | 无 | 否 |
| 排行榜出现未注册 | 否 | 未将未注册排除在外 | 否 |
| 排行学分姓名不匹配 | 否 | 函数反馈错误 | 否 |
| 排行乱序 | 否 | 函数比较错误 | 否 |
| 学分数值错误 | 否 | 函数反馈错误 | 否 |

**性能测试：测试软件在不同工作负载下的表现。 例如，负载测试用于评估真实负载条件下的性能。**

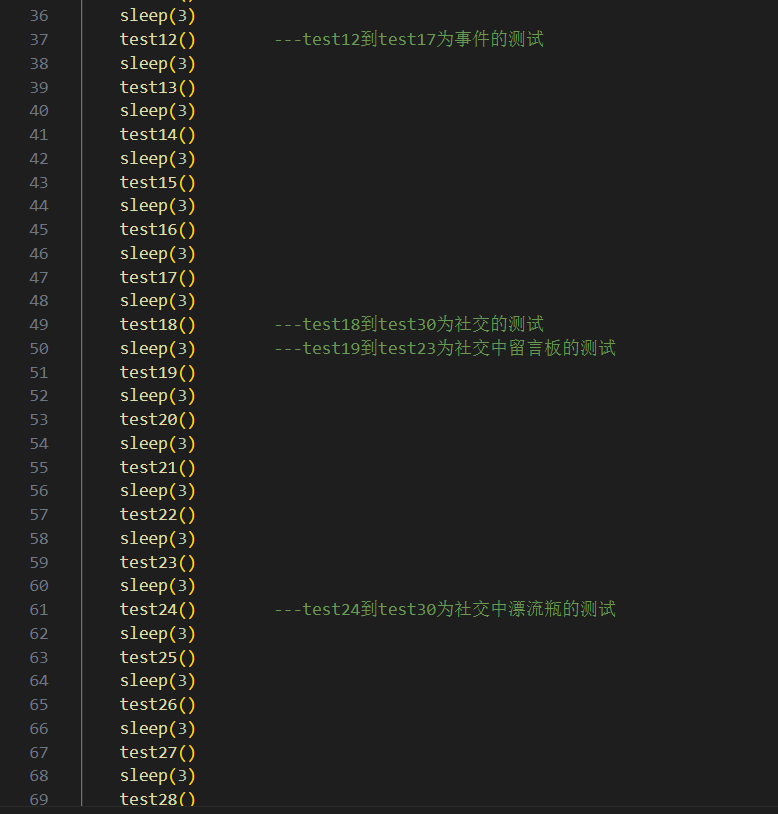
在负载较高的情况下仍可相对流畅的进行游戏，平均响应时间为50毫秒，最大响应时间为200毫秒，在高负载的情况下，错误率为5%，在高负载的情况下，可能会使指令出现部分错乱。 **压力测试：测试系统在失败之前可以承受多大的压力。 这是一种非功能性测试。**

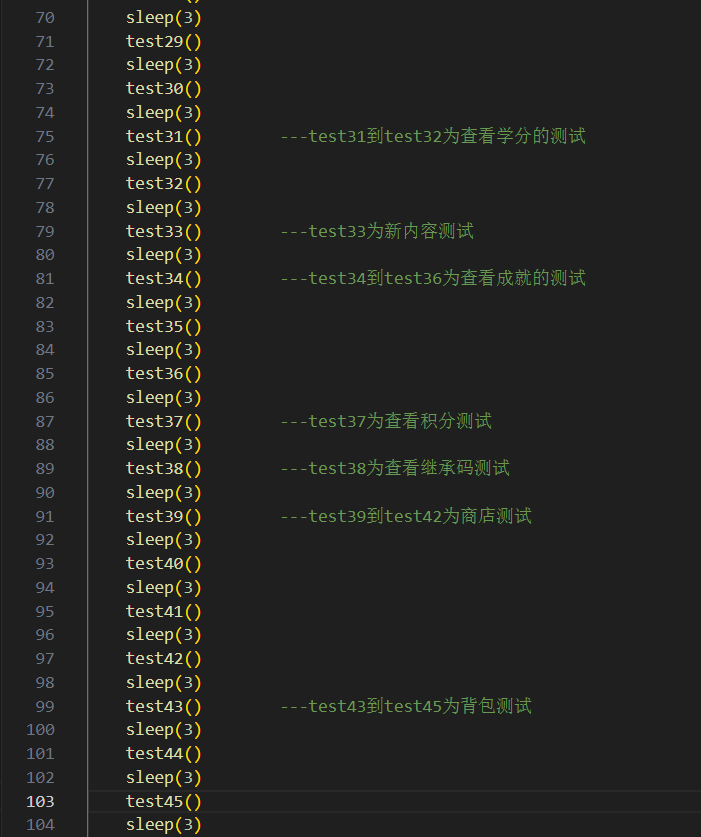
在测试过程中，通过监视系统的响应时间、吞吐量和错误率等指标。确定在人八同时发起请求时，游戏的响应时间仍旧较短，当发起请求人数为十二人时会反应速度有所下降，但依旧可以正常游玩，最大并发用户数为150人。 **可用性测试：验证客户使用系统或 Web 应用程序完成任务的程度。**

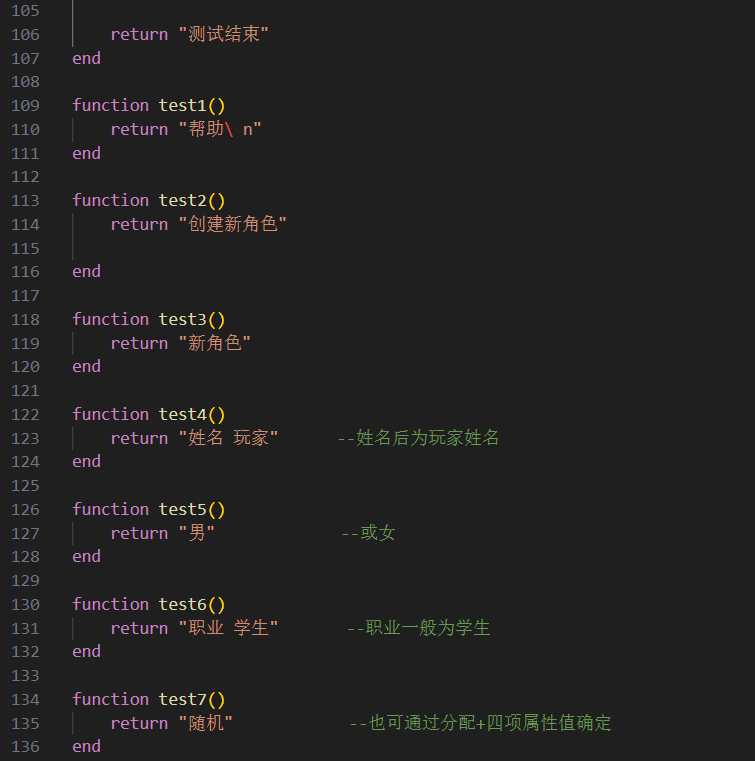
根据任务要求，需要实现开发一款实现多用户交互的 web 端游戏，本团队基于QQ、Discord等平台上的实现多用户交互，已实现作业要求。

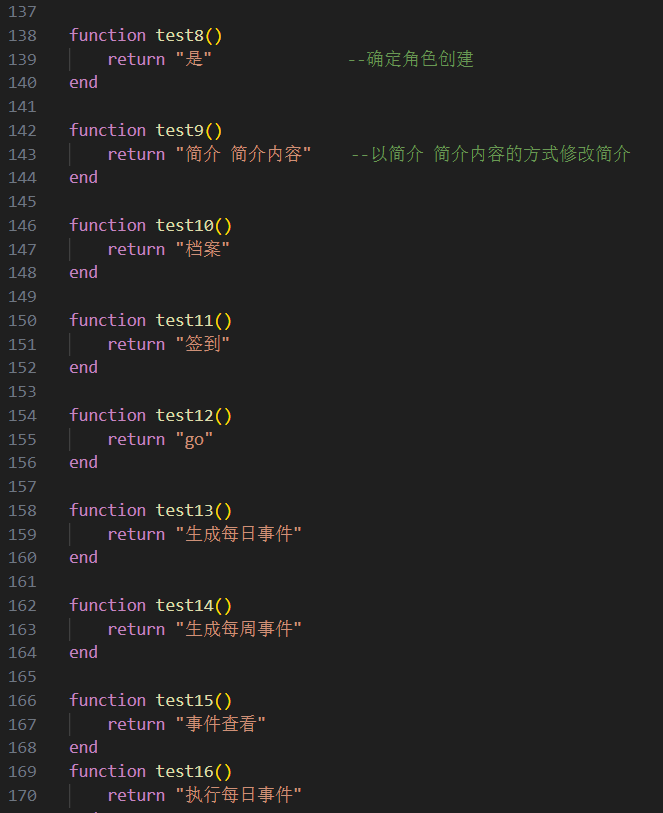
**自动化单元测试**

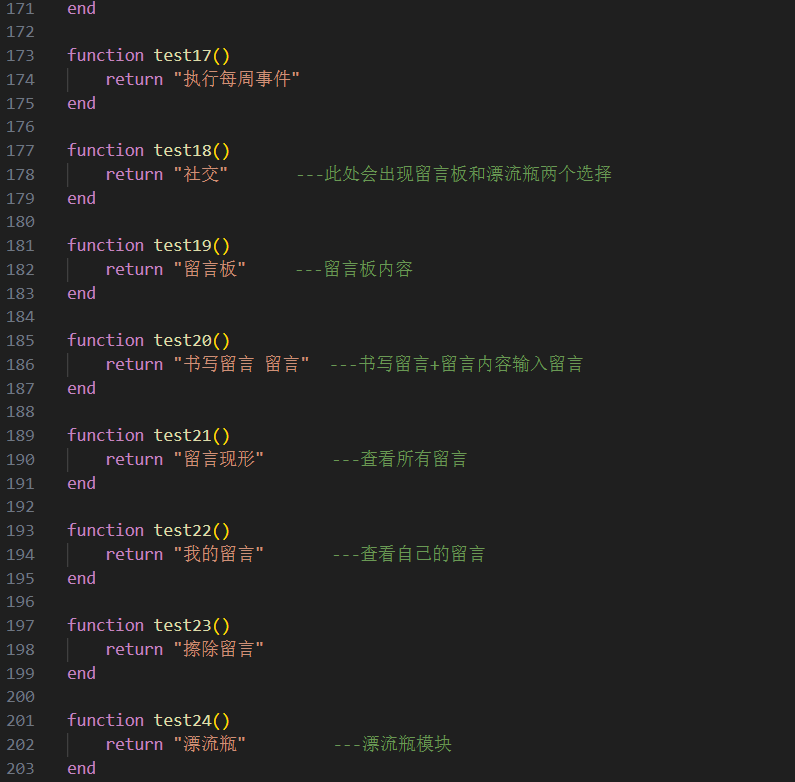


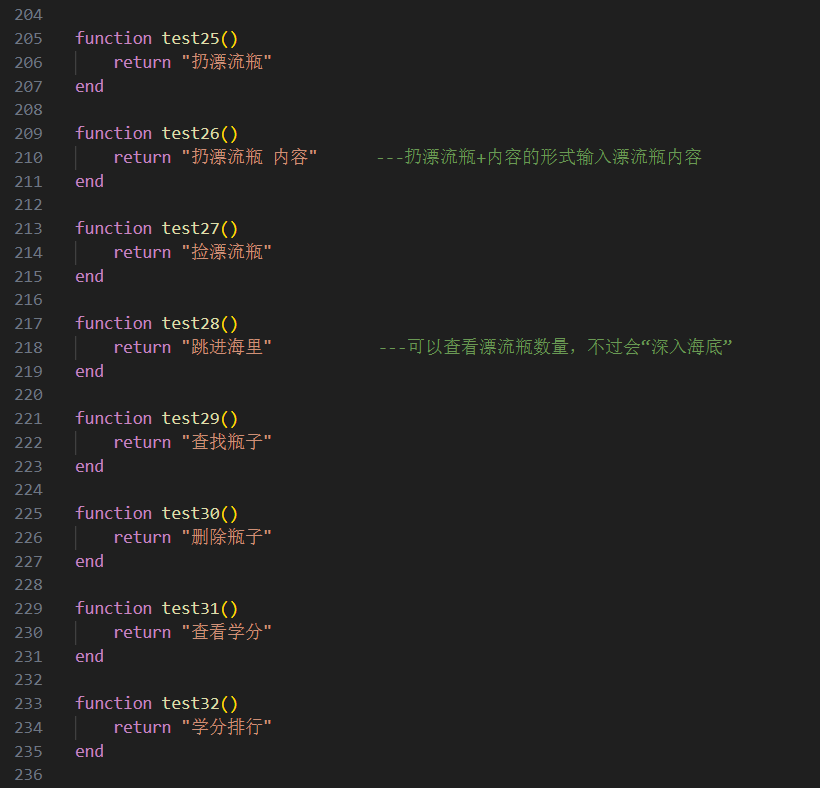












![2[VW(F4JHCCXXO({W8](UYP](data:image/png;base64,)

