**项目总结报告**

日期：2022/6/18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组号 | 10 | 项目名称 | 知识答题竞赛app |
| 编程语言 | C＃ | 开发平台和框架 | Unity |

|  |  |
| --- | --- |
| **项目工作小结** | |
| 1.是否实现了项目立项时的所有需求？列出实现的新增需求和未实现的需求。  已实现需求：  创建房间、加入房间、退出房间，在房间内正确显示当前房间玩家信息。  创建答题游戏，支持多个玩家同步进行答题。  根据游戏的难度和标签显示题目和倒计时，作答后能查看是否作答正确，显示分数。  结算分数，根据分数提升经验值。  未实现需求：  登录注册功能。  成就系统。  2.采用哪种架构风格？哪些设计模式？  前端主要使用unity自带的库和组件作为游戏UI界面的实现框架。  在线功能选择支持unity开发的photon组件进行开发，使用了photon现有的服务器架构，主要以其中的RPC同步方式来做到不同玩家之间界面和数据的同步效果。  使用控制器脚本（manager）来管理和实现每个场景所需要的功能。并且，我们将manager设计为单例模式，场景中其他需要调用或者获取manager相关属性数值的脚本对象可以方便的访问到manager。  3.技术方案有哪些亮点？  使用unity这一成熟开发软件进行开发，使用大量unity组件，开发效率高，错误率低。  通过部署云端服务器，支持20人同时在线与游戏。并且将服务器的选址在中国（通过申请中国专属光子云），使得网络波动和连接不上的情况有所减少。  编写了控制器脚本（manager）来管理和实现每个场景所需要的功能，有利于功能实现和解耦。  使用了rpc同步的方法来实现多人在线的同步机制。  4.是否做了单元测试？是否做了系统功能测试？是否做了性能测试？是否做了兼容性等其他非功能测试？  单元测试已做，测试了各个单元功能是否正确。  系统功能测试已做，测试了系统基本功能实现。  性能测试已做，测试了系统性能是否符合要求。  非功能测试中，已做可靠性测试、界面测试、部署测试，未做兼容性测试。 | |
| **项目组成员对项目的贡献度（%）** | |
| 余飞扬：40%  黄子凌：30%  曹非：15%  任羽：155% | |
| **软件度量** | |
| 软件代码行数（不包括注解行、空行和复用代码）： | 2107 |
| 复用他人代码行数： | 230 |
| 类的个数： | 17 |

|  |
| --- |
| **经验、教训和建议** |
| 经验及教训：  1、确定任务优先级，识别主要风险。在第一次迭代之前，我们得出的最大的迭代问题是美工，但经过老师提醒，我们才发现其实我们最大的问题还是在编程上，我们小组中有三人没有unity基础，并且所有人都没有多人开发经验，因此主要风险为技术风险，需要优先解决技术问题。  2、任务的安排和时间规划。由于缺乏大型项目开发经验，对每个阶段的任务和时间把握不到位，加上由于疫情影响，精力和时间有限，时常出现任务完不成的情况。  3、团队沟通和任务划分。由于缺乏多人开发经验，对项目各个任务理解不充分，对小组成员的任务划分不明确，协同效率不高，这时候需要积极的团队沟通，彼此分享难处和想法才能让大家更加了解现状，从而做出正确的规划调整。 |

项目组各成员签字：

