

《辐射》MUD M1报告

组员：孙鑫杰，方成睿

项目背景

MUD，原指 Multi-User Dungeon 多使用者迷宫，后又被称为 Multi-User Dimension 多使用者空间与 Multi-User Domain 多使用者领土)，使用者通常直接称呼为MUD。是一款多人即时的虚拟世界，通常以文字描述为基础。MUD 结合了角色扮演、砍杀、玩家与玩家对战、互动小说与在线聊天等元素，玩家可以阅读或查看房间、物品、其他玩家、非玩家角色的描述，并在虚拟世界中做特定动作。玩家通常会通过输入类似自然语言的指令来与虚拟世界中的其他玩家互动。

1977年，罗伊·特鲁布肖在英国埃塞克斯大学开发出第一款MUD游戏，实现了不同电脑上的内容同步，从而达到联机效果。后续《AberMUD》《TinyMUD》《LPMUD》等MUD游戏接连诞生。

1992年，中国台湾的张英豪架设了中国第一个MUD《Formosa》，但当时不支持中文输入，直到交通大学张民欣对《风之传说》的代码进行修改才使得MUD支持输入中文。之后又诞生了《东方故事》《侠客行》《北大侠客行》等多种MUD。[中文MUD大全](#)中收录了部分中文MUD游戏并且其中部分游戏源码已经公开，可以借鉴。

我们小组准备完成了一款名叫《辐射》的MUD生存游戏，背景故事基于Interplay公司同名RPG游戏（参见[辐射](#)），即2077年核战争爆发之后世界变成废土，人类在地下建造城市重新开始生存。主线剧情是2161年“我”所在的地下城水净化装置的控制芯片报废且难以维修，可饮用水只能维持10天，“我”需要回到陆地并前往其他地下城借取控制芯片。

目标和任务

目标

- 拥有较完整的人物系统，包括人物的等级、人物的生命、人物的属性（力量、智力、敏捷力、幸运等）、人物的技能、人物的武器和道具等
- 拥有较完善的主线剧情与适当的支线剧情使得逻辑自洽，体现人性、战争、生存等主旨
- 拥有较完整的地图
- 拥有较完善的生存系统，包括生命值、氧气值、饥饿值等
- 拥有较完善的战斗系统，以及较多类型的敌人（如变异兽、变异人等）
- 拥有较合理的配套系统，包括时间系统、背包系统、货币系统等
- 拥有MUD的多人生存与战斗系统
- 最好拥有可视化界面，直观展示生存和战斗系统

任务

1. 完成剧本的大纲
2. 实现人物、生存、战斗、配套系统等模块的编写及测试
3. 实现各类剧情和地图切换功能
4. 实现多人在线和互动
5. 实现可视化效果

可行性分析

本项目可行。主要从技术可行性和环境条件可行性两方面来分析。

技术可行性

本项目主要使用C++来编写主要的人物、生存、战斗、配套系统等模块，采用面向对象的特性来完成编写相关的逻辑，技术上是可行的。

多人在线互动方面，主要是需要额外学习相关的联机知识，而MUD基本都实现多人在线游戏，因此也更容易找到相关的技术资料等。

后端数据存储方面，本学期学习数据库且也有相应的数据库大程，因此也具有可行性。

最后关于可视化方面，暂时知识储备不够多，但是可以考虑QT等技术的使用来实现可视化，这方面资料也比较多，通过学习可以掌握。

环境条件可行性

本项目的主要阻力是时间，因为本学期的课业压力相对较大，其他没有太多阻碍条件。因此环境条件上比较可行。

初步方案和关键技术

初步方案

初步的方案主要就是根据上述目标和任务依次完成剧情大纲的编撰、完成相应模块的编写。

主要的逻辑实现使用C++，多人在线和可视化方面还需要进一步学习相关的知识，如QT等。

组员合作使用Git和GitHub作为合作工具

关键技术

主要的技术就是使用C++的面向对象的特性来编写核心逻辑，包括类、多态等。另外我们也会学习关于网络联机、数据库和可视化相关的技术。

预期工作成果

最终需要完成一个游戏性强、逻辑自治、自由度高、支持多人联机的MUD游戏，它主要包含以下模块：

- 人物系统，包括人物的等级、人物的生命、人物的属性（力量、智力、敏捷力、幸运等）、人物的技能、人物的武器和道具等
- 逻辑自治的剧情，体现人性、战争、生存等主旨
- 较完整的地图
- 较完善的生存系统，包括生命值、氧气值、饥饿值等
- 较完善的战斗系统，以及较多类型的敌人（如变异兽、变异人等）
- 较合理的配套系统，包括时间系统、背包系统、货币系统等
- 多人生存与战斗系统
- 最好拥有可视化界面

进度计划

- 3月31日：完成剧情大纲的编撰
- 4月15日：完成人物、生存、战斗、配套系统等模块的编写及测试
- 4月30日：实现各类剧情和地图切换功能
- 5月15日：实现多人在线和互动
- 5月31日：实现可视化效果

