

Developing a Java Game from Scratch

练健恒¹

1. 在校大学生, 永城 476600

E-mail: 583761743@qq.com

摘要 本文是 2021 秋南京大学计算机科学与技术系 Java 高级程序设计课的课程报告, 主要包括大作业内容和对课程的理解.

关键词 大作业 坦克动荡

1 开发目标

我想写的是一个类似坦克动荡的游戏。这款游戏我是在上小学时在 4399 上接触到的, 自那以来玩了很多次, 虽然已经很久都没玩过了, 但是对它的记忆还是很清晰。因此, 当这门课要求写一个游戏时, 我思考了一段时间后决定写一个类似的游戏。刚开始的想法是做的尽可能相像, 完成一些弹射功能和自动寻路功能, 同时能实现多人对战最好。但是后来在开发的过程中发现自己存在的许多不足, 同时也发现自己严重的拖延症, 导致自己的大作业连个半成品也算不上。自己目标的游戏只实现了很少一部分自己期望的功能, 自己以后有时间还会慢慢扩展的。虽然也不过是自己夸下海口罢了。

2 设计理念

第一次写这么大量的代码, 写的很不成熟。代码总体沿用了曹春老师给的框架, 在此基础上增加了一些包和类。后来要求用 maven 自动构建时更改了项目代码。这样设计好处是可维护性和扩展性高, 能够快速定位问题所在, 同时想要添加新的类和方法时也较易实现。其实总体而言是没什么设计理念的, 总想着在现有基础上改一改就行了, 没有下定决心大刀阔斧改的勇气以及毅力。如果下次碰到如此大工程的代码应当先想好架构再动手, 不然代码结构看起来太难看了。

3 技术问题

技术问题有很多。Java 要学的东西很多, 一个学期很难掌握。这次作业的通信和贴图我都没搞, 刚开始没有时间, 后来有时间了, 却又不想把时间花在这上面了, 现在决定就这样了。先说一些遇到的其他问题吧。在处理并发过程中, 经常出现两个人出现在同一个地方, 你出现之后我就不见了, 后来加了不少 synchronized, 才解决掉。其次在早期的作业实现深度优先搜索算法的时候, 经常找错路或者干脆找不出来, debug 了好几天才解决。还有一个问题是我想处理贴图时发现的, 即如何改变贴图,

:

我从 loadGraph 方法出发一点点看，才看出来原来是把一张图分成好多块，一次读取一块作为图形。在此基础上我随便传了一张图作为加载图，结果整张图就变得乱七八糟了，由此找到贴图的办法。当然最后没有付诸实践。

4 工程问题

其实这次作业没用多少工程方法，基本就是照着老师给的框架扩展，敏捷开发瀑布模型等的更说不上。其实自己也没有什么工程思维，如何从零开始一个项目的方法也不知道，这一块还是空白。

5 课程感言

真的很幸运这学期能选上这门课，学会了很多知识，也了解了许多前沿的东西。如果让我提一些意见的话，我觉得这门课教的东西太多了，如果没有其他压力仔细搞这门课，一定收获颇丰，但是如果其他课的课程压力也蛮大的情况下，可能就不太能掌握上课讲的那么多知识，不过这也是嘛，有人有时间，有人没有，不能总去迎合没时间的人。再提一个意见，我觉得老师在布置大作业的时候，可以适当的布置一些小作业，大作业考察知识的整体性，而小作业考察知识的细枝末节。例如这次考试，就有一些零碎的知识，这些东西只是看一遍的话很难掌握，虽然课上老师说了要自己回去敲，但是哪有那个动力嘛，所以我觉得一些适当的小作业蛮有用的。以上就是我课程感言的全部了。

参考文献
