

项目评分细则

项目满分100分，项目分数 = (自评分 + 2位其他同学互评分 + 助教打分) / 4

项目完成后请按标准格式提交至邮箱：gjcxsj@126.com

邮件主题：姓名-学号-自评分数，如: 张三-221900888-95

邮件附件内容：

- **源代码（姓名-code.zip）**：需要包含所有.h/.c/.cpp后缀文件，不需要其他非代码文件，用于查重和代码风格打分
- **功能演示视频（姓名-自评分数.mp4）**：需要配合字幕或语音讲解，如果讲不清楚可以另附说明文档，时长不超过10分钟，视频内容为演示实现的所有得分点，用于解释自评分数
- **项目打包成可执行文件**：请自行测试可移植性，用于助教及其他同学验证实现的功能并打分

注：请确认无误后再发邮件，提交后在截止日期前至多可修改一次，如需修改，邮件主题：姓名-学号-自评分数-v2，如: 张三-221900888-95-v2

提示

1. 项目文档里是基本要求，可以有其他发挥。
2. 程序中途崩溃扣**3分**。

阶段一（35分）

1. 一张可视化地图，显示出交付中心的位置。可以有其他发挥，例如不用格子表示地图，而是用坐标系，完成地图功能即可。能显示出一张地图，指出交付中心所在的格子给**5分**。
2. 至少实现两种开采物，并且一种可以被切割机切割、另一种不可以。指出开采物所在地块，演示两种开采物的区别给**5分**（如果只实现一种给**2分**）。
3. 四种设备可以成功放置并实现对应功能。设备分为：开采器、传送带、切割机、垃圾桶，能正常放置这些设备（需要演示更改朝向，垃圾桶除外），且设备能正常工作每个给**5分**，共**20分**。
4. 演示放置一定数量的设备后工厂可以正常运转，交付中心实时显示当前交付数量。**5分**。

阶段二（27分）

1. 任务设定和局部强化系统。演示玩家完成一个任务，并对设备进行升级（开采器的速率、传送带的速率、切割机的速率三选一）。任务**4分**，三种升级每种**2分**，共**10分**。

2. 全局强化系统。在游戏主界面的商店中全局强化交付中心的大小、开采物所在地块的数量、地图的大小、每种开采物成功交付后得到的金币数量等。实现一种给**3分**，上限**9分**。
3. 存档的导入导出。演示导出存档，修改后重新导入，游戏进度不变，**8分**。

阶段三（8分）

图形界面显示整个工厂的运转效果：

- 开采的物品随着传送带传送的动态效果，**2分**。
- 开采的物品由于设备停止工作或其他原因而在传送带上停滞的表现，**2分**。
- 开采的物品被切割机切割后的变化，**2分**。
- 每个放置的设备的朝向的可视化表现，**2分**。

阶段四拓展（上限20分）

1. 自定义并添加新的设备，**10分**。
2. 酷炫GUI，**5分**。
3. 背景音乐，**5分**
4. 自由发挥，酌情给分。

代码风格（10分）

1. 代码有没有体现C++面向对象的特性，如封装、继承、多态，**5分**。
2. 多文件编程，合理拆分代码文件，**2分**。
3. 注释、变量名等，**3分**。