

Memo2024春招实习任务书

《Ssspicy !》是一款结合了贪吃蛇和推箱子机制的解谜游戏，其许多游戏机制的设计新颖且不乏味。本次春招的实习任务是，基于提供的游戏素材，尝试复刻这款游戏。

具体游戏形式可参考视频：<https://www.bilibili.com/video/BV1MS4y1J7Xt/?p=1>

基础任务：

- 玩家操作：wasd或方向键控制小蛇移动，按下R键可重置当前关卡，按下Esc键暂停游戏并显示暂停界面
- 实现以下物体及相应功能：

- 地面

蛇能够停留在上面不掉落（只要蛇的身体有一部分在上面就不会掉落）



- 洞口

当当前关卡还存在可食用物体时，洞口关闭。当蛇吃掉了当前关卡的所有可食用物体时，洞口开启。当蛇头移动到开启的洞时，过关



- 石墙

不可推动的障碍物



- 。 辣椒

可食用，吃掉后蛇并不会变长，而是会朝当前蛇头朝向的方向喷火，推动蛇保持当前的形状向喷火的反方向飞行，直到被不可推动的物体阻碍为止（可移动的物体会被连带着推动飞行）



- 。 香蕉

可使用，吃掉后蛇会变长一节。可以看作蛇没有动，不过蛇往移动方向长了一节



- 。 冰块

可以被推动，可以被蛇头喷出的火焰烧毁（仅当冰块位于蛇头喷火的前一格时）



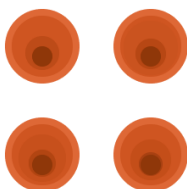
- 。 木墙

不可以被推动，可以被蛇头喷出的火焰烧毁（仅当冰块位于蛇头喷火的前一格时）



- 沙坑

蛇头移动到沙坑上时会掉进去，死亡。但蛇头可以飞过沙坑。物体不会掉入沙坑。



- 完整的UI界面
 - 主界面：可以选择开始游戏或退出游戏
 - 选关界面：可以选择游玩各个关卡，返回主界面
 - 暂停界面：可以返回游戏，返回选关界面，返回主界面，退出游戏
 - 死亡界面：可以选择重新开始，返回主界面，返回选关界面，退出游戏
 - 通关界面：可以选择下一关，返回主界面，返回选关界面，退出游戏
 - 游戏界面：应显示玩家的操作提示
- 完整的动画效果
 - 每一关开始时，所有物体从天而降的加载效果
 - 可食用物体的上下浮动效果，及其显示在地面上的阴影
 - 小蛇进入洞口的动画
 - 小蛇移动时，尾部的尘土效果
 - 洞口从开启到关闭的变化
 - 小蛇在游戏过程中的表情变化
 - 蛇头喷火的火焰效果
- 其他要求
 - 小蛇身体的拐角处要自然
 - 蛇的身体不可被推动，它只可以主动移动与因喷火而移动。

- 所有物体在飞行的过程中都不会进行掉落判定。当飞行结束后马上进行掉落判定
- 至少实现五关关卡，并且关卡可以体现你实现的所有机制

进阶要求：

==不要求必须写，量力而行，做进阶的前提是基础需求已经全部实现==

更多的玩家操作

尝试实现撤回操作，玩家按下Z键即可撤回上一步的行动，可连续按Z键直至撤回到关卡初始状态

更多的游戏物体和机制

- 幽灵辣椒
 - 吃掉后蛇并不会变长，而是变为幽灵模式
 - 幽灵模式下蛇能够穿过一切物体，并且不会与他们发生交互，但依旧会因为掉落以及沙坑而死亡，会因为进入开启的洞而过关
 - 进入幽灵模式后再移动10步会变为普通模式。变为普通模式时，若蛇头与任一地上物体重合，那么死亡；若蛇身与任一不可食用物体重合，则重合的这一节蛇身消失，同时当前所有没有与蛇头连接的蛇身按照当前形状变为死蛇身；若蛇身与任一可食用物体重合，则可食用物体消失，玩家由于没有吃掉所有可食用物体而失败。



- 死蛇身
 - 可以被推动



更加完整的游戏表现效果

- 为游戏添加存档和读档机制，再次进入游戏时保留之前的进度
- 尝试为游戏添加音频系统，包括背景音乐，各种游戏内音效，以及音量大小的调节

更加完善的游戏开发流程

尝试添加一个关卡编辑功能，以便策划可以方便地进行关卡制作

更加合理的代码结构

尝试使用继承，设计模式等来改善代码结构，写出必要注释，提高代码的可读性，可维护性，可扩展性。

更好的关卡存储与加载方式

尝试使用合适的文件来实现关卡的存储与加载读取

其他说明

- 实习中有任何问题均可以在实习群内提问，或私聊群主和管理员
- 请使用Github来管理你的项目和代码，同时每天将进度同步在Github上，并记录开发文档，方便检查
- 暂定将于4月5日检查最终实习结果