游戏名：Cyclooctane

副名：Who's the hunter now?

=============================================

作者：Zedom

平台：Windows

用途：自我偷税，黑框框比赛，C++大作业

语言：C++

代码量：3k+

开发时间：30天，2017/04/11->2017/05/10

推荐分辨率：1920\*1080

=============================================

**游戏概述：**

陷入黑暗的勇者被迫进行轮回的战斗

**游戏介绍：**

房间内每秒都有怪物随机生成，可能出生在地刺上也可能就在玩家身边（距离至少50）

在房间待一段时间后，玩家将会失去攻击能力，房间随机一处会开门，玩家可以选择停留在房间内，但怪物会继续生成并且速度会随玩家逗留时间增加而增加。（每个房间的时间随机，但总体随闯关房间增加而增加）

每闯一定数目关卡有升级或切换人物机会

地形分地刺和岩石，地刺有间歇型地刺和永久型地刺

怪物分为普通怪物和精英怪物，精英怪物分别可无视地刺、岩石和怪物碰撞体积，速度较普通怪物快（温馨提示：用普通怪物碰撞体积卡住精英怪）

玩家受伤会无敌并闪烁，无敌时间2s，初始血量固定但不显示即时血量

为体现游戏恶意，开始游戏时玩家出生点不作判定，出生在岩石上会被弹开，出生在地刺上开局扣血

**游戏特色：**

1.自行实现的基础计算机图形学函数

2.未使用第三方图形库、游戏引擎、STL

3.三个主角，6种特色攻击方式

4.无限挑战模式, 狩猎角色变更玩法

5.人物升级、更换系统

6.基于分离轴原理的碰撞检测

7.局部更新绘图

8.利用有限状态机实现的游戏状态转移

9.存读档系统

10.基于游戏特性而作改动的A\*寻路算法

**角色介绍：**

Benzene：（定位：灵活血厚弱攻击型）

普通攻击为发射子弹，对怪物造成1点伤害

大招为立即消灭此时出现的所有怪物并获得旋转地图能力

无法自由切换普通攻击和大招，作为补偿大招无CD

Cyclohexadiene：（定位：缓慢脆皮多功能高杀伤型）

形态一为穿透激光，对直线上怪物造成一点伤害，对怪物有穿透能力

形态二为即死激光，秒杀碰到的怪物，但会因碰到怪物而反射

形态三为旋转地图能力

可自由切换形态

Pyran：（定位：中规中矩稳健型）

形态一为爆弹，在接触到第一个怪物后爆炸，产生半径75的圆并对其中所有的怪物造成秒杀效果（会伤害自己）

形态二为悬浮，子弹数目恒为一，子弹增大并脱离本体变为可操纵形态，用方向键操控悬浮子弹，对触碰到的怪物造成秒杀效果

可自由切换形态

**怪物介绍：**

血量以边数进行衡量，最少为三角形，最多为六边形

普通怪物：速度适中，生命值随机，怪物间存在碰撞体积，受地刺伤害，受岩石阻挡

精英怪物：速度较普通怪物快

红色精英怪：无视地刺

棕色精英怪：无视岩石

白色精英怪：无视怪物间碰撞体积

**操作方式：**

WASD：操纵主角移动，移动菜单选项

上下左右：发射子弹、激光或操纵悬浮子弹

Q：使用大招或切换形态

ESC：游戏中暂停、退出升级（没错你可以选择不升级）、返回

Enter：确定

**暂有BUG：**

1. Cyclohexadiene按住方向键切换形态时，从第三形态切换至第一形态时可能有未抹除的激光线

解决方法：按q刷新、无视、走过去人肉抹掉

1. 可能把怪物硬怼出墙

**展望：**

1.金钱系统、商店系统、地图系统、成就系统

2.特色道具

3.可攻击的特殊精英怪物、BOSS

4.基于哈希函数的种子

5.分层闯关打BOSS模式

6.用导航网格优化寻路