

主函数main()

● 初始化音效资源InitSounds()

● 玩家模式选择面板资源初始化
selelct_panel_init()

● 游戏循环while(_kbhit() != 27)

绘制游戏模式选择面板show_select_panel()

游戏界面图片资源以及地图数据初始化
game_control_init()

进入游戏关卡预热画面
game_control_show_stage()

- 播放进入游戏音效
PlaySounds(S_START)
- 显示画布上下合拢特效
- 显示关卡页面Stage 1

● 初始化玩家0的结构体资源
tank_player_init()

- ✳ 玩家坦克位置、级别、状态等初始化
- ✳ 加载不同级别不同方向的图片资源
- ✳ 初始化四角星闪烁资源与重置状态
- ✳ 初始化坦克重生保护环
- ✳ 初始化坦克移动、炮弹运动、爆炸特效的计时器
- ✳ 加载炮弹图片
- ✳ 加载炮弹爆炸效果图片
- ✳ 加载玩家被击毁大爆炸图片

● 主循环定时器初始化: 15ms

进入游戏控制函数
game_control_loop()

● 正式进入游戏循环
while(游戏不结束){}

如果主循环定时时间到

● 绘制中间游戏区域
game_control_center_panel()

- ➡ 绘制地图
- ➡ 是否绘制玩家四角星
tank_player_show_star()
- ➡ 是否绘制敌机坦克四角星
tank_enemy_show_star()

➡ 绘制玩家坦克、出生保护环、运动的炮弹
tank_player_draw_tank()

- 💡 如果玩家被击中，则进行重生
- 💡 按照坦克级别以及方向绘制坦克
- 💡 判断是否显示出生保护环
- 💡 检测炮弹是否遇到障碍物及敌机坦克
- 💡 是否需要绘制炮弹爆炸特效
- 💡 是否需要绘制玩家坦克炮弹

➡ 绘制敌机坦克和炮弹
tank_enemy_draw_tank()

- 💡 遍历敌机列表，绘制敌机坦克
- 💡 检测炮弹是否遇到障碍物，通知绘制爆炸特效
- 💡 是否需要绘制炮弹爆炸特效
- 💡 是否需要绘制敌机坦克炮弹
- 💡 如果敌机坦克被击毁，绘制大爆炸特效，之后再显示一张得分图片

- ➡ 单独绘制地图中的森林
- ➡ 绘制大本营：根据大本营是否被击毁显示不同的效果
- ➡ 是否游戏结束：显示游戏GameOver或者胜利标识，重新开始游戏选择

- 设置游戏界面灰色背景
- 显示剩余敌机数量图标
- 显示玩家生命信息
- 显示关卡旗子和关卡值

● 绘制右边信息栏
game_control_right_panel()

● 添加敌机坦克，只初始化资源，并不进行绘制
tank_enemy_add()

- 🕒 定时出现一两个敌机坦克
- 🕒 当前最多有6辆坦克，一共是20辆，不能超过
- 🕒 初始化新增加的敌机坦克资源

● 将上面缓存的图像数据进行刷新绘制

检测按键

- A - 向左
- W - 向上
- D - 向右
- S - 向下
- J - 发射

定时更新玩家炮弹位置，遇到边界通知进行爆炸绘制

绘制敌机坦克

- 定时敌机坦克自动随机方向移动
- 定时敌机坦克随机频率射击
- 更新敌机坦克炮弹位置，并检测边界通知进行爆炸绘制