

# 任务书

---

## 题目

---

基于Unity的二维跳台类游戏编辑器的设计与实现

## 主要内容

---

二维跳台类游戏是较经典的电脑游戏类型，其游戏机制也相对固定与陈旧。而游戏编辑器的加入，可以使游戏体验者自定义游戏内容，并在网络上与其它游戏体验者进行分享。本课题的主要内容如下：

1. 二维跳台游戏的游戏机制分析
2. 二维跳台游戏编辑器的功能需求分析
3. 游戏关卡元素的美术设计与实现
4. 游戏关卡元素的功能设计与实现
5. 二维跳台游戏编辑器的实现
6. 测试编辑器的易用性与稳定性
7. 完成一个完整的基于Unity的二维跳台游戏编辑器

## 基本要求

---

1. 基于Unity引擎进行开发
2. 时间安排
  - 2019.1 开题
  - 2019.3 完成资料的收集与汇编
  - 2019.4 完成基于Unity的二维跳台游戏编辑器的初步设计与实现，论文基本框架确定
  - 2019.5 完成一个完整的基于Unity的二维跳台游戏编辑器的论文的撰写
3. 软件开发文档
  - 需求分析文档
    - 游戏机制分析文档
    - 游戏编辑器需求分析文档
  - 游戏设计文档
    - 系统设计文档
    - 详细设计文档
4. 游戏和编辑器核心功能：
  - 完整且可用的游戏流程

生命周期：开始、暂停、退出、重玩、复活  
挑战数据统计：挑战次数、剩余生命次数

- 完整且可用的可视化编辑器流程

地图的创建、删除、编辑、测试、上传  
拖拽式和模块化的编辑方式  
编辑操作的撤销、重做  
地图上传前必须从每一复活点进行通关验证

- 支持网络共享相关功能（可以是局域网）

通过网络功能可以浏览所有玩家共享的地图  
要有可视化的预览，可以根据发布日期、点赞数等数据进行排序  
提供缓存机制，优化二次加载

#### 5. 游戏和编辑器其它要求

- 具有统一的美术和音效风格
- 发布平台为 Windows，控制器至少支持键盘鼠标交互

#### 6. 提供可运行的程序，撰写论文

## 参考文献和资料

---

[《Unity5实战 使用C#和Unity开发多平台游戏》 —— 2016-06-01](#)

[《Unity3D 脚本编程 使用C#语言开发跨平台游戏》 —— 2016-09-01](#)

[《Unity Shader入门精要》 —— 2016-05-01](#)

[《Unity3D 实战核心技术详解》 —— 2017-01-01](#)

[《网络多人游戏架构与编程》 —— 2017-10-01](#)

[基于Unity3D坦克战争游戏的设计与实现](#)

[复杂环境下混合包围盒碰撞检测算法研究](#)

[基于质点转换和包围盒的混合碰撞检测算法的研究与应用](#)

[运动物体的碰撞检测算法研究](#)

[网络游戏中客户端角色移动系统的设计与实现](#)

[云环境下文件同步研究与应用](#)

[On the game server network selection with delay and delay variation constraints](#)