

---

# 基于 unity 的坦克大战游戏的实现

## 摘要

本文介绍了一个基于 unity 的坦克大战游戏的设计与实现过程。游戏的主要开发语言为 c#。游戏编程涉及游戏物体碰撞，音乐音效，物理逻辑，动画技术，弱人工智能等。本文设计的坦克大战游戏开发平台为 Windows，采用工具为 unity 和 Visual Studio。

本文详细介绍了游戏编程的技术与原理并对动画显示和声音实现进行了详细的描述，在实际的显示过程中，坦克实现是在 unity 自带的视图窗口显示，声音的实现由系统自带的 Audio Source 组件实现。游戏的设计实现是面向过程的思路。游戏主要分为三个组成部分，分别为：主界面，单人模式，双人模式。设计的主要部分为单人模式。单人模式中地图会随机生成，规定了每个单一模块的生成数量，生成敌人的位置，无论是玩家还是敌人，死亡之后都会原地产生一个战利品，不同的战利品有不同的功能。需要玩家或敌人捡到才能发挥作用。经过测试所有功能都实现。

**关键词：**unity；坦克大战；游戏；触发

---

# THE REALIZATION OF TANK WAR GAME BASED ON UNITY

## ABSTRACT

This paper introduces the design and implementation process of a Unity-based tank battle game. The main development language of the game is C#. Game programming involves game object collision, music sound effects, physical logic, animation techniques, weak artificial intelligence, etc. The development platform of the tank war game designed in this paper is Windows, and the tools are unity and Visual Studio.

This article introduces the technology and principles of game programming in detail, and describes the animation display and sound implementation in detail. In the actual display process, the tank implementation is displayed in the view window that comes with Unity, and the sound implementation is provided by the system. Audio Source component implementation. The design and implementation of the game is a process-oriented idea. The game is mainly divided into three parts, namely: main interface, single-player mode, double-player mode. The main part of the design is the single player mode. In the single-player mode, the map will be randomly generated, and the number of each single module to be generated and the location of the generated enemy will be specified. Whether it is the player or the enemy, a loot will be generated on the spot after death, and different loot have different functions. It needs to be picked up by the player or an enemy to function. After testing all functions are implemented.

**Key words:** unity; tank battle; games; trigger

---

# 目录

1 绪论.....	1
1.1 项目开发背景.....	1
1.2 国内外发展趋势.....	1
1.3 项目开发目的.....	2
2 项目分析.....	3
2.1 可行性分析.....	3
2.1.1 技术可行性.....	3
2.1.2 经济可行性.....	3
2.1.3 操作可行性.....	4
2.2 需求分析.....	4
2.2.1 功能需求.....	4
2.2.2 非功能需求.....	5
3 游戏设计原理.....	6
3.1 图像的显示.....	6
3.2 声音原理.....	6
3.3 动画制作的原理与技术.....	6
3.4 用户输入的读取与响应.....	7
3.5 游戏中的人工智能.....	7
3.6 游戏引擎.....	8
4 游戏概要设计.....	9
4.1 单人模式.....	9
4.2 双人模式.....	9
4.3 坦克的移动方式.....	9
4.4 坦克的攻击方式.....	10
4.5 战利品功能.....	10
5 详细设计.....	12
5.1 主界面.....	12
5.1.1 场景的搭建.....	13
5.1.2 游戏UI的设计.....	13
5.1.3 脚本的编写.....	14
5.2 单人游戏界面.....	14
5.2.1 素材的导入,处理和场景的搭建.....	14
5.2.2 玩家坦克的设计与实现.....	17
5.2.3 敌方坦克的实现.....	20
5.2.4 战利品道具的设计.....	23
5.2.5 场景的创建.....	24
5.2.6 音效的添加.....	27
5.3 双人游戏与单人游戏设计的不同.....	29
5.3.1 游戏规则.....	29
5.3.2 子弹的不同.....	29

---

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/148116052066006063>