# 个人简历

细心从每一个细节开始

Personal resume

## 基本信息


姓　　名：李森林　　民　　族：汉

电　　话：18614505637　　邮　　箱：2669345299@qq.com

住　　址：哈尔滨　　个人网站：https://www.7forest17.top




## 教育背景

2023.09 - 2027.06　　**黑龙江科技大学**　　**软件工程（本科）**

**主修课程：**主修课程：面向对象程序设计、数据结构、计算机网络、计算机组成原理、数据库原理、软件工程、软件体系结构、操作系统等

**英语：**CET4

## 实习经验

2026.05 - 2026.08　　**上海木圣网络科技有限公司**　　**Unity 客户端开发实习**

- 参与 **Unity 3D 塔防客户端迭代**，主要负责 **活动与养成类** UI 的功能接入，重点完成 **七日登录、转盘抽奖和统一奖励展示**，并参与商城、背包及 Battle Pass 的界面联调与缺陷修复。
- 完成 **七日登录领取状态与交互逻辑**，区分已领取、今日可领取和次日待解锁状态；增加 **每日限领、顺序校验和本地进度保存**，处理首日高亮、次日提示及重复领取等边界问题。
- 按 **界面展示、业务处理和数据管理** 进行基础分层：**View** 负责按钮交互与状态显示，**Controller** 负责活动请求和结果处理，**Data** 负责奖励与活动状态；通过 **本地模拟数据** 完成七日登录、转盘等功能的流程联调，减少 UI 对具体数据的直接依赖
- 基于 **UGUI、事件机制和异步资源加载** 实现货币、背包及活动状态的同步刷新；使用请求中标志和按钮状态 **防止重复操作**，并在界面关闭时统一清理事件订阅和 Tween。
- 使用 DoTween 实现 **转盘减速停止及奖励项依次弹出、淡入效果**；配合策划、美术和测试完成规则确认、Prefab 引用检查、点击区域排查、功能自测与回归验证。

## 项目经验

2025.01 - 2025.03　　**3D 生存射击游戏**

**项目简介：**

基于 Unity 开发的一款 3D 生存射击与塔防结合游戏，玩家可以选择不同英雄和关卡，通过角色攻击、防御塔建造升级抵御多波丧尸进攻，保护主塔并完成关卡结算。

**战斗系统**　实现玩家射击攻击以及防御塔单体、群体攻击逻辑，通过**碰撞检测**和**射线检测**判断攻击目标，并结合攻击间隔、伤害、命中反馈和音效完成战斗闭环。

**管理器架构**　采用**单例模式**封装 GameDataMgr、UIManager 和 GameLevelMgr，统一管理全局数据、UI 面板、关卡初始化、怪物波次、防御塔建造和胜负结算流程，减少跨模块之间的耦合

**怪物 AI**　基于 **NavMeshAgent + Animator** 实现怪物移动、寻路、攻击、受伤和死亡状态，通过刷怪点和怪物列表管理多波丧尸生成，并根据刷怪状态和场上怪物数量判断关卡胜负。

**塔防系统**　实现防御塔建造、升级和资源消耗逻辑，根据炮塔类型支持单体攻击和范围攻击，并通过目标检测、攻击范围和攻击间隔控制炮塔行为。

**动画控制**　使用 **Animator 状态机**管理玩家和怪物的待机、移动、攻击、受伤、死亡等动画状态，通过 Bool 和 Trigger 参数实现**角色状态切换**，并利用动画事件触发实际攻击逻辑。

**对象池**　封装**对象池**系统，对怪物、攻击特效、命中特效和音效对象进行统一创建、**复用和回收**，减少频繁 Instantiate/Destroy 造成的 GC 和运行时开销。

**数据配置**　使用 **StreamingAssets + Json** +Excel 维护角色、怪物、关卡和防御塔数据，运行时通过 Json 读取配置，实现数据与代码分离。

**本地存档**　使用 **Application.persistentDataPath** 保存金币、已解锁英雄、背包道具和音量配置，实现本地数据持久化

**UI 系统**　基于 **UGUI** 封装通用面板管理系统，通过 Resources 动态加载界面，使用 **CanvasGroup** 实现面板**淡入淡出**效果，完成角色选择、关卡选择、建塔面板、背包界面和结算界面。

**背包系统**　**扩展背包数据**和道具使用逻辑，支持关卡奖励入库、道具数量显示和快捷键使用，实现急救包、手雷和金币箱等消耗品功能。

**性能分析**　使用 **Unity Profiler** 分析怪物刷波、特效播放、对象创建、UI 刷新过程中的 CPU、内存和 GC 开销，并结合对象池降低运行时频繁分配造成的性能波动

**项目链接**：https://github.com/forest-7-spec/ZombieSiege

2025.03 - 2025.06 **AssetBundle自动打包加载卸载工具**

**项目简介：**

这个项目是一个 Unity AssetBundle 资源管理框架，主要解决游戏资源从编辑器打包到运行时加载、卸载的一整套流程。

- 基于 **XML** 设计资源打包规则，在 Unity Editor 中提供**一键构建流程**，自动完成资源收集、依赖分析、Bundle 构建及描述文件生成。
- 生成 Resource/Bundle/Dependency **二进制索引**，运行时建立资源、**Bundle 与依赖关系**映射，支持依赖递归加载和缓存复用。
- 封装**同步/异步资源**加载接口，支持回调、协程和 await 等使用方式，统一处理加载状态及重复请求。
- 基于资源与 Bundle 双层**引用计数**实现延迟卸载、依赖级联释放，并提供实例销毁时的自动释放机制。

## 技能特长

1. 熟悉 C# / Lua 及 xLua 框架，掌握 LuaEnv 生命周期管理、C# 与 Lua 互调、LuaCallCSharp、CSharpCallLua 及 Lua 脚本热更新流程，能够处理脚本加载、异常调试和资源释放问题。
2. 熟悉 Unity 客户端开发，掌握 UGUI、Animator、NavMeshAgent、Physics、Raycast、Collider、Scene 管理及 AssetBundle 等常用模块。
3. 熟悉有限状态机、单例、对象池、观察者、管理器等设计模式，能够应用于角色状态、敌人 AI、UI 管理、关卡流程和资源管理。
4. 熟悉 Protobuf 序列化及其在 Unity 网络通信中的应用，能够根据 .proto 文件生成 C# 消息类，完成消息序列化、反序列化、协议分发及客户端状态同步；了解协议字段兼容、消息版本管理等基础问题。
5. 熟悉 JSON、XML、二进制文件、StreamingAssets、PlayerPrefs、persistentDataPath 等数据存储方式，具备配置表读取、本地存档和运行时数据持久化开发经验。
6. 熟悉 AssetBundle 自动化打包、依赖分析、Manifest 生成、资源缓存、运行时加载、引用计数卸载及基础热更新流程，能够处理资源重复加载和场景切换后的资源释放问题。
7. 了解 Unity 性能优化方法，包括 GC 分配分析、对象池、物理检测优化、资源加载与卸载、Draw Call、批处理、Profiler 和 Memory Profiler 的基本使用。
8. 了解计算机网络基础，理解 TCP、UDP、HTTP、WebSocket 的基本通信流程，能够使用 UnityWebRequest 完成 HTTP 请求；了解 Socket 通信、心跳、粘包拆包、消息顺序和断线重连等概念。
9. 熟悉 Git、SVN、GitHub 等版本管理工具，了解分支协作、代码合并和版本回退流程；能够使用 Codex、Claude Code、DeepSeek Harness 等 AI 工具辅助代码分析、问题定位和重构优化。