

# 朱临砚

[Linyan.Z@outlook.com](mailto:Linyan.Z@outlook.com) | (+61) 0424 730 646 | 墨尔本, 澳大利亚

---

墨尔本大学信息技术硕士在读。注重细节、有条理的软件工程师，具有扎实的编程基础。热爱游戏，有游戏开发经验并了解图形学基础。团队合作能力强，热衷于学习新技能以解决现实世界的问题并创造商业化的产品。

## 教育背景

---

**墨尔本大学** 2022年3月 – 至今

信息技术硕士，工程与信息技术学院，分布式系统 墨尔本

- 主修分布式系统相关课程，包括分布式系统基础、分布式算法以及并行计算相关。
- 了解常见密码学、人工智能等专业知识。
- 在校积极参与团队项目，参与研发如在线医疗平台、移动端应用开发等项目。良好的沟通技巧和丰富的团队合作经验。

**墨尔本大学** 2019年3月 – 2021年12月

理学士，计算与信息系统学院，计算与软件系统 墨尔本

- 掌握计算机专业基础知识，包括但不限于：图形学相关、计算机网络、操作系统、数据结构与算法、数据库等。
- 掌握多种编程语言，包括但不限于：C++、Java、Python以及JavaScript等。
- 优异的学习能力，在校获得 WAM 85.9 一等荣誉的学士学位。

## 工作经历

---

**ML Tax Solution** 2022年7月 – 2022年8月

Web后端实习 墨尔本

- 梳理团队需求并且负责设计搭建公司内部客户信息管理平台，利用Node.js + Express.js 框架实现包括客户信息录入，实体关系维护等模块。使用MongoDB作为数据层储存客户信息。从0到1完成了各种需求。
- 开发相关Python脚本，完成公司新旧平台之间的数据迁移工作。
- 良好的英文沟通能力和团队协作能力。

**HD Education** 2019年12月 – 至今

Tutor 墨尔本

- 教授墨尔本大学一门 C 语言基础课。
- 提供详细的笔记/代码示例帮助学生理解相关知识点，提供有益的学习习惯和考试策略。
- 多名学生取得一等荣誉。

## 项目经历

---

### PBR 实时渲染器 (DirectX12)

- 使用**微表面模型**描述材质种类，进行基于物理的渲染。
- 使用 Split-Sum Approximation 实现**基于图像的光照技术** (Image-Based Lighting) 。
- 使用 **Compute Shader** 预处理环境贴图，如生成 Mipmap 链，计算 Irradiance Diffuse Map / Pre-filtered Specular Map 等。
- 实现了常见的后期处理技术，如**屏幕空间环境光遮蔽** (SSAO) 及**色调映射** (Tone-Mapping) 等。

### 第三人称射击游戏 (Unity)

- 编写 **Vertex/Fragment/Image Effect Shader**，实现卡通化渲染、能量护盾、激光、多彩深度雾等效果。
- 使用**行为树**定义敌人AI逻辑，实现敌人种类多样化。
- 使用**动画状态机**、**混合树**、**动画遮罩**、**IK**等呈现流畅的人物移动和射击动画。
- 实现了**摄像机弹簧系统**，包括武器瞄准时镜头偏移及自动调节摄像机距离以避免障碍物。
- **程序化生成**场景地形，并贴合地形随机分布如岩石、晶体等场景装饰物。

### 离线路径追踪渲染器

- 使用**蒙特卡洛**及俄罗斯轮盘赌模拟光线与场景交互，使用了 **BVH 加速结构**以提高渲染效率。
- 使用**微表面模型**描述材质种类。
- 使用 OpenMP 拓展为多线程程序。

### 棋盘类游戏 AI (Yinsh)

- 使用了 **Minimax**, **A\***, 及**强化学习**算法驱动 AI 逻辑，能够击败经验丰富的人类玩家。
- 编写了有效的启发式函数判断局势的优劣，并实施 **Alpha-Beta 剪枝**优化算法搜索时间。
- 在学科锦标赛近百组选手中获得第三名的成绩。

## 技能

---

- 熟悉 **C++**，使用过 **C**, **Java**, **Python**, **JavaScript**, **C#**。
- 熟悉 **DirectX12** 图形 API，能够编写顶点、像素及计算着色器代码。
- 有 **Unity** 项目经验，了解编辑器的使用及开发流程。
- 使用 **React.js**, **Three.js**, **HTML/CSS** 及 **JavaScript** 搭建现代化的网站前端。
- 使用 **Node.js**, **Express.js** 搭建 RESTful 后端。
- 有 **MySQL** 及 **MongoDB** 项目经验。
- 有 **AWS** 和 **Docker** 项目经验。

## 链接

---

[个人网站/作品集](#)

[LinkedIn](#)

[Github](#)