

# 唐阔基

成都 | TTK2568@outlook.com | 18670023985

## 教育背景

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| 电子科技大学：本科          | 2019.9 –2023.6 |
| • 光电科学与工程学院，信息工程专业 |                |
| 电子科技大学：硕士          | 2023.9 –至今     |
| • 自动化工程学院，控制与工程专业  |                |

## 项目经历

### Godot 平台跳跃游戏

- 利用 Godot 引擎编写过一个平台跳跃游戏，在游戏中实现了基本的操控玩家移动，场景交互（吃金币），场景切换，进度保存，基本的粒子系统、音效系统以及动画系统的使用。
- 用到的工具:Godot3, GDScript

### Godot 跳跃射击游戏

- 在这款游戏中，实现了控制角色射击，同时设计了一些有趣的敌人。例如，死亡时会发射尖刺的蜜蜂、能够追踪玩家的坦克以及可以召唤蜜蜂的蜂王；
- 实现了一些特殊的技能机制，如按钮控制平台的移动，可以当做平台的落刺等。
- 用到的工具:Godot4, GDScript, PhotoShop

### Unity 卡牌肉鸽 (Roguelike) 游戏

- 实现了地图设计和房间随机生成，设计了基本的卡牌抽取和卡牌效果的实现，学习了 Unity 的 UI、事件系统和动画系统。
- 用到的工具:Unity, C#

### Unity SNKRT

- SNKRT 是仿造 steam 上的 SNKRX 制作的，是“贪吃蛇 + 自走棋”的玩法模式。
- 自己实现的第一个较大的游戏 demo，制作过程中的所有游戏素材都是自己绘制的。
- 主要学习到了 Unity 中的事件系统，单例模式，对象池，ShaderGraph。
- 用到的工具:Unity, C#, DOTween

### 手术机器人项目

- 这个项目本身是教研室的横向研究项目，我主要的工作是设计了导航流程和相关的导航界面的可视化。
- 在手术过程中需要进行配准，主要需要计算 3D 到 2D 的配准，多个坐标系之间旋转平移变换。
- 界面使用 Pyqt6 搭建，需要在界面中显示 2D 和 3D 内容。3D 内容用 Pyvista 绘制。
- 用到的工具:Python, Pyqt6, Pyvista。

### 基于深度学习的 2D-3D 配准

- 这个项目是本科毕设内容，目前仍在继续研究。
- 主要工作是基于深度学习算法，配准 2D 的 X-ray 和 3D 的 CT 图像。
- 使用 Pytorch 搭建了基于 U-net 的深度学习网络。

- 用到的工具:Python, Pytorch。

## 基本技能

---

外语:

- 英语: 雅思 6.5

编程语言:

- Python: 使用的时间最长, 本科毕设和现在硕士的项目都是用 python 完成的。主要使用了 python 的深度学习 Pytorch 库和 UI 界面设计的 PyQt6 库, 以及 3D 图形处理库 Pyvista。
- C#: 目前正在学习 Unity, 已经能够较为熟练的使用脚本设计玩法了。
- GDScript: 之前学 Godot 的时候用到, 但是由于 Godot 的用户基数和社区支持不如 Unity, 目前较少使用。
- Kotlin: 曾在 AI 聊天机器人中使用过, 用于设计安卓端的聊天界面。

技术:

- 比较擅长解决 UI 界面的交互问题, 擅长 Qt 框架。
- 有一定的游戏编程经验, 自制过几款游戏, 未来打算复刻几款游戏。
- 对一些三维软件诸如 Fusion360, SolidWorks 和 Blend 都有用过。
- 会画画, 有一定的美术鉴赏能力, 一直在坚持使用 PhotoShop 和 Procreate 练习绘画。
- 具有一定的剪辑能力, 使用过剪映和 Pr。

## 游戏经历

---

以下是我通关的游戏:

动作冒险游戏

- 塞尔达传说旷野之息: 其中的迷宫对道具的复用性令我印象深刻。
- 塞尔达传说王国之泪: 对原地图在 Z 方向的维度拓展和对应的移动方式以及究极手很有魅力。
- 神秘海域 4: 电影级的画面和演出, 沉浸感十足。
- 生化危机系列: 资源管理和地图设计, 以及怪物设计都非常有意思, 始终让人处于心流状态。
- 最后生还者 1: 都说最后生还者的剧情好, 但是我最喜欢的确实其潜行射击和资源管理的玩法。
- 古墓丽影系列: 对标神秘海域系列, 很标准的第三人称动作冒险游戏。

平台跳跃游戏

- 超级马里奥奥乐赛: 帽子附身的玩法是的跳跃变的更加多样化。
- 超级马里奥惊奇: 惊奇花让一切都不一样了, 给了人很大的新鲜感。
- 星之卡比探索发现: 探索发现的塞满嘴很有新意, 和奥德赛的帽子玩法如出一辙。
- 漫游奇境: 对于跳跃能力的拓展循序渐进又充满乐趣。
- 双人成行: 相当有趣的双人游戏, 玩法多样且符合直觉。
- 小小梦魇 2: 氛围感很棒, 始终处于一种紧张又刺激的心情中。

肉鸽游戏

- 失落城堡 2: 很标准的肉鸽游戏, 游戏内容很丰富。

- **杀戮尖塔**：玩起来很上头，简单的机制互相关联提供了很多乐趣。
- **骰子浪游者**：本以为万能骰是最有创意的玩法，结果我更加钟意其负伤的机制玩法。
- **小丑牌**：仅仅是简单的德州扑克，搭配各种 buff 玩起来却乐趣无穷。
- **Astrea**：血量机制富有创意，最后一位先知的能量球循环的能力很好玩。
- **终点站：僵尸幸存者**：仓鼠游戏，适合喜欢搜寻物资屯东西的玩家。
- **堆叠大陆**：基于卡牌的生存建造游戏，很有自己的想法，而且很上头。

### 塔防游戏

- **植物大战僵尸**：本身就很有意思，后续的例如杂交版和融合版的出现更是实现了童年的梦想。
- **王国保卫战系列**：相当经典的机制，但是凭借自身独具一格的画面广为流行。
- **边境开拓者**：将塔防机制和卡牌巧妙结合，虽然画面稍显粗糙但不乏创意。

## 游戏设计经验

---

### 策划方面

- 需要优先将整个游戏的大概玩法和成品效果图制作出来，三思而后行。
- 游戏的核心机制需要足够简单且符合直觉，后续的玩法都是从核心机制衍生的。
- 在设计之前需要更多的参考市面上相应的游戏类型，只有继往开来的游戏才有竞争力。
- 关卡设计需要简单合理，尽量在多个维度给玩家提供不同的游戏体验。
- 游戏的平衡性很重要，力求让玩家始终处于有事能做的心流状态。
- 游戏的引导应该润物细无声，能够让玩家愿意主动的尝试各种游戏内容。

### 实现方面

- 需要对脚本进行抽象化设计，以提高代码复用率。
- 对于经常使用的对象，创建对象池是一个更优的选择。
- 设计符合开闭原则，代码和代码，组件和组件之间耦合度要尽可能的低，实际上，单例模式应尽量少用。
- 组合优于继承，尽量用组合构筑代码，减少代码的耦合度。
- 完成比完美更重要，需要对项目的完成流程有一个时间上的合理把控。