

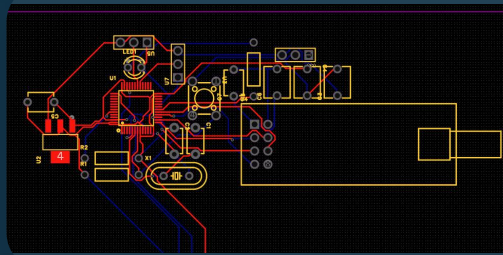
PORTFOLIO 2026

左涵俊作品集

Game Systems • Interactive
Prototypes • Embedded Practice

四川大学 · 电子信息类本科 · 2029 年 7 月毕业

Unity 游戏原型、玩法系统实现、叙事交互、STM32 软硬件结合项目



PROFILE

我是谁，以及现在最值得看的方向

左涵俊 Left Jun / Limenaut

我目前就读于四川大学电子信息类本科，主要做游戏原型、互动系统、玩法系统实现和软硬件结合项目。作品集重点展示我在短周期项目里把想法落成可运行版本的能力：从机制验证、系统实现、内容整合，到团队推进和公开发布。

我更关注“机制是否真的能被玩出来”：角色控制是否顺手、状态切换是否带来决策、叙事是否能落到关卡和系统里，以及工程结构是否足够清晰，能在有限时间内继续迭代。

方向

游戏系统 / 玩法原型 /
嵌入式实践

毕业

2029 年 7 月

主力工具

Unity、C#、STM32、
Hugo

代表项目顺序

1. 亚舍拉挽歌
2. 智能风动船模无线遥控系统
3. Emotion Mask

联系

Zuo051607@163.com
Limenaut0@gmail.com

QQ 1508017864
微信 Zuo18481428798

技术栈与工程能力

游戏程序

- 角色控制：移动、长短跳、二段跳、冲刺、贴墙、受伤、死亡、复活。
- 状态系统：面具/强化状态、参数切换、能力开关、场景反馈和音乐联动。
- 关卡交互：移动平台、陷阱、隐藏平台、检查点、资源收集、道具与触发器。
- 流程系统：开始/暂停、计时、结算、多结局阈值、对话和 UI 反馈。

嵌入式与硬件

- STM32F103C8T6 + HAL, 外设包含 ADC、SPI、PWM、USART、GPIO。
- nRF24L01 无线通信, 遥控器端打包发送舵机角度与油门数据。
- PCB 原理图与布局, 处理稳压、滤波、晶振、外部接口和状态 LED。
- 调试中使用死区、范围限制、软件滤波和状态反馈定位抖动/供电/通信问题。

项目组织

- 能把 Game Jam 创意拆成核心闭环、可验收模块和后续表现增强。
- 多次担任队长, 负责功能拆解、版本整合、每日推进和交付范围控制。
- 将策划文本转译为程序任务、美术素材清单、交互节点和测试路径。
- 维护 Hugo 双语作品集, 并能将项目内容整理成网页与 PDF 展示材料。

常见项目拆分方式

Player Control

- ├ PlayerMove / PlayerJump
- ├ PlayerDash
- ├ GroundCheck / WallCheck
- └ Respawn / CheckPoint

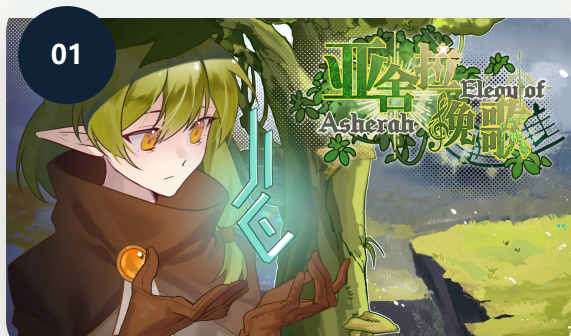
State & Resource

- ├ MaskControl
- ├ EnergyManager
- ├ EnergyDrainController
- └ EndingManager

Embedded Control

- ├ ADC sampling
- ├ SPI + nRF24L01
- ├ PWM mapping
- └ PCB / power debug

三个最能代表当前能力面的项目



亚舍拉挽歌

72 小时团队游戏 · 腾讯高校游戏极限开发大赛

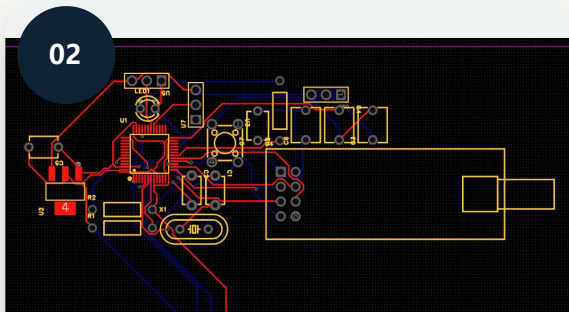
资源管理

平台跳跃

多结局

团队推进

围绕生命之树枯萎的世界，设计地下收集与地上攀登的双循环，把灵能做成生命、时间压力与结局评价共用的核心资源。



智能风动船模无线遥控系统

软硬件结合项目 · 进入决赛阶段

STM32

PCB

无线通信

调试

完成遥控器与船载接收器的无线控制链路，覆盖 ADC 采样、SPI 通信、PWM 映射、PCB 绘制、焊接和整机联调。



Emotion Mask

Global Game Jam 2026 · 单人 48 小时作品

状态切换

平台解谜

TapTap 上架

9.4 评分

以 Mask 主题展开，玩家切换平静、快乐、愤怒三种面具状态，用不同能力观察道路、跨越障碍和破坏阻挡。

亚舍拉挽歌

围绕生命之树枯萎的世界，设计地下收集与地上攀登的双循环，把灵能做成生命、时间压力与结局评价共用的核心资源。

资源管理

平台跳跃

多结局

团队推进

我完成的关键工作

- 完成角色移动、跳跃、冲刺、贴墙、复活与双形态切换等基础系统。
- 设计灵能流失、遗骨收集、捷径建造和多结局结算，让资源管理直接影响叙事收束。
- 担任队长推进 72 小时内的程序、美术、文案、音乐和版本整合。

程序模块

- PlayerMove / PlayerJump / PlayerDash：平台跳跃基础操作、移动参数与冲刺反馈。
- GroundCheck / WallCheck / Respawn：落地、贴墙、死亡与检查点复活。
- MaskControl / EnergyManager / EnergyDrainController：普通/强化状态与灵能流逝。
- SafetyTimer / ShortcutBuilder / EndingManager：地下安全时间、捷径建造与结局阈值。

时间 2026.3 · 72h

角色 队长 / 主程 / 玩法策划 / 音乐制作

工具 Unity / C#



告示板：资源、加时器、捷径与强化状态



对话框：栖枝与母树意识残响

亚舍拉挽歌：资源循环与结果反馈



地下收集：时间压力与强化风险



地上攀登：资源换捷径



结局：按资源管理结果结算



尾声：回应循环、牺牲与再生主题

结构收获：在 72 小时限制内，我把移动、形态、资源、场景切换、对话、结局拆成可并行整合的模块，让团队能够先保证闭环，再补表现和叙事密度。

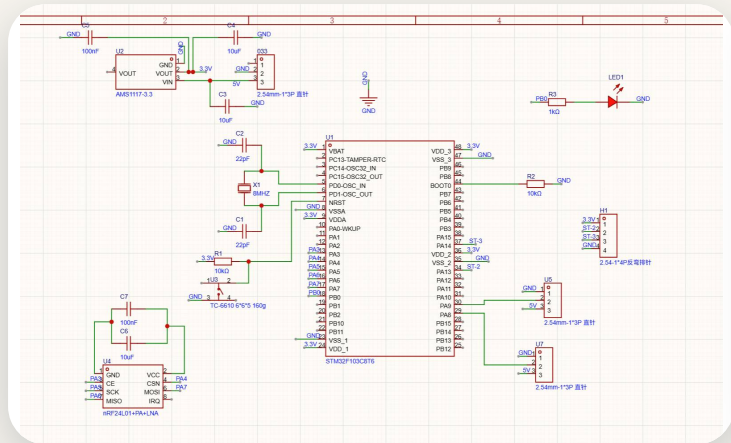
智能风动船模无线遥控系统

完成遥控器与船载接收器的无线控制链路，覆盖 ADC 采样、SPI 通信、PWM 映射、PCB 绘制、焊接和整机联调。

- STM32
- PCB
- 无线通信
- 调试

工程链路

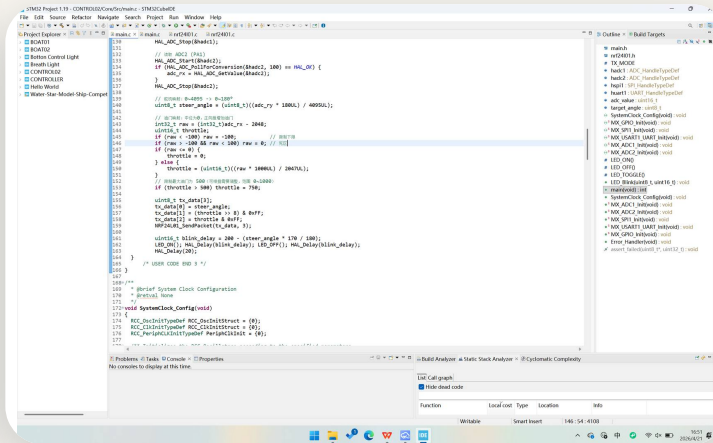
- 用 STM32 HAL 完成 ADC、SPI、PWM 和状态指示灯等底层驱动。
- 设计接收端原理图和 PCB，处理 3.3V 稳压、滤波、晶振、通信模块与外部接口。
- 通过软件滤波和电源优化降低摇杆抖动与纹波影响，完成可下水运行版本。



接收端原理图

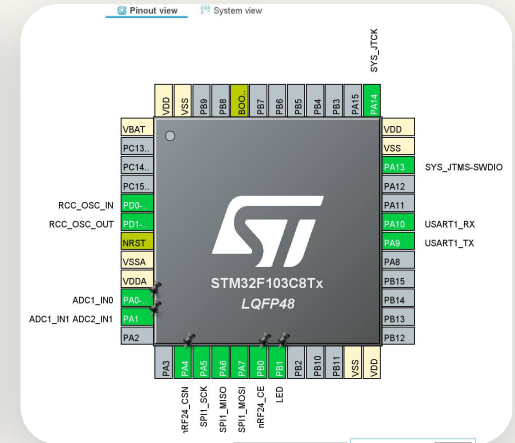
底层与调试

- ADC1 / ADC2: 读取摇杆输入并做范围限制、死区与比例映射。
- SPI1 + nRF24L01: 遥控端打包舵机角度与油门数据，接收端解析执行。
- PWM: 将输入映射到舵机和动力输出，形成遥控器到船端执行机构链路。
- 电源与通信硬件: AMS1117-3.3 稳压、滤波电容、晶振、状态 LED 与外部接口。



ADC / PWM / nRF24L01 代码调试

时间	2026.3
角色	队长 / 主程 / 硬件设计
工具	STM32F103C8T6 / HAL / nRF24L01 / 嘉立创 EDA



STM32CubeMX 引脚配置

Emotion Mask

以 Mask 主题展开，玩家切换平静、快乐、愤怒三种面具状态，用不同能力观察道路、跨越障碍和破坏阻挡。

状态切换

平台解谜

TapTap 上架

9.4 评分

时间 2026.1 · 48h

角色 独立开发 / 策划 / 程序 / 像素美术 / 音乐

工具 Unity / C#

机制表达

三种面具不是简单数值增益：平静负责观察隐藏平台，快乐带来更强机动性，愤怒负责破坏和突破。玩家需要在不同情绪之间切换，才能读懂关卡。

程序模块

- PlayerMove / PlayerJump / PlayerDash：移动、长短跳、二段跳、冲刺与贴墙判定。
- MaskControl / MaskAnimator：平静、快乐、愤怒三种状态的能力与表现切换。
- EmotionalPlatform / TrapCheck：按状态控制平台显示、陷阱判定和关卡路径变化。
- CheckPoint / Respawn / GameTimer：死亡复活、流程推进、计时与结算统计。
- MusicManager：不同面具状态下的背景、音乐与操作反馈联动。



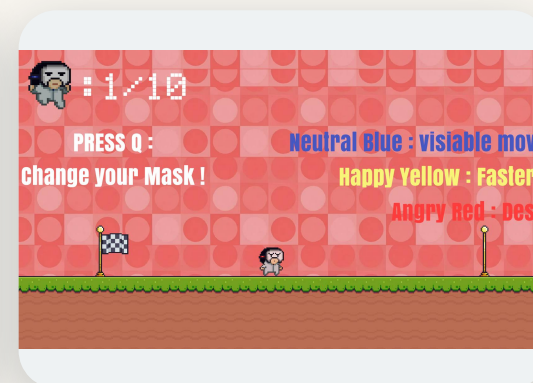
平静：隐藏平台可见



快乐：同位置平台不可见



关卡：尖刺、墙面、移动平台



教学：三种面具能力

Relativity of a Dot

验证同一关卡在二维投影与三维空间规则下产生不同解法的可能性。完成相机切换、移动规则切换、碰撞体切换和空间解谜闭环。

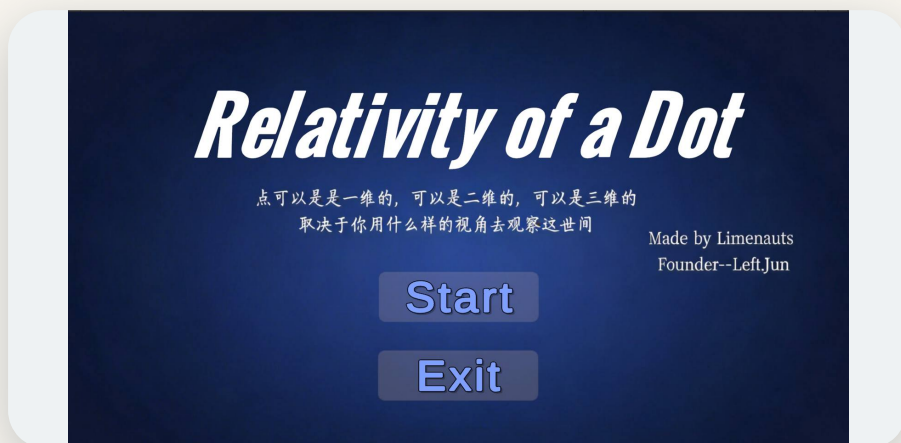
时间 2026.2 · 6h
角色 单人开发 / 创意 Demo
工具 Unity / C# / Cinemachine

Unity

C#

Cinemachine

维度切换



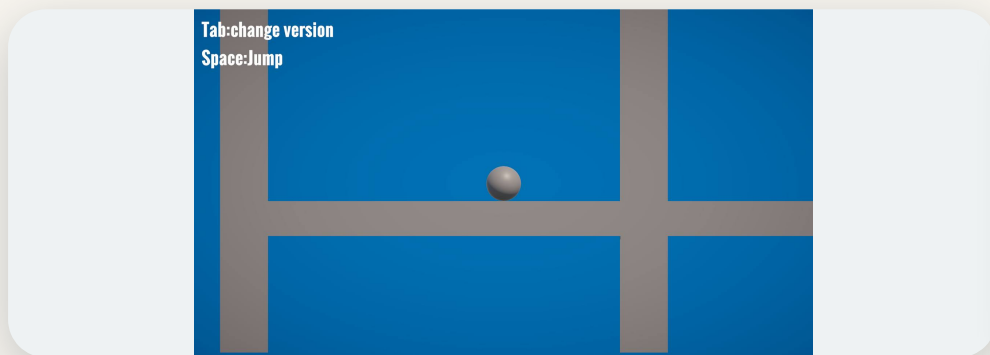
封面：二维/三维切换创意原型

技术实现

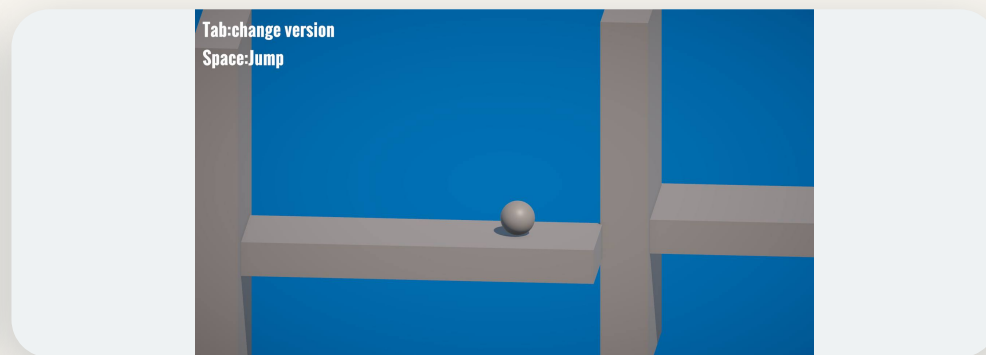
- DimensionManager: 统一维护 2D / 3D 状态，并切换 Cinemachine 相机优先级。
- PlayerMove: 根据维度状态切换移动轴，二维限制单轴，三维开放平面移动。
- GroundCheck2D / GroundCheck3D: 分别处理两种空间规则下的落地检测。
- DimensionObject: 按当前维度启用不同碰撞体，并在二维状态下修正玩家投影位置。
- 流程联动: Tab 输入触发维度、相机、玩家控制、碰撞规则和关卡解法同步变化。

核心验证

这个原型重点验证一条完整联动链路：玩家按下 Tab 后，维度状态、相机、玩家移动轴、碰撞规则和关卡解法同步变化。



二维投影视角：规则更接近传统平台关卡



三维视角：空间深度改变路径理解

时瞳回响

围绕古代、现代、未来三重时间线，设计音乐、记忆与时间回响的叙事解谜结构。负责世界观、三幕式流程、对话文案、美术需求拆解与团队推进。

Godot

三时间线

叙事解谜

团队推进



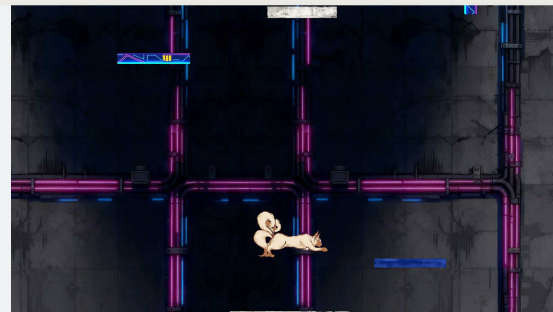
封面：音乐、记忆与时间回响



古代乐师与竹笛：音乐作为敬畏



现代公园与吉他：时间门和怀念乐章



未来高塔：冷色空间与机器人核心

时间 2025.11 · 7天

角色 队长 / 策划 / 文案 / 玩法设计

工具 Godot / AI 辅助场景生成

程序与制作拆分

- Godot 场景组织：按古代、现代、未来拆分场景层级，保持同一地点在三个时代中的对应关系。
- 角色与平台规则：拆解移动、蹬墙跳、翻滚、条件二段跳、交互触发和时间切换需求。
- 交互道具：时间门、乐器、NPC 对话、可改变过去并影响现在的场景状态。
- 团队协作：把策划案拆成程序任务、美术分层素材、对白文本和每日可验收版本。

我负责的内容

我负责将“同一地点在三个时代变化”的概念拆解成可执行结构：每个时代有什么场景、道具、NPC、音乐线索，以及哪些行为会改变后续时间线。

我能稳定交付的部分

Unity / C#

角色控制、跳跃/冲刺/贴墙、状态机、资源系统、检查点、结算、多结局、UI 与音频反馈。

工程拆分

按玩家控制、状态资源、关卡交互、UI 对话、场景表现、结局流程拆模块，保持短周期可维护。

Godot 原型

做过叙事解谜项目的场景组织、交互道具拆解、时间线切换需求设计和流程调试。

STM32 / HAL

ADC、SPI、PWM、USART、GPIO、nRF24L01，无线遥控链路及船端执行机构控制。

硬件实践

嘉立创 EDA 原理图/PCB、稳压滤波、晶振、接口、焊接、供电与通信问题排查。

发布与协作

Git、Visual Studio、VS Code、Keil、STM32CubeIDE、TapTap/GGJ 发布、Hugo 作品集维护。

联系我

Zuo051607@163.com · Limenaut0@gmail.com
QQ 1508017864 · 微信 Zuo18481428798

主页

GitHub: <https://github.com/Left-Jun>
YouTube: <https://www.youtube.com/@Limenaut>
B站: <https://space.bilibili.com/498452594>
小红书: <https://www.xiaohongshu.com/user/profile/608d850d00000000100987d>