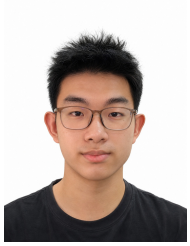
李晨瑞

脑机接口与 AI 应用｜软硬一体产品与工程探索

苏州 · 西交利物浦大学｜18306393268
tornadolcr266@gmail.com｜微信：lcr_555666
GitHub 作品集：github.com/tornado266



> 西交利物浦大学大一本科生（信息与计算科学方向），熟悉脑机接口、大模型与具身智能等前沿方向，持续系统补全跨领域通识。致力于成长为能打通技术、产品与协作的端到端人才——既能快速融入一线动手交付，也能组织跨岗位推进项目，习惯用跑得通的原型和真实数据说话。

教育背景

西交利物浦大学｜信息与计算科学方向｜本科一年级　　2026 年入学 · 苏州

项目经历

超凡脱俗 V1｜**非侵入式脑电耳机** · 校内创业项目发起人、团队负责人　　5–6 人团队 · 进行中

V1 产品设计：dulcet-dolphin-7b3516.netlify.app

- 发起并带领 5–6 人团队构思日常佩戴的耳道脑电耳机，完成 V1 产品展示页与单耳剖面设计，明确耳道传感、手机端分析与克制声音反馈的系统分工。
- 选定短视频使用中的提醒时机作为首个验证切口，设计跨天对照方案，在同等提醒频次下检验加入耳道 EEG 相对纯手机行为的真实增益；下一步将通过实测原型验证电极接触与信号质量。

BandLark（原 EssayPilot）｜**AI 雅思写作训练平台** · 项目发起人　　2026.06 – 至今

官网 · 完整批改实例 · 专项练习实例 · GitHub 展示

- 聚焦 AI 时代教育数字化，与纯对话式大模型拉开差异化：发挥 Web 端在学习记录沉淀、可视化批改报告与分发上的优势，打磨各功能区无缝衔接的交互体验，并推进竞品分析与增长营销。
- 主导学习助手 Lark 的 Personal Agent 工程化落地，设计 10 组边界验收场景并逐项复核通过，独立完成从需求定义、模型评测到桌面与移动端上线的端到端交付。

Transformer 与 EEG 建模｜**PyTorch 个人技术项目** · 独立实现　　开源沉淀

Transformer 模型 · 训练与生成 · EEG 分类器 · 频谱实验

- 从零实现字节级 BPE 分词器与两层自回归 Transformer（组合 RoPE 因果注意力、RMSNorm 与 SwiGLU），完成因果性核验，并跑通下一 token 预测、反向传播、参数更新与贪心生成。
- 在四通道模拟 EEG 上对比逐通道与跨通道切片，用双向 Transformer 完成整段编码与三分类；在合成波形上对照手算 DFT 与 NumPy FFT，并以逆变换核对信号重建。

专业技能与实践

编程与算法：熟练使用 Python、C、PyTorch 与 pandas/NumPy/Jupyter，能完成数据清洗、归因分析与可视化；掌握二分、滑动窗口、前缀和/差分、贪心与动态规划（开源实现与交互图解）。

脑机与大模型：熟悉非侵入式 EEG 采样、频谱分析、运动伪迹与跨天验证，了解 ESP32-S3 嵌入式软件构建；熟悉 LLM 从数据准备、分词、预训练到微调与评测的流程，能用 PyTorch 复现核心模块（CS336 实验）。

AI 开发工作流：熟练运用 Claude、Codex、Muse 与 Antigravity，将用户需求拆解为开发任务与可复测的验收场景，并用于方案交叉审阅与高速迭代。