

张恒维

🌐 Github/HerveyB3B4 · ✉ herveyb3b4@gmail.com · 📞 195-3335-2989

教育经历

浙江工业大学·计算机科学与技术学院（软件学院、人工智能学院）
杭州, 浙江

本科 | 软件工程（中外合作办学）
2023.09 - 至今

- 学业成绩: GPA: 3.86 / 5.00（前 9%），两学年专业综合排名第 1。
- 英语水平: CET-4: 513, CET-6: 530。
- 专业能力: CCF 计算机软件能力认证（CSP）: 305（前 2.72%）。
- 主要课程: 数据结构（97）、算法分析和设计（97）。

项目经历

第二十一届全国大学生智能汽车竞赛 - 人工智能视觉组

队员

算法优化 | 多传感器融合定位 | 麦克纳姆轮控制

2025.11 - 至今

- **项目简介:** 驱动麦克纳姆轮车完成带箱子（图片）-目标点编号（数字）约束的推箱子任务，在受限算力下完成图像识别分类、路径规划与轮式平台精确定位。
- **技术贡献:**
 - ▶ 负责嵌入式平台上的路径规划算法优化，设计推箱子求解器，抽象车辆可达状态、箱子状态与目标点约束，优化启发式搜索的状态扩展、剪枝和代价评估，并结合强化学习策略降低时空复杂度。
 - ▶ 负责车模的定位优化，针对麦克纳姆轮打滑与惯性测量单元漂移，引入光流计并基于 **卡尔曼滤波** 融合光流计和惯性测量单元数据，以里程计作参考校验提升定位稳定性。

第二十届全国大学生智能汽车竞赛 - 独轮信标组

软件组队员

平衡控制 | 嵌入式通信 | 串级闭环控制

2024.11 - 2025.08

- **项目简介:** 完成独轮车模的平衡控制与运动控制，解决高重心结构下姿态易失稳、控制链路对延迟敏感的问题。
- **技术贡献:**
 - ▶ 承担姿态闭环控制算法设计与调试工作，通过采集陀螺仪与编码器数据，设计角速度环、角度环、速度环组成的 **串级 PID 控制闭环**，实现静态/动态平衡与运动控制。
 - ▶ 解决动量轮通信链路延迟问题，通过优化通信协议和调整串口中断优先级，降低控制指令的响应延迟，提升系统的平衡鲁棒性和运动响应速度。

基于深度相机视觉的六自由度体感机械臂

项目负责人

计算机视觉 | 逆运动学解算 | 深度相机 | 通信协议优化

2025.06.25 - 2025.06.30

- **项目链接:** <https://github.com/HerveyB3B4/TactileRoboticArm>
- **项目简介:** 面向体感机械臂控制，替代依赖传感器手套采集手臂信息的方案，实现深度相机视觉驱动的机械臂跟随与抓取同步。
- **技术贡献:**
 - ▶ 使用 OpenCV 与 MediaPipe 提取手掌平面坐标和关节关键点，结合 Intel RealSense D456 深度信息获取手臂高度，实现手部三维信息采集，并映射到机械臂工作区。
 - ▶ 基于 ikpy 完成六自由度机械臂逆运动学解算，将手掌空间位置映射和关节角度数据转换为机械臂关节参数。
 - ▶ 设计基于字节流协议的通信方案，降低通信开销，实现手臂动作的实时同步。

“知衡”——可嵌入式跨课程人工智能智能体通用架构平台

主要开发者

Golang | LangGraph | Nuxt.js | PostgreSQL | Redis | MinIO

2026.02 - 至今

- **项目简介:** 构建可嵌入不同课程平台的人工智能智能体通用架构，降低课程智能助教重复开发成本。
- **技术贡献:**
 - ▶ 开发 Tampermonkey 端侧注入层与云端接口对接流程，将页面上下文采集、会话路由与智能体服务解耦，支持在既有教学平台中接入智能体能力。
 - ▶ 开发后端服务与 LangGraph 流程，接入 PostgreSQL、Redis 与 MinIO 管理会话状态、缓存和课程材料；实现混合检索、多模态画像与多智能体图调度与动态沙盒隔离。

科研经历

一种用于计算思维训练的自适应启发式教学方法及系统

第二作者/学生一作

智能教育 | 多智能体协同 | 个性化学习

2026.01 - 至今

- **项目状态:** 已提交发明专利申请, 并在准备相关论文的撰写与投稿工作。
- **项目简介:** 面向开放式编程与算法教学场景, 研究可控的计算思维训练框架, 降低大语言模型直接给答案、对话偏题和个性化反馈不足等问题。
- **技术贡献:**
 - 设计 **有限状态机** 驱动的教学状态管理方案, 将开放问题拆解为问题分解、模式识别、抽象建模、算法设计与验证优化等模块, 并依据完成度和困惑信号动态推进。
 - 设计基于 **多智能体协同** 的教学流程, 构建“计划生成-导师生成-监督审查-模块评估”闭环, 引入代码泄露检测、单问题约束和重写机制, 约束直接给代码、多问和偏题等输出。
 - 设计运行时约束注入机制, 根据学习者困惑表达和连续细节追问触发概念脚手架与防死锁策略, 使系统在补充必要知识后回到当前教学目标。
 - 设计基于对话轨迹的学习成效评估与画像更新方案, 结合四维计算思维画像、置信度加权平滑更新和薄弱维度选题推荐, 形成跨会话自适应训练闭环。

实习经历

PageFlux AI / arXtect

全栈开发实习生

星图灵知智能科技有限公司

2025.11 - 2026.03

- **技术栈:** Golang | Python | TypeScript | Next.js | PostgreSQL | Redis | MinIO
- **项目简介:** 支撑 PageFlux AI 产品迭代与 arXtect 插件维护, 覆盖业务功能开发、数据采集链路和插件性能问题修复。
- **技术贡献:**
 - 开发 PageFlux AI 前后端功能, 维护岗位信息采集与清洗爬虫, 作为推荐系统训练数据来源;
 - 定位 arXtect VS Code 插件复杂依赖解析和重复编译造成的响应慢问题, 优化依赖解析与增量编译流程。

竞赛经历与所获表彰

浙江省政府奖学金

× 2

美国大学生数学建模竞赛 (MCM/ICM)

H 奖

2026.5

浙江省大学生网络与信息安全竞赛 技能挑战赛

本科组二等奖

负责数据安全和密码学方向

2025.11

中国高校计算机大赛 - 团体程序设计天梯赛

团队一等奖 个人三等奖

全国总决赛

2024.04.30

CCF 非专业级软件能力认证 提高级 (CSP-S)

一等奖

福建赛区

2021

全国青少年信息学奥林匹克联赛 (NOIP)

二等奖

福建赛区

2020 / 2021 / 2022

专业技能

- **机械设计:** 能够使用 SolidWorks 进行基础机械建模、结构与装配建模。
- **电路设计:** 能够使用嘉立创 EDA 绘制原理图并完成简单 PCB 设计。
- **人工智能:** 了解机器学习与深度学习基础, 熟悉 CNN、Transformer 与端侧模型部署流程。
- **编程语言:**
 - 较熟练使用: C/C++、Python、Golang、JavaScript / TypeScript;
 - 使用过: Java、PHP、Kotlin、LabVIEW。
- **开发框架:** React、Vue、FastAPI、Gin、OpenCV、MediaPipe、PyTorch、TensorFlow Lite。
- **工程工具:** Git、Docker、Linux、CMake、uv、ApiFox、LaTeX、Typst。