

## 个人信息

姓名：童昊阳

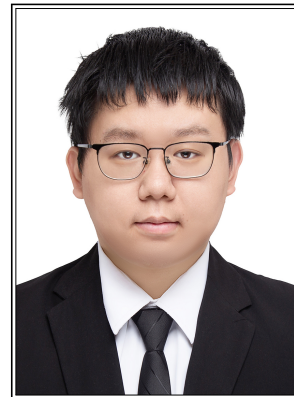
性别：男

出生年月：2004.03.16

政治面貌：共青团员

电子邮箱：tonghaoyang22@mails.ucas.ac.cn 联系电话：152 7498 2026

研究兴趣：3D 生成，强化学习，大语言模型空间推理等



## 教育背景

中国科学院自动化所 & 中关村学院联培，直博

2026 年 9 月-2031 年 6 月

中国科学院大学，本科

2022 年 9 月-2026 年 6 月

- 人工智能学院，人工智能专业
- 数学课：线性代数 (4.0), 离散数学 (3.9), 概率论与数理统计 (3.9) 等。
- 编程课：程序设计基础与实验 (4.0), 数据结构与算法等。
- 专业课：自动控制原理 (4.0), 模式识别与机器学习 (3.9), 自然语言处理等。
- 英语成绩：CET-6: 539 / CET-4: 574
- GPA: 3.76 / 4.0 (排名: 29 / 74)

## 科研经历

中国科学院自动化所·赫然研究员·模式识别国家重点实验室

2023 年 10 月-present

- 实习情况：课题组内实习学生，以第一作者产出论文预录取于 AAAI26，和一篇在投
- 参与课题：基于 2D 扩散模型先验的 3D 模型生成
- 核心工作：实验的构思和进行，论文的撰写

## 项目经历

基于幻觉检测的一致性 3d 生成

2024 年 10 月-present

- 申报并主持了这一项目
- 通过广泛文献调研和实验，完成申请书并申报项目
- 对此方向进行较为深入的研究，产出一作论文预录取于 AAAI26，三作论文一篇在投。

基于大模型思维链的高效房间布局生成

- 通过广泛文献调研和实验，完成 pipeline 设计
- 对此方向进行较为深入的研究，产出一作论文一篇在投。

基于强化学习的 AI 奥林匹克竞赛 最终排名 6 / 21

多智能体课程设计

- 使用 python 语言完成，使用 IJCAI2023 环境，使用 PPO 进行训练。

基于 Alpha-Beta 剪枝的五子棋 最终排名 2 / 70

程序设计课程设计

- 使用 C 语言完成，包含了完整的界面和 ai，应用了剪枝算法进行评价局面。

语义点云重建

计算机视觉课程设计

- 使用 python 完成，基于 DeeplabV3 和 colmap 进行语义点云重建。

## 论文经历

**论文 1 (第一作者):** CoGrad3D: Spatially-Coupled Timestep Optimization with Orthogonal Gradient Fusion for 3D Generation

**项目内容:** 本研究针对基于分数蒸馏采样 (SDS) 的文本生成 3D 任务中常见的视角不一致 (如多面伪影) 及细节纹理模糊等问题, 提出了 CoGrad3D 框架。该方法能够通过自适应区域采样集中优化未收敛区域、利用混合时间步长调度平衡全局训练动态与局部反馈, 并采用正交梯度融合机制在相邻视点间共享信息以增强几何连贯性, 在几何一致性、纹理保真度及文本对齐度等方面取得了领先性能。

**个人贡献:** 提出核心创新思路, 实验方案规划与代码实现; 完成实验评估与对比分析; 负责论文撰写、修改以及与审稿人的沟通。

**目前情况:** 已被 AAAI2026 接收 (录用率: 17.6%)。

**论文 2 (第一作者):** RoomThinker: LLM-Driven 3D Room Layout Generation via Chain-of-Thought Reasoning

**项目内容:** 本工作探索了 3D 房间布局生成领域中抽象语义推理与精确几何空间对齐的具体挑战。通过引入 RoomThinker, 一种由思维链和可微优化驱动的推理框架, 有效提升了模型在 3D 场景合成上的逻辑一致性和物理稳定性。

**个人贡献:** 构思研究方向并设计整体技术路线; 完成代码开发与核心实验; 撰写论文初稿和与审稿人沟通。

**目前情况:** 目前处于审稿阶段。

## 技能特长

- 熟练使用 Python、C 等语言。
- 熟练使用 Pytorch, numpy, Pytorch Lightning, Sklearn 等深度学习或机器学习常用框架。
- 熟悉 Linux 端使用和开发。
- 熟悉排版软件使用: PPT, LaTeX