

陈伟文

手机：(+86) 15317952116 · 邮箱：cww97@vip.qq.com
上海市中山北路 3663 号华东师范大学中北校区理科大楼
wechat:cww_97 · 主页：cww97.cn · [github/cnblog](https://github.com/cww97/cnblog) : cww97



教育背景

-
- 华东师范大学，计算机科学与技术，硕士 2019.09 - 2022.06
- 研究方向：机器人视觉 (Robotic Vision)、多模态
 - 主要课程：深度学习与计算机视觉、深度强化学习与控制、文本挖掘
- 华东师范大学，软件工程，本科 2015.09 - 2019.06
- 主要课程：机器学习、凸优化、算法导论、设计模式、可信软件开发

获奖荣誉

-
- 2019 优秀毕业生、2017 国家奖学金、2018 特等奖学金
 - ACM ICPC 2017 · 南宁、秦皇岛区域赛 · 银奖
 - ACM ICPC 2016 沈阳 · 铜奖、2015 EC-Final · 铜奖
 - 2017 中国高校计算机大赛-程序设计天梯赛 · 金奖 (rank2)
 - 2020 华为杯全国研究生数学建模竞赛 · 二等奖；
 - 2018 美国大学生数学建模竞赛 · H 奖
 - CCF NOIP 2014 一等奖 (江苏赛区)

实习经历

-
- 腾讯优图实验室，智能钛机器学习平台 Automl 2021.05 - 2021.07
- 负责自动学习通用分类场景的迭代：更新 backbone、自动数据增广、HPO
 - 技术预研：NAS、分类场景大规模数据集 IO 加速
- 美团视觉智能中心安全视觉组，算法策略 2020.12 - 2021.03
- 业务研发需求：主要针对美团与大众点评平台的涉黄、涉政、恐暴图片，设计相应的算法开发（主要集中在分类与检测）。大部分业务数据噪声巨大很难有效优化模型，且大量细分类任务，需要精挑细选数据集负例抑制，有时还有多个模型串接 or 并联。平均指标：召回：90% 上下；人审：0.1%。
 - 推进 Autovision 无代码机器学习视觉任务自动化平台：打通机器学习平台、模型评测平台、图像数据平台等基础设施，自动超参搜索数、自动数据回流模型迭代。使得算法人员可以同时并行数十个解决方案雷同的业务需求。实习期间重构了模型评测的业务流程，将平台稳定性由 20% 提升至 80%。
- 香港浸会大学数据库实验室，Phd Intern 2018.07 - 2018.08
- Research 方向主要为数据库中的 Authentication。
 - 基于区块链的新闻众创系统：写新闻稿如同写论文一样严格的 cite，使得 Fake News 可以追根溯源找到责任人。主要用户为浸会大学传播学院师生。
 - 主要思路：数据库中数据作为区块链上数据的解压缩，不可篡改、可追溯，删除与修改操作仅支持逻辑修改与逻辑删除。技术栈：Django, SemanticUI, MongoDB, Ethereum。完成了全部的 Coding 工作。

项目经历

-
- 环形视角机械臂视觉抓取 2020.11 - 至今
- 区别于前人以基于方法的或者启发式的视觉选择方法不同，本项目第一次将多视角中的 Next-Best-View 问题扩展成一个序列决策问题并提出了新的视角选择方法，并提供端到端的训练。
 - 第一次将 3d 点云重构技术引入多视角机械臂抓取问题中解决多视角融合难题。同时引入点云重构作为辅助任务缓解强化学习中的稀疏 reward 问题。

- 构建了一个全新的多视角机械臂抓取数据集，其中包含 190 个场景，10 亿个 Grasp 标签。首次在多视角机械臂抓取问题中引入 3d 点云的表示与 6-Dof 的 Grasp 表示。

多模态视觉语言机械臂抓取

2019.12 - 2020.10

- 本项目提出了一个新的多模态问题：对于一个机械臂 scene(图片，内有多个待抓取物体)，给定一个文本让其去抓取指定物品。并设计了全新的多模态融合方法解决该问题。
- 模型使用 CNN 理解图片、LSTM 得到文本的语义特征，用多模态融合方法对齐不同模态的信息，而后基于环境输出一个机械臂控制指令。
- n=2 时达到了 36% 的准确率和 64% 的成功率。

基于深度强化学习的机械臂抓取

2019.3 - 2020.9

- 项目目标是让机械臂 (UR5 型) 将相机拍摄范围内随机摆放的物体自动抓取。
- 本项目通过对相机输入图像基于 DQN 算法框架计算不同位置及其对应抓手不同旋转角度的 Q 值，然后依据 Q 值选取最合适的抓取方式 (包括最合适的位置以及最合适的抓手旋转角度)
- 该项目首先在 Vrep 模拟器下构建已有机械臂相关参数进行模拟训练，然后将算法迁移到现实环境中并微调，基本实现项目目标，能够对摄像范围内色块进行自主抓取，抓取成功率大于 80%。

基于深度强化学习的智能棋类机器人

2018.01 - 2018.10

项目性质：Google 创新训练项目

- 本项目基于深度强化学习算法训练智能棋类 AI，同时利用计算机视觉、通用机械臂以及 3D 打印技术，实现一个智能棋类机器人
- 本项目首先通过 DQN、Policy Network 以及 Monte Carlo Tree Search 等三种强化学习算法结合训练出高效稳定的棋类 AI 并以此为处理核心，结合来自工业级摄像头捕捉的棋盘状态信息以及机械臂与棋盘棋子之间的操作，最后通过 3D 打印完成机械臂与棋盘、棋子、摄像头的位置固定，最后实现了智能棋类机器人的设计与研发

BlackBlank 算法可视化教学平台

2016.09 - 2017.09

项目性质：上海市创新创业优秀项目

- 本项目实现了在算法运行过程中可视化展示其内部数据结构动态变化过程，并提供了一键分享与协同编辑。用户只需在网页端编写其算法代码，可视化结果会自动展示出来。服务于智慧课堂：方便的作为程序设计课程的课堂展示与课后评测。
- 实现了包括多维数组、链表、图等的数据结构可视化。算法库比较齐全，从各类排序算法 (快速排序、冒泡排序、计数排序) 到动态规划、最短路最小生成树等。支持常用教学编程语言。
- 完成了 C++ 与 Python 的算法库的编写。Github: [BlackBlank](#)

TuringJudge 图灵姬在线评测系统

- 致力于为 oier 和 acmer 提供一个准确、清爽的在线测试平台。除评测系统以外，还包含了论坛、讨论等功能以及较为完善的比赛赛制，可以提供不同的比赛。
- 网页端采用 Node.js 编写。前端采用了 semantic ui 和 amazeui。采用 sha256 加密用户的敏感数据，使得数据传输变的很安全。评测机采用 Python 编写，采用容器和沙箱，保证高效且安全。
- 每月稳定举行月赛，目前用户 1w，峰值并发 1k。系统入口: [TuringJudge](#)

其他

- 研究主要集中于计算机视觉与机器人，不过对于深度学习的其他领域 (NLP、RL) 也都有小范围的了解。有较强工程能力，代码简洁规范如诗。沟通 gap 很小，有良好的文档 (维护实验室 wiki) 与 coding 习惯 (维护实验室 git)，熟悉 docker、ros 等常用工具 (维护实验室 GPU 集群)。有一定的并行与抗压能力。
- 语言：Python、C++、Java(naive); 框架：Pytorch、Django、Tensorflow(naive)
- 志愿活动：2018 年进口博览会、2019 年江西弋阳支教
- 业余乐队领队，会简单录音编曲，cover 五条人的歌被原唱点赞