

张书源

rayzhang707@gmail.com | 1315264470@qq.com

领英 – [GitHub Page](#) – [ArtStation](#) – [游戏开发简历](#)

爱丁堡大学 计算机科学

2020-2024

加权均分: 大一: 81.0 大二: 79.0 大三(目前): 75

选课涵盖: 机器学习, 机器人(mobile robotics), 自然语言处理, 算法与数据结构, 数据科学, 计算机系统, AI 推理, 网络通信, 软件工程, 函数式编程, 认知科学, 面向对象.

工作与实习经历:

软件工程师 Python, *Edinburgh University Formula Student (EUFs)* 2022.10 至今
Software Infrastructure Sub-team 的一员, 为无人赛车软件方向的工作提供对应的工具链与基础设施. (EUFs - Driverless Vehicle – Software - Infrastructure)
维护开发 `eufs_cli`, EUFS 内使用的命令行交互工具, 为不同的常用工具(`git`, `colcon` 与其他 `ros` 功能等)提供了自定义 `wrapper`. 基于 ROS nodes (ROS 2).

参与重构技术负债, 包括 `eufs_cli`(老版), EUFS Testing Application 等.

算法实习 Python. 武汉天喻

2021 暑期

在 mentor 指导下, 使用 `opencv-python` 进行图像识别任务(二维码与人车交通等).
使用 `ArUco` 码构建智能教室问答系统. 为 YOLOv5 模型训练编写脚本, 收集, 清理与增强数据集.

学术经历:

软件开发 Java. 基于 Rest 服务器的数据存取与无人机飞行路线规划

Informatics Large Practical

2022.09-2022.12

一项大型单人实践作业. 使用 `Java`, 利用课程提供的 Rest API 取得所有地图 (`geojson`)与订单(`json`)数据, 规划无人机飞行路径, 规避禁飞区, 优化在电池耗尽前送达订单数量.

开发了自己的避障算法, 使用 `convex hull optimization` 与 `min-max decision making`, 相比 `A*`算法与其他 `Tree-based` 寻路算法极大的提升了时间效率.

机器学习. 手动实现 Linear classifier with log loss

Machine Learning

2022.11

课程作业的一部分, 根据 lecture slide 从零实现一个 linear classifier, 使用 log loss. 在此基础上添加了 random initialization.

数据分析 Python Latex. 学生的学习行为与自我报告的自信分数
Foundations of Data Science 2022.03-2022.04
大型双人组队作业. 使用 Python 分析 EEdi, 一个线上学习平台, 提供的数据, 探索学生的自信程度与最后正确率之间的关系. 使用了 Hypothesis Testing, Linear / Logistic Regression 以及 K-NN Clustering.
使用了 Matplotlib, Seaborn 和 Pandas 来进行数据处理与可视化. 使用 LaTeX 编辑最终的报告.

算法 Python. 使用模拟退火与其他算法来处理 Travelling Salesman Problem
Introduction to Algorithms and Data Structures 2022.03
单人作业. 将模拟退火算法与其他算法与 heuristics 结合, 包括 Swap, Reverse/2-Opt heuristics. 提升了模拟退火算法的效果.

软件开发 Java. 活动组织软件
Software Engineering and Professional Practice 2022.03-2022.04
大型四人团队作业. 根据课程提出的 specifications 与 use cases, 带领队伍开发了相应的软件系统, 使用了 model-view-controller 模式, 为每个模块编写了对应的单元测试. 积累了版本控制与团队管理的经验.

课外经历:

腾讯游戏客户端开发公开课 2022 暑期
学习实践 Unreal 引擎, 包括渲染, 网络, 物理, AI 与动画等.

黑客松, Hack The Burgh VIII 2022.02
商店室内导航 Demo (Unity): 选择了 M&S 发布的挑战, 目的是提升客户购物体验. 帮助客户快速定位商品所在的货架. 使用了 Unity, 编写了 C#脚本. 最后展示的原型包括简单的 UI 与后端逻辑, 使用的是本地的测试数据库.

黑客松, Neurosoft Biofeedback Hackathon 2022.03
生物信号反馈复健游戏 (Unity): 使用 Unity 进行原型开发, 编写 C#脚本, 搭建随机化游戏环境, 配合病人生物信号作为输入, 激励病人完成复健运动计划.

学生代表, 爱丁堡大学 2021.10-2022.05
计算机科学系大二的学生代表. 收集学生反馈, 在每周代表会议上反馈至学校.

编辑, DataFun Talk 2021.09
根据腾讯 NLP 工程师的一次 DataFun Talk 分享, 在 DataFun Talk 微信公众号编辑整理了在 NLP 领域(基于预训练模型的文本内容理解实践)的总结文章.