

秦川

Newcastle 1, Blandford Street,
Newcastle Upon Tyne, NE1 4HZ

手机: +8613227897151
邮箱: 3413322@qq.com

教育经历

2021 – 2022 纽卡斯尔大学

Newcastle, UK

MSc in Computer Science

- **核心课程:** 数据库系统, 高级 Java 编程, Web 技术, 计算机网络, 计算机安全, 人机交互...
- **毕业论文:** 基于机器学习的医学诊断
- **预期学位成绩:** Distinction (Top 5%)

2017 – 2021 西北大学

BSc in Electronic System Engineering

- **核心课程:** 高级嵌入式系统设计, 高级数字电路设计, 通信原理, 数字信号处理...
 - **毕业论文:** 基于深度学习的步态识别
 - **学位成绩:** Top 50%
-

工作经验

2021 – 至今 课程代表

代表课程中的 150 多名学生, 收集关于该课程的反馈意见, 并在学生-教职工委员会会议上提出。此外, 解决提出的问题并向学生汇报。

2019 – 2020 学生校长助理

协助校长处理事务, 与学生沟通, 为 10 多个部门举办研讨会, 旨在解决学生提出的校内问题。

2018 – 2019 学而思在线教学组长及辅导老师

为高中生授课, 带领 30 名同事完成与项目运作相关的工作。

项目经历

2021-2022 硕士毕业设计 基于机器学习的医学诊断

该项目使用胸部 X 光图像来诊断 COVID-19 和其他肺部疾病。这些算法基于深度学习和卷积神经网络。其目的是与经典的 CNN 模型 (LeNet、AlexNet 和 VGG-19) 进行比较并加以改进, 以便在未来取得更好的诊断结果。实验结果显示, 基于 VGG19 的模型总体表现最好, 准确率达到 95%。该项目还使用 Grad-CAM 方法来突出胸部 X 射线图像中的疑似感染区域, 同时开发了一个图形用户界面来帮助病人进行诊断并提供适当的建议。最后, 该项目探索了一种基于希尔伯特曲线的方法来缩小图像尺寸, 减少了神经网络中所需要的计算量。这提高了模型训练的效率, 并能在 COVID-19 数据集上得到有效利用。

2021-2022 IBM 数据科学证书项目 SpaceX 的发射成功率预测

本科毕业后, 我意识到人工智能是一个非常复杂的领域, 需要在数据处理、数据可视化、机器学习和其他方面的综合知识。因此, 我决定利用 IBM 发布的数据科学项目进行学习。在这个项目中, 我使用维基百科和 SpaceX 提供的编程接口 (API) 来收集和挖掘数据, 使用数据可视化方法来寻找影响火箭发射成功率的不同特征之间的联系。使用不同的机器学习模型来预测火箭的发射成功率, 最终的预测准确率为 89%。

2020-2021 本科毕业设计 基于深度学习的步态识别

由于我对人工智能领域的兴趣，我选择完成一个基于深度学习的步态识别项目。我录制了 10 个志愿者行走的样本，并对这些片段进行了处理，包括对视频进行剪切和压缩。然后，使用 AlphaPose 框架来提取人类的关键点，并将其输入神经网络进行分类。由于人们的行走姿势是一个连续的轨迹，作为输入，我选择了不同数量的连续帧中的人体关键点的坐标。我尝试了 9、12、15 和 20 个连续帧，最后在第 15 个帧中取得了 86.5% 的最大准确率。然而，这个项目仍然可以改进。起初，我使用整个视频背景的大小作为坐标系统。但是，如果使用人体的轮廓作为坐标系会更好，这样分类就不会受到画面中人的不同位置的影响。

奖项

2018 – 2019	西北大学奖学金	优秀学生干部
2017 – 2018	西北大学奖学金	二等奖学金

技能

- **计算机相关:**
在 Python、Java、MySQL、Vivado、JavaScript、HTML、CSS、MATLAB 和各种计算机程序 (如 MS Office) 方面经验丰富。获得了 IBM 数据科学专业证书和 IBM 人工智能工程专业证书
- **语言:**
普通话 (母语)，英语 (学术)

课外活动

- **体育:**
西北大学排球队成员，在校内排球比赛获第一名。
- **志愿者经历:**
参与西北大学的计算机协会和环境保护协会的活动。这涉及到每年 4 次为学生和当地社区组织信息技术研讨会，并为该校 200 名学生举办关于环境保护的活动。

自我评价

具有自我驱动力，热爱人工智能和计算机视觉领域。掌握主流的编程语言，如 Python, Java, C 等，熟悉深度学习开发框架 Pytorch，有云平台 IBM Cloud 开发经验。本科学习偏硬件，研究生学习偏软件，因此有软硬件开发结合的优势。