

欧阳佐坤

求职意向: 研究员. 随时入职

+86 186-0022-6561
zuokun.ouyang@outlook.com
https://alainouyang.github.io
in zuokun-ouyang
oyzk2012

2023 年 9 月取得博士学位, 专长于计量经济学和深度学习的交叉领域, 特别在时间序列预测方面有深入的研究. 研究涵盖时间序列分析、信号处理及序列学习等领域. 致力于将理论与业务结合, 创造实际价值. 在团队合作方面有着丰富的经验, 能与不同领域的团队成员良好合作, 共同达成目标. 对自己的领域充满热情, 期待在未来带来更多的价值和 innovation.

教育背景

奥尔良大学

哲学博士, 计算机科学与技术

奥尔良, 法国

10/2019 – 09/2023

- 学位论文: *Time Series Forecasting: From Econometrics to Deep Learning*
- 指导教师: Philippe Ravier 教授, Meryem Jabloun 副教授
- 项目资金: Association Nationale de la Recherche et de la Technologie CIFRE N° 2019/0551
- 与 ATTLA Gestion 公司合作, 企业博士项目

奥尔良大学

工程师文凭¹, 计算机工程, 综合理工学院

奥尔良, 法国

09/2015 – 09/2018

理学硕士, 计算机科学, 计算机学院

09/2017 – 09/2018

- 学位论文: *A Fundamental Study on Deep Learning based Time Series Forecasting*
- 指导教师: Christel Vrain 教授, Marcilio C. P. de Souto 教授, Sylvie Treuillet 副教授

北京理工大学

工学学士, 电子信息工程

北京, 中国

09/2012 – 06/2016

- 学位论文: *A Microphone Array-based System for Sound Source Localization*
- 指导教师: Shiyong Li 副教授, Rodolphe Weber 副教授

工作经历

奥尔良大学, 综合理工学院

助教

奥尔良, 法国

01/2023 – 08/2023

- 信号处理导论 (EPL4CI04).
- 信号与线性系统 (EPL3CI13).
- 采样系统与信号处理 (EPL2IA01).
- Arduino 与嵌入式系统 (EPL2CI03).
- 信号处理导论—MATLAB 实现 (EPL2CI13).

ATTILA GESTION

数据科学家

里昂, 法国

10/2019 – 12/2022

- 使用计量经济学和深度学习方法进行客户细分, 并为客户数量, 收入等关键指标开发预测模型.
- 通过与多个职能团队合作, 为加盟分部的管理者开发了内部预测工具, 支持业务决策.
- 研究了时间序列分解对于传统方法和机器学习方法在预测性能上的影响, 并实现了多种预测策略下的深度学习模型的评估框架, 用于评估其在不同采样频率、季节、平稳性的数据集上的性能.
- 提出了 STLformer, 一种基于 Transformer 的时间序列预测模型. 该模型使用了基于 Spearman 相关系数的注意力机制和 STL 分解, 并结合 ARCH 效应检验, 实现了在 $O(N \log N)$ 的复杂度下的时间序列预测. 该模型在多个数据集上均取得了优于传统方法的预测性能, 尤其在具有非线性依赖的序列 (如金融时序) 上有明显提升. 被应用于公司内部的预测工具中.

ATTILA GESTION

数据科学家, 实习

蒙塔尔纪, 法国

04/2018 – 09/2018

- 通过使用时序分析工具对连锁加盟分部的各种内部指标进行分析, 以评估其发展状况.
- 对时序分析中常用的方法, 如 ARIMA, ETS, 时序分解, 以及常用的计量经济学和机器学习模型, 如 State Space, Theta, SVR 等, 进行了系统的文献综述, 并在公司内部的数据上进行了评估.

eCONTENT STORE SàRL

软件开发, 实习

卢森堡

06/2017 – 08/2017

- 作为 Android 开发团队的核心开发者之一, 主导并实施了 AR 功能的一系列关键增强和升级措施, 其中包括更优化的技术选型、更高效的自然特征训练流程, 以及对多个问题的有效修复.
- 为了优化渲染性能, 专门设计并开发了一个针对自然特征训练的 WebGL 工具.
- 撰写了软件设计文档和相关的接口文档, 以及 WebGL 工具的用户手册.

专业技能

编程语言: Python, R, C#, Java, C/C++, Swift, MATLAB, SQL
工具与框架: PyTorch, scikit-learn, Unity3D, OpenCV, PowerBI, Linux, Git
技能专长: 深度学习, 机器学习, 时间序列分析, 计量经济学, 因果分析, 信号处理, 非线性优化
外语: 英语 (听说读写流利), 法语 (听说读写流利)

学术论文

1. **Z. Ouyang**, M. Jabloun, and P. Ravier, "Leveraging Rank Correlation and STL Decomposition for Transformer-based Time Series Forecasting," *Eng. Appl. Artif. Intell. (EAAI)*, 2023, (SCIE Q1, IF=8, in preparation).
2. **Z. Ouyang**, M. Jabloun, and P. Ravier, "A Contemporary and Comprehensive Survey on Time Series Forecasting," *IEEE Trans. Knowl. Data Eng. (TKDE)*, 2023, (SCIE Q1, IF=8.9, in preparation).
3. **Z. Ouyang**, M. Jabloun, and P. Ravier, "STLformer: Exploit STL decomposition and Rank Correlation for Time Series Forecasting," in *Proc. EUSIPCO*, 2023.
4. **Z. Ouyang**, M. Jabloun, and P. Ravier, "Rankformer: Leverage Rank Correlation for Transformer-based Time Series Forecasting," in *Proc. IEEE SSP*, 2023.
5. G. Ouyang, K. Abed-Meraim, and **Z. Ouyang**, "Magnetic-Field-Based Indoor Positioning Using Temporal Convolutional Networks," *Sensors*, vol. 23, no. 3, p. 1514, 2023, (SCIE Q1, IF=3.9).
6. **Z. Ouyang**, P. Ravier, and M. Jabloun, "Are Deep Learning Models Practically Good as Promised? A Strategic Comparison of Deep Learning Models for Time Series Forecasting," in *Proc. EUSIPCO*, 2022.
7. **Z. Ouyang**, P. Ravier, and M. Jabloun, "STL Decomposition of Time Series Can Benefit Forecasting Done by Statistical Methods but Not by Machine Learning Ones," *Eng. Proc.*, vol. 5, no. 1, p. 42, 2021.

项目经历

iOS 地图应用 **RESTAURANK** 03/2018 – 04/2018

- 一款 iOS 地图应用, 能够定位当地受欢迎和高评价的餐馆, 并为用户推荐最快到达的路线.
- 利用 Google Maps SDK 和 Google Geolocation API 进行地图可视化、导航以及评论获取功能.

基于深度学习的古代陶瓷碎片三维深度图分割 01/2018 – 03/2018

- 将陶瓷碎片的三维深度图预处理为不同的类别, 并对分割得到的区域进行聚类.
- 利用三维深度图为陶瓷碎片上的装饰区域构建二维全卷积网络分割模型.
- 将这些聚类结果与其他算法 (如K-均值和 DBSCAN) 进行基准测试对比.

基于卷积神经网络和支持向量机的植物 ECG 信号分类 10/2017 – 12/2017

- 通过 BitScope 和专用的植物 ECG 传感器采集了 400 组植物的 ECG 信号数据.
- 分别采用 1D-CNN 和 SVM 进行信号分类, 其中 SVM 使用从 ECG 信号中提取的四个核心特征.
- 1D-CNN 模型达到了 87% 的分类准确率, 基于 SVM 的分类器则达到了 98% 的准确率.

基于麦克风阵列的声源定位系统 03/2016 – 05/2016

- 基于 Python 和 C++ 语言开发了一个用于声源定位的麦克风阵列系统.
- 系统基于树莓派、Arduino UNO、步进电机以及一个八通道的麦克风阵列.
- 使用 NumPy 实现了 DOA-TDOA/GCC 算法, 使用 Arduino UNO 控制步进电机指向声源方向.

获奖情况

- Erasmus+ 奖学金, *Erasmus+ Consortium Polytech* 2017
- 优秀学生奖学金, 北京理工大学 2012 – 2015
- 国家级三等奖, 中国高校书画摄影联展 2013

其他经历

- 志愿者, 中国新年庆祝活动, 奥尔良与扬州市政府 02/2017
- 副社长, 北京理工大学书画社 2013 – 2015

兴趣爱好

篮球, 阅读, 书法, 唱歌, 健身, 烹饪.

¹ 工程师文凭在法国是一个高度认证的精英学历, 相当于工程硕士学位. 只有法国高考前 10% 的学生才有资格申请工程师学院的教育项目. 在学习期间, 除了深入的工程和科学课程外, 学生还会接受管理, 经济和社会科学的教育, 确保他们成为全面的专业人士.