

结城 凌

东京都文京区本乡 7-3-1

邮箱地址: jie-cheng-ling[at]g.ecc.u-tokyo.ac.jp
https://ibarakikenyukishi.github.io/index-c.html

自我评价

我是东京大学数理情报学系的博士生。我是机器学习的专家，有三年的研究和工作经验。我有强烈的责任感和良好的沟通能力，这两点都是我作为负责人的经验所培养出来的。通过开发时间序列分析软件和研究机器学习，我积累了很多编程经验。

教育背景

东京大学大学院情报理工学系研究科数理情报学专业 硕士 2021年3月
导师: 山西健司教授
专题论文: Change Sign Detection with Two-Stage MDL Change Statistics.

东京大学工学部精密工学科 学士 2019年3月
导师: 大竹丰准教授
专题论文: A Machine Learning Approach for Fast X-ray Computed Tomography Scan by Deblurring Transmission Images (日语).

关键技能

机器学习: 高级.
数学: 统计检定一级 (日本) 和数学检定一级 (日本).
Python, C, 和 C++: 高级.
Java, Ruby, HTML, 和 CSS: 初级.
Git: 高级.
Unix Commands: 高级.
Arduino 和 CAD: 中级.
语言: HSK V 204 pts 和 HSKK 初级.

研究经历

Change Sign Detection with Two-Stage MDL Change Statistics 2019年4月-2021年3月
导师: 山西健司教授
• 硕士论文.
• 使用两次的变化检查来捕捉变化的预兆.

Change Sign Detection with Differential MDL Change Statistics and its Applications to COVID-19 Pandemic Analysis 2020年2月-2020年7月
• 使用变化分数的差异信息检查变化预兆的方法. 并研究了 COVID-19 疫情的分析.
• 检查 COVID-19 感染爆发变化预兆的系统已发布(link).

A Machine Learning Approach for Fast X-ray Computed Tomography Scan by Deblurring Transmission Images 2018年4月 - 2019年3月
导师: 大竹丰准教授
• 学士论文.
• 使用卷积神经网络 (Convolutional Neural Networks, 一种机器学习的形式) 来纠正从工业 CT 机器获得透视图像上模糊的方法, 从而快速获得准确的透视图像.
• 该论文已发表在 10th conference on industrial computed tomography 2020 (iCT2020).
• 更新版的论文已在 Precision Engineering 国际杂志发表.

实习经历

开发者 2018年9月 - 现在
pluszero Inc. 东京
• 使用 AWS sagemaker 开发了自动电力消费量预测系统. 作为负责人管理了开发流程, 并作为开发者用 python 实现了机器学习系统. 提高了预测的准确性和时间效率.
• 为东京大学的生物实验室, 开发了时间序列分析软件. 作为负责人管理了开发流程, 并用 python 实现了该系统. 使用该软件, 每个数据序列的处理时间从 100 分钟缩短到 5 分钟, 提高了生物研究的效率.
• 为一家公司开发了自动时间序列分析软件. 动机是 "AutoML", 一个库能选择合适的机器学习方法并自动调整算法中 hyperparameters. 调查了先行研究的算法, 将其实施分配给成员, 并从头实施了 5 种算法.

开发者 2021年8月 - 2021年9月
Preferred Networks Inc. 东京

- 研究了检查在多变量时间序列数据中的变化和变量选择的方法.
- 研究了 *additive Hilbert-Schmidt independence criterion* (aHSIC, Yamada et al., 2013), 该先行研究是基于 kernel 方法和 Lasso (Tibshirani, 1996 and 2011).
- 对该算法实现了以下改善: (1) 在 window 中调查更多的时刻, (2) 能处理逐渐发生的变化, 以及 (3) 自动选择正则化因子 λ .
- 提高了该方法 area under the curve (AUC) 和 mean average precision(MAP) 方面的性能.

开发者 2019 年 8 月 - 2019 年 9 月
Wantedly Inc. 东京

- 改进了 Wantedly Visit 的推荐系统, 该网站向公司推荐求职者, 反之亦然.
- 用 python 实现了自动检查系统. 该系统调查通过自动访问提高他们招聘网页推荐排名的用户和公司.

教育经历

国际学生的语言支持 助教 2019 年 9 月 - 2020 年 3 月
东京大学 东京

测度论的概率论 助教 2020 年 9 月 - 2020 年 3 月
东京大学 东京

奖学金

新日本奖学金 2017 年 4 月 - 2021 年 3 月
5 位在东京大学获得高 GPA 的人. 6400 美元/年

林 Rheology 奖学金 2018 年 4 月 - 2021 年 3 月
4 位在东京大学获得高 GPA 的人. 5500 美元/年

里见奖学金 2017 年 4 月 - 2019 年 3 月
10 位在东京大学获得高 GPA 的人. 5500 美元/年

古河奖学金 2017 年 4 月 - 现在
1 位在东京大学获得高 GPA 的人. 3300 美元/年

日辉实吉奖学金 2016 年 4 月 - 2017 年 3 月
14 位在东京大学获得高 GPA 的人. 2800 美元/年

获奖经历

东京大学精密工学科课程”英语简报”优秀赏 2018 年 7 月
AI RUSH 2nd 亚军 2019 年 8 月

共计一百名竞赛者参加的 LINE 和 NAVER 公司的机器学习竞赛.

课外活动

大学五月节的工学项目负责人 2016 年 9 月 - 2018 年 5 月
东京大学 东京

- 作为有 50 名成员的团队负责人.
- 主要项目: VR 游戏, 自动鸡尾酒制作机器, 投影贴图, 以及合适发型建议 app.

四川师范大学线上夏令营 2020 年 9 月
四川师范大学 四川

出版物

Yamanishi, K., Xu, L., **Yuki, R.**, Fukushima, S., & Lin, C. H. (2021). Change sign detection with differential MDL change statistics and its applications to COVID-19 pandemic analysis. *Scientific reports*, 11(1), 1-15.

Yuki, R., Ohtake, Y., & Suzuki, H. (2022). Acceleration of X-ray computed tomography scanning with high-quality reconstructed volume by deblurring transmission images using convolutional neural networks. *Precision Engineering*, 73, 153-165.

Yuki, R., Ohtake, Y., & Suzuki, H. (2020). Deblurring X-ray transmission images using convolutional neural networks to achieve fast CT scanning. *The 10th international conference on industrial computed tomography (iCT2020)*, Wels, Austria, Feb. 2020. (full paper)