

孟繁博

机器学习工程师/人工智能研究员

☎ (+86)15011146030 | ✉ 13898683876@163.com | in meng.fanbo

教育经历

大连理工大学

工学学士

软件工程 (GPA:88%)

辽宁大连, 中国

2017.07

丹麦技术大学

交换学习

计算机科学与数学学院

伦敦帝国理工学院

理学硕士

机器学习 (一等学位)

哥本哈根, 丹麦

2015.02-2015.07

伦敦, 英国

2018.11

工作经历

西门子（中国）有限公司

人工智能研究员

根据工厂产线的实际问题, 制定 AI 算法来提高生产效率, 并在工业场景中验证其准确性。涉及计算机视觉为基础的质量检测, 缺陷预警, 以及数字孪生的应用。

数字化工业集团, 北京

2019.05 - 至今

华为数字技术有限公司

研发工程师

参与研发深度学习算法模型如何在华为手机端运行训练和预测任务; 支持华为内部可持续性交付研发工具的开发。

2012 实验室, 华为北京研究所

2018.12 - 2019.04

恒生电子有限公司

软件工程师 (实习)

参与恒生电子风险控制管理平台 FERM2.0 和 FERM4.0 的开发和维护工作。

杭州

2016.07 - 2016.12

项目经历

SEWC 工业人工智能应用

算法研发负责人

2019.08 - 2020.07

- 与西门子工业自动化产品生产及研发基地合作, 基于计算机视觉算法解决产线问题: PCB 自动光学检测和工业垃圾自动分拣
- PCB(印刷电路板) 自动光学检测: 传统的自动光学检测程序基于规则判断, 准确率极低 (80% 以上是误判)。改良程序分析不同的错误类别, 采用针对性的机器学习算法来对产线上的 PCB 进行质检。目前可以将误判率降低超过 **75%**。
- 工业垃圾自动分拣: 利用深度学习和少样本学习算法, 解决工厂产线上垃圾处理流水线面临的两个问题: 1. 基于规则的垃圾分类程序准确率低。2. 无法检测新的垃圾分类。可将分类准确率提高至 **97%**, 新垃圾检测准确率 **85%**。
- Mindsphere 云平台结合人工智能: 上述两个项目算法验证有效后, 结合西门子工业云 Mindsphere 实现数字化工厂首个云平台和边缘设备结合的人工智能项目。
- 项目相关报道: <https://www.toutiao.com/i6829672621882212872/>

工业场景下的视频理解

2020.02 - 2020.10

技术负责人

- 落地场景1-HMI包装：包装HMI成品，驱动，说明书以及其他零件的时候，人工组装会出现漏装、顺序错误等情况。改进措施为在组装台前方安装封装后**目标检测以及检测后信息处理**的摄像头，提醒产线员工错误情况的发生。
- 落地场景2-安全气囊质量检测：传统安全气囊质量检测利用高速摄像机捕捉安全气囊膨胀状态后，人工进行视觉分析。视频理解利用每一帧的图像特征分析的结果和质检标准进行比对，进行自动化分析。合作厂商：**ZF Friedrichshafen AG**

Prescan 中的自动场景生成

2019.12 - 2020.10

项目负责人

- Prescan 应用于开发自动驾驶算法时，手动的配置道路场景和交通信息。此项目利用**3D目标检测和多目标追踪**技术来提取动态道路信息，并且集成进Prescan中自动化构建用于自动驾驶算法研发的虚拟场景。
- Prescan 产品信息请参考：<https://tass.plm.automation.siemens.com/cn/prescan>

数字孪生以及工业人工智能

2019.05 - 2019.09

专利申请

- 合作厂商：**MINO** 轧制有限公司，利用零件的**CAD模型来训练机器学习算法**，最终模型直接运用在实际生产中处理以真实数据。
- 模型在真实场景下的表现结果**反馈给虚拟场景**，进而优化虚拟数据生成和训练机器学习模型的过程。

研发工具开发(可持续性交付平台)

2019.02 - 2019.04

开发工程师

- 参与研发华为内部自研的可持续性交付平台，集成软件开发管理、代码管理、部署等功能为一体的研发工具。

目标检测在华为手机端应用

2018.12 - 2019.02

机器学习算法工程师

- 调研目标检测算法，找寻**轻量级的神经网络设计架构**，可以满足用户在华为手机端自主训练机器学习模型并使用的需求。
- 采用‘YOLO-Like’的增量式目标检测结构，将剪裁后特征提取其和目标检测增量模型集成进华为手机端。

专业技能

编程语言 & 框架 Python, Java, Shell, C, C++, Tensorflow(Keras)

技术方向 计算机视觉与模式识别, 目标检测 (2D/3D), 数据分析与建模

获奖经历

一等奖学习奖学金 大连理工大学软件工程学院系排名第一

二等奖 大连市第二十三届高等数学竞赛

外语能力

托福 99 分 写作单科 27/30

雅思 7 口语流利

GRE317 学术英语水平熟练