

忻斌健

深度学习 · 自动驾驶 · 软件设计

上海市青浦区巷居路 99 弄 288 号 102 室

☎ (+86) 139-1896-1550 | ✉ binjian.xin@hotmail.com | 🏠 binjian.github.io | 📷 [binjian](#) | 🌐 [binjian-xin](#)

“解码非解释, 抽象即理解”



简介

机器学习研究和软件开发工程师, 精通 Python 和设计模式, 拥有多年算法开发、深度学习、嵌入式软件开发、硬件和系统方面的扎实经验和知识, 曾在 OEM、供应商和初创企业中领导多个研究团队和量产项目。具备视频相关嵌入式 ADAS 系统丰富软件开发和项目管理经验。

追求通过提供智能方案和深入思考解决软件工程、科学计算, 数据工程, 机器学习方面的挑战性任务, 希望能对大规模部署和市场化应用深度学习技术做出贡献。对设计流畅软件开发范式, 降低软件开发和测试门槛并采用新技术和工具非常感兴趣。

工作经历

前晨汽车

高级技术总监, 智能系统

中国上海

2020 年 11 月 - 2024 年 5 月

- 基于强化学习的多模式复杂环境电力总成控制优化 (能效提升 10%)⁴,
- 基于生成模型的时间序列异常检测和电池安全状态预测³,
- 自动驾驶多模态基础模型和大型语言模型的研究与应用¹²,
- 时间序列深度学习数据软件设计与开发:
 - 在线深度强化学习数据流 (ETL, 深度学习训练/推理数据管道) → [tspace](#) 📄,
 - CAN 应用程序包 → [candycan](#) 📄,
 - 基于生成模型的时间序列分析 → [funes-ts](#) 📄。

蔚来汽车

高级经理, 自动驾驶

中国上海

2017 年 11 月 - 2020 年 11 月

- L4 级自动驾驶系统硬件和软件设计,
- 团队 (10+ 工程师) 组建和发展管理,
- 车队: 10+ 辆配备 L4 级传感器和计算平台的电动车,
- 智能充电和自动泊车系统 (上海市科委项目),
- 智能网联汽车 (ICV) 道路测试, 上海和北京的测试许可申请和运营,
- 北京 T3 许可证测试里程的前三名,
- 2019 年海南博鳌论坛的 5G ICV 演示。

泛亚/上汽通用

技术经理, ADAS

中国上海

2015 年 10 月 - 2017 年 11 月

- 主动安全域控制器 (ADU) 的系统与软件架构设计,
- ADU A 样: 嵌入式平台的系统和软件架构,
- SAIC-MAXUS SV73 高速辅助的软件架构,
- 基于摄像头的驾驶员监控系统,
- 全景影像系统⁵。

伟世通亚太

软件经理

中国上海

2015 年 1 月 - 2015 年 8 月

- 仪表板的量产项目。

海拉电子

高级软件经理

中国上海

2014 年 7 月 - 2015 年 1 月

- BCM 和 PEPS 的量产项目。
- PEPS、BCM、BSW 的平台项目。

- 视频 ADAS 系统开发，
- 基于摄像头的泊车系统的量产项目：
 - 吉利 KC-1 的 3D 环视系统（SVS）量产，
 - 吉利、双龙、塔塔、通用、铃木、现代和大众的倒车影像系统量产。
- ADAS 前期研究开发：
 - 信息娱乐平台上的 LDW 和 FCW，
 - 增强型导航，
 - 运动物体检测，
 - 环视演示系统的设计（机器人车和 OEM 车辆）和展会（CES，日内瓦车展）。

教育经历

KIT（卡尔斯鲁厄理工学院）

德国卡尔斯鲁厄

测量与控制工程博士 图像处理方向

2002 年 3 月 - 2009 年 1 月

- 3D 图像数据分析与缺陷检测⁷，
- 图像处理与视觉检验⁶，
- 图像传感器融合¹⁰，
- 项目（戴姆勒-奔驰汽车）⁸，
- 教学。

同济大学

中国上海

机器人学硕士

1998 年 3 月 - 2001 年 9 月

- “多模态膝关节模拟器的运动学研究”，德国慕尼黑工业大学。¹¹，
- 进化算法的研究与研究。¹²。

电气工程学士

1993 年 9 月 - 1998 年 9 月

- 学士学位论文“自适应模糊逻辑系统的仿真”。

技能

编程	Python, C/C++, Rust
开发	Git, Numpy, Pandas, Parquet, Arrow, Pydantic, MongoDB, Emacs, 作文式编程
深度学习	Tensorflow, Pytorch, LLM, >10000h
DevOps	Github Actions, Gitlab CI/CD, Docker
文档编写	LaTeX, Markdown, OrgMode
语言	中, 英, 德

出版物

[1] 忻斌健. 基于自然语言接口和多模态基础模型的自动驾驶决策系统。 . Mar. 22, 2024. Applied.

[2] 忻斌健. 基于扩散模型的车载摄像头遮挡区域增强检测方法。 . May 30, 2023.

[3] 忻斌健. 基于生成模型的电池安全状态检测方法。 . Aug. 11, 2023.

[4] 忻斌健. 奖励驱动的控制参数优化。 . July 29, 2022. Pending.

[5] 方健 李时宜 金磊 徐征遥 曹彬彬 忻斌健. 一种显示后方全视野的汽车。 . Mar. 29, 2017.

[6] Binjian Xin. “Multiscale analysis of rough groove textures for three-dimensional optical measurements”. In: *Optical Engineering* 48.7 (2009), pp. 073602–073602.

[7] Binjian Xin. *Evaluation and characterization of 3d surface data with groove textures*. KIT Scientific Publishing, 2009.

[8] J. Boehm, T. Hercke, N. Rau, S. Schweikert, A. Warzok, and Xin, Binjian. *Evaluation method for honed structures on motor cylinder bores*. Aug. 28, 2008.

[9] Binjian Xin. “Evaluation of two and a half dimensional surface data with form component and groove bands.” In: *Machine Vision Applications in Industrial Inspection XV*. Vol. 6503. SPIE. 2007, pp. 95–104.

[10] Xin, Binjian, Michael Heizmann, Sören Kammel, and Christoph Stiller. “Analysis of Image Sequences for the Inspection of Grinded Surfaces.” In: *tm-Technisches Messen* 71.4 (2004), pp. 218–226.

[11] M. Frey, R. Riener, R. Burgkart, and Xin, Binjian. “Robot based teaching system: The Munich knee simulator.” In: *VDI BERICHTE*. Vol. 1679. VDI. 2002, pp. 491–496.

[12] 忻斌健, 汪镭, and 吴启迪. “蚁群算法的研究现状和应用及蚂蚁智能体的硬件实现”. In: 同济大学学报：自然科学版 30.7 (2002), pp. 82–87.