

刘志

岗位、地点: 算法类、西安

- 1989 年 09 月 13 日
- 陕西省西安市太白南路 2 号
- <https://iridescent.ink>
- +86 15399418513
- www.linkedin.com/in/zhiliuln
- <https://iridescent.blog.csdn.net/>
- <https://github.com/antsfamily>
- 1564992917@qq.com

About me

热爱科研、音乐、摄影和发明创造。致力于机器智能研究，上下求索，知难而进！做人言而有信，做事严谨认真，做学问求实创新！愿自己能够乘风破浪前行，在自己所热爱的事业上有所突破！

Skills

- Caffe、TensorFlow、PyTorch
- C51、STM32、Zynq
- Markdown、LaTeX、reStructuredText
- Word、PowerPoint、Excel
- C、Matlab、Python、Lua、Julia
- Windows、Ubuntu
- 毫米波雷达、合成孔径雷达
- 数字图像处理、数字信号处理
- 机器学习、深度学习

(*)[The skill scale is from 0 to 6.]

研究兴趣

目前主要研究基于计算智能的稀疏信号与数字图像处理技术。研究方向涉及机器学习、压缩感知、信号处理、数字图像处理、目标检测、图像压缩、雷达信号处理等领域。重点研究了深度学习、毫米波雷达信号处理、合成孔径雷达成像处理理论技术，理论知识较为扎实。熟练掌握了 C、Python、Matlab、Lua 编程语言；熟悉 Caffe、TensorFlow、PyTorch、Darknet 深度学习框架；熟悉 C51、STM32、Zynq 嵌入式微处理器开发，实践经验较为丰富。

教育背景

- 2017.02-2021.06 博士 西安电子科技大学 智能信息处理
- 2014.08-2016.12 硕士 西安电子科技大学 电路与系统
- 2013.09-2014.06 祖同菁英班 中国科学院西安光学精密机械研究所 干涉型高光谱数据应用处理研究
- 2010.08-2014.07 学士 西安电子科技大学 智能科学与技术

荣誉奖项

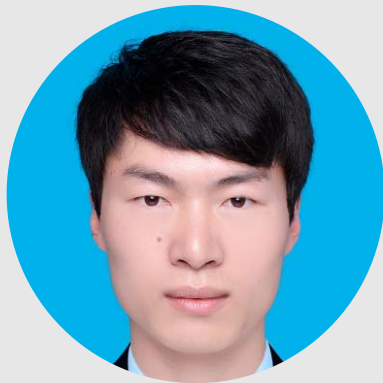
- more » <https://iridescent.ink/research/Awards/>
- 2019.09 遥感图像稀疏表征与智能分析竞赛 (三等, 国家级)
 - 2019.03 西安电子科技大学二等奖学金 (博士)
 - 2017.10 第七届 IPIU 杯影像大数据智能竞赛 (特等, 校级)
 - 2017.03 西安电子科技大学一等奖学金 (博士)
 - 2016.09 西安电子科技大学一等奖学金 (硕士)
 - 2015.12 硕士研究生国家奖学金
 - 2015.11 西安电子科技大学“优秀研究生”称号
 - 2015.10 “联咏智能杯”二等奖学金
 - 2015.09 西安电子科技大学一等奖学金 (硕士)
 - 2014.06 西安电子科技大学“优秀毕业生”称号
 - 2013.07 国家大学生创新创业训练计划荣誉证书
 - 2012.09 西安电子科技大学三等奖学金
 - 2011.11 国家励志奖学金
 - 2011.11 西安电子科技大学“优秀学生”称号
 - 2011.09 大学生职业生涯规划三等奖
 - 2011.09 西安电子科技大学一等奖学金
 - 2011.04 电院运动会男子 1500 米第四名
 - 2011.03 西安电子科技大学一等奖学金

论文/专利

- more » <https://iridescent.ink/research/Publications>
- 2021 刘志. 基于深度学习的合成孔径雷达高分辨成像, 博士毕业论文, 提出了 5 种 SAR 自聚焦模型, 两种 SAR 稀疏成像模型.
 - 2021 Zhi Liu, Shuyuan Yang, Min Wang, Licheng Jiao. Compressive Radar Imaging with Meta-Learning [J]. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, (在投)
 - 2021 Zhi Liu, Shuyuan Yang, Zhixi Feng, Quanwei Gao, Min Wang. Fast SAR Autofocus based on Ensemble Convolutional Extreme Learning Machine [J]. Remote Sensing, (出版, 二区)
 - 2019 Shuyuan Yang, Zhi Liu, Quanwei Gao, Yuteng Gao, Zhixi Feng. Extreme Self-Paced Learning Machine for On-Orbit SAR Images Change Detection [J]. IEEE Access, 2019, 7 (1): 13-23. (SCI: 000484214100003, 二区)
 - 2015 杨淑媛, 刘志, 王敏, 等. 基于深度自编码网络的大压缩比卫星遥感图像压缩方法, CN105163121A [P]. 2015
 - 2012 刘志. 指数函数和对数函数的图像交点个数 [J]. 高等数学研究, 2012(05):47-49

库/软件/教程

- torchsar/iprs 基于 PyTorch/Python 的合成孔径雷达成像库。具备 SAR 原始数据读取 (CEOS 格式)、仿真、成像、旁瓣抑制、降噪和自聚焦等功能, 成像质量可与 ENVI 相媲美, 详见项目主页 <https://sar.iridescent.ink/>
- torchcs 基于 PyTorch 的压缩感知库, API 手册见 <http://ai.iridescent.ink/torchcs/>
- softwares 含音乐播放器、计算器等软件, 详见 <https://iridescent.ink/projects/software/>
- aitrace 个人笔记, 含矩阵论、机器学习、合成孔径雷达成像等基础知识, 详见 <https://ai.iridescent.ink/aitrace/>
- Sphinx 教程 基于 Sphinx 工具的文档撰写教程, 详见 <https://iridescent.ink/HowToMakeDocs/>



刘志

岗位、地点：算法类、西安

- 1989 年 09 月 13 日
- 陕西省西安市太白南路 2 号
- <https://iridescent.ink>
- +86 15399418513
- www.linkedin.com/in/zhiliu1n
- <https://iridescent.blog.csdn.net/>
- <https://github.com/antsfamily>
- 1564992917@qq.com

About me

热爱科研、音乐、摄影和发明创造。致力于机器智能研究，上下求索，知难而进！做人言而有信，做事严谨认真，做学问求实创新！愿自己能够乘风破浪前行，在自己所热爱的事业上有所突破！

Skills

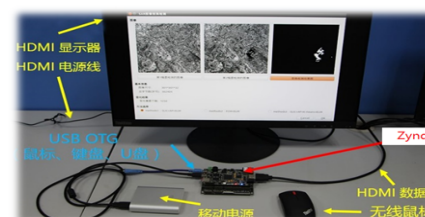
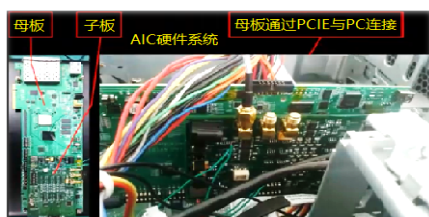
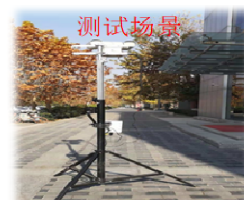
- Caffe、TensorFlow、PyTorch
 - C51、STM32、Zynq
 - Markdown、LaTex、reStructuredText
 - Word、PowerPoint、Excel
 - C、Matlab、Python、Lua、Julia
 - Windows、Ubuntu
 - 毫米波雷达、合成孔径雷达
 - 数字图像处理、数字信号处理
 - 机器学习、深度学习
- (*)[The skill scale is from 0 to 6.]

项目经验

- 2019-2020 基于 AI 芯片的某特定处理平台 中国人民解放军某部队招标项目-参与人-已结题
研究深度学习算法在智能芯片上的部署。基于华为 Atlas 200DK 开发套件，研究了基于深度网络的宽带信号检测算法在 Ascend 310 芯片上的部署，通过团队的不懈努力，很好地完成了项目的指标要求。本人负责方案拟定、项目申请及部分开发工作。
- 2018-2019 飞行器复杂环境下目标辨识技术 装备预研航天科工联合基金项目-参与人-已结题
研究基于深度学习的飞行器复杂环境下雷达弱小目标检测技术。涉及数据扩增、单帧目标检测、弱小目标连续帧目标检测、网络轻量化与移植。本人负责方案拟定、单帧目标检测及轻量化部分。
- 2016-2019 毫米波雷达与光学摄像头一体化系统 校企合作项目-参与人-已结题
本人负责 雷达硬件系统中的软件开发 (底层核心硬件驱动和目标检测算法等)，所开发的工程可适配不同型号、功能的雷达 (77G、24G、交通测速雷达、安防雷达)；所开发的关键驱动库和算法库支持不同的嵌入式处理平台。在微型处理器 (128K 内存、168MHz 时钟频率) 上，128 个脉冲的相参处理时间小于 10ms。
- 2017-2018 基于毫米波雷达的区域入侵告警系统 校企合作项目-参与人-已结题
研究基于毫米波雷达的区域监测系统。使用 24G 雷达作为探测传感器，对指定区域进行不间断的监测，系统具备受天气影响小、不容易被发现的优点。本人负责雷达硬件底层驱动、入侵算法开发与调试，所开发的系统监测精度高，响应迅速。
- 2016-2017 基于毫米波雷达的交通测速系统 校企合作项目-参与人-已结题
使用 24G 雷达作为测速传感器，实时监测车道内车辆的速度，若发现超速车辆，则立即触发摄像头进行抓拍。本人负责雷达硬件底层驱动和测速算法开发调试。
- 2015-2018 稀疏认知下的遥感影像在轨变化检测与目标提取 国家自然科学基金重点支持项目-参与人-已结题
主要负责在轨 SAR 变化检测验证系统的设计与部分开发 (ARM 的开发)。系统采用 ARM(Zynq) + FPGA 的低功耗、小体积的嵌入式架构；采用 C、C++ 和 QT (交互界面) 语言开发，移植实现了基于极速学习机的变化检测算法。
- 2015-2017 基于稀疏特征的遥感信息高效感知与压缩 国家自然科学基金培育项目-参与人-已结题
本人负责非线性特征提取与压缩，提出并实现了基于受限玻尔兹曼机的图像压缩、基于深度自编码器的图像压缩以及基于生成对抗网络的图像压缩，大倍率压缩下优于传统 JPEG 方法且实时性好。
- 2014-2015 模拟信号压缩感知的 AIC 实现研究 华为公司项目-参与人-已结题
研究基于压缩感知的宽带信号的欠奈奎斯特采样方法，并实现硬件验证系统。本人负责子板 (模拟板) 的调试，项目结题等工作。
- 2012-2013 人体健康分析仪 国家级大学生创新计划项目-负责人-已结题
目的在于实现小体积、低功耗、低成本、智能化的家用医疗仪器，支持在线诊断、病历管理、智能家居、健康预报等功能。

成果展示

仅展示部分研究成果。视频链接：<https://share.weiyun.com/CzEi8oZf>



语言能力

English CET6: 455 分