

赖志平

手机/微信：19121722325 · 邮箱：zplai19@fudan.edu.cn · 求职意向：算法工程师/机器学习工程师

个人总结

本人在校期间成绩优秀，有较强的学习能力，本科及硕士期间获得过国家级/校级奖学金及各项荣誉多次，获得过多个国际/国家级竞赛奖项；有多段实习经历，具有丰富的开发及算法优化落地的经验；在校期间从事过 **VLSI/FPGA 布局布线、目标检测、图像分类、手势识别、自监督学习** 等方面的研究工作，熟悉机器学习、深度学习、搜索推荐知识，发表过三篇相关论文，对于算法研究和业务落地有浓厚兴趣。

教育背景

复旦大学 计算机应用技术 | 硕士 2019.9 - 2022.6
福州大学 计算机科学与技术（实验班）| 本科 2015.9 - 2019.6

实习经历

字节跳动科技有限公司 | 搜索, 搜索算法实习生 2021.11-至今
• 接手头条搜索中台系统，对搜索流程的 **query** 分析、召回、排序等各阶段算法进行优化，支持公司的西瓜、剪映、resso 等海内外搜索业务。

商汤科技开发有限公司 | 研究院, 见习研究员 2021.1-2021.4
• 将各条业务线模型接入模型池，适配商汤自研的深度学习框架 **SenseParrots** 及相关工具，为各类测试提供资源池，为业务模型验证提供有效支撑；
• 为业务线模型使用集群和容器云等各种资源提供支持，解决模型测试过程中产生的各类问题；
• 为 **SenseParrots** 提供算子及相关 **API** 支持，支持各类模型需求。

复旦微电子集团 | **FPGA 事业部**, 算法实习生 2019.6-2020.6
• 作为项目主要开发人员参与基于线长驱动的 **FPGA 全局布局多级框架的搭建及算法优化**，适配公司研发的不同芯片产品；
• 设计合适的时延估计模型，为不同产品布局布线提供准确有效的时延信息；
• 解决用户使用过程中遇到的各类问题，支持用户提的新需求，为新产品提供支持。
取得的成果: 参与的两个项目均提前完成既定目标，在多次调整项目目标前提下效果仍比最终项目目标好 **20%** 和 **5%** 左右，此外还完成了一篇**专利**的撰写。

论文期刊

STCN-GR: Spatial-Temporal Convolutional Networks for Surface-Electromyography-Based Gesture Recognition ICONIP 2021 (CCF C 类) 2021.9

该项工作探索了表面肌电信号的时空特点，提出了一个新颖的手势识别网络 **STCN-GR**。首次将表面肌电信号建模成图结构，利用**图卷积神经网络 (GCN)** 进行空间特征的提取，网络的拓扑结构可以进行**动态调整**，更好地适应不同层次的特征。此外结合**时序卷积神经网络 (TCN)** 提取的时间特征，实现了时空特征的联合提取，在三个公开的手势识别数据集上均实现了 **SOTA**。

Constrained Contrastive Representation: Classification On Chest X-Rays With Limited Data ICME 2021 (CCF B 类) 2021.6

该项工作针对医疗图像诊断中标注成本高、标注数据不足的问题，采用了**对比自监督**的方法进行**无标签**的特征提取器预训练，并提出了中心指定的旋转和裁剪方法用于对比训练，预训练完成后冻结特征提取器利用少量的带标签样本训练分类网络，完成整个训练过程。定量和定性的实验结果表明，该方法能够在医疗图像诊断场景中标注数据有限时实现很好的诊断效果。

A Self-Adaptive LSE Wirelength Model for VLSI Global Placement ICSICT 2018 (EI) 2018.12

该项工作提出了一种自适应的 **LSE 线长模型**用于 **VLSI 布局**问题，该模型近似 **HPWL** 的同时保持了凸函数的特性，并且线长参数能够根据在布局的不同阶段根据布局情况动态调整，实现性能和速度的平衡。

项目经历

基于自监督学习的域自适应手势识别 2021.5 - 至今
项目针对基于表面肌电信号中的 **inter-session&inter-subject** 问题，提出了一种基于**对比自监督学习**的域自适应识别框架，将 **STCN-GR** 作为特征提取器，通过最小化相邻无标签样本之间的相似度完成特征提

取器的预训练，之后利用少量带标签样本训练线性分类器，完成整个训练过程。在 CapgMYo 上的实验结果表明，在只利用 50% 带标签数据训练分类器的情况下，提出的训练框架效果比其他同类解决方案好 5.1%~11.7%。

线长驱动的全局布局算法设计

2019.6 - 2019.12

该项目将 FPGA 全局布局问题建模成基于超图的凸优化问题，总体目标是在满足某些约束（密度约束、时延约束、时钟约束和用户自定义约束等）情况下最小化线长。利用罚函数法将不等式约束下的最优化问题转化为无约束的最优化问题，并通过共轭梯度法求解目标函数，得到原问题的近似最优解。

专业技能

- 熟悉常用机器学习和深度学习 (如 RNN/CNN/GCN) 原理，对最优化问题的解决方法有一定了解；
- 具备目标检测/图像分类/信号处理/搜索推荐等领域基础知识；
- 熟悉 PyTorch/SenseParrots/TensorFlow 等常用深度学习框架，能用其快速进行模型搭建及应用；
- 熟悉 C++/Python 等语言，有相关的工程开发和算法实现经验；
- 熟悉 Linux/Unix 环境及相关工具，有相关的实习经历。

竞赛获奖

第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛，市赛一等奖	2021
第十七届中国研究生数学建模竞赛，全国二等奖	2020
2020 ICRA RoboMaster 人工智能挑战赛，三等奖	2020
2018 ICCAD CAD Contest，第四名	2018

在校经历

- 硕士期间累计获得校级奖学金 3 次（每次均有），华泰证券科技冠名奖学金 1 次，“优秀学生”荣誉称号 1 次。硕士期间作为主要发起人创办了复旦大学智能机器人创新社；
- 本科期间累计获得国家级奖学金 2 次，校级奖学金 6 次（每次均有），兴业奖学金 1 次，“优秀共青团干部”等校级荣誉 3 次，“十佳大学生”等院级荣誉 2 次。曾担任过部长、班长、学习委员等学生职务。