



## 基本信息

姓 名：胡孔志

电 话：18845788319

研究方向：算法方向

邮 箱：19S021058@stu.hit.edu.cn

政治面貌：中共党员

籍 贯：河南省信阳市



## 教育背景

|                 |         |      |               |
|-----------------|---------|------|---------------|
| 2019.09 至今      | 哈尔滨工业大学 | 航天学院 | 电子科学与技术（保研）   |
| 2015.09-2019.07 | 哈尔滨工业大学 | 航天学院 | 电子信息科学与技术（本科） |

## 项目经历

### (1)电力风机故障诊断算法设计：根据震动信号判断机器是否发生故障 2018.12 至今

- 对震动信号采用希尔伯特黄变换分解特征，提取能量信息供模型训练，尝试 GAN 方式处理数据不平衡
- 采用多个由 CS 优化的 LSSVM 联合使用做主分类器与 kd 树从分类器级联搭建多分类算法

注：一篇一作 SCI 已发表(“Design of Fault Diagnosis Algorithm Based on LSSVM and Kd-Tree”)

## 实习经历

### (1)深圳市格灵人工智能与机器人研究院 视觉算法实习生 2020.03-2020.05

a.工业芯片焊缝缺陷检测：通过视觉方式监视芯片生成、检测芯片缺陷

- 尝试 VGG、DenseNet 等对整体缺陷分类，弹性网络抑制过拟合；采用 Faster RCNN 检测局部缺陷
- 实现分类模型与检测网络的级联部署，并与其他处理模块进行连接，配合进行网页界面连接调试

b.并行拣选机器人 demo：检测传送带上物体类别、位置和方向信息，指导机器人抓取物体

- 简化任务为找寻单个物体上的两点(中点和一个参考点)，采用 Mask RCNN 找两块 mask 的中点
- 单 Mask RCNN 无法避免 RPN 的 nms 阶段重叠框的相互影响，故采用双模型实现；采用 mask 整体求中点(比只使用 mask 边界求中点效果更好)；参与编写多进程控制视觉检测和机器人抓取的代码

### (2)康佳集团股份有限公司 康佳-哈工大 AIoT 实验室成员 2020.05-2020.06

a.人体关键点检测：通过检测关键点指导室内瑜伽。负责算法设计，配合进行模型压缩

- 撰写数据采集方案，设计算法；采用 top-down 方式先检测单个人，对单个人采用 HRNet 检测关键点
- 原采用 YOLOv3 检测单个人体，因速度问题(2080Ti:19fps)，换用 CenterNet 检测人体(2080Ti:26fps)

### (3)杭州群核信息技术有限公司 推荐算法实习生 2020.06-2020.08

a.饰品推荐：为家具推荐搭配合理的装饰品

- 参与正负样本挖掘，利用 opds 进行数据管理和处理，参与负样本生成代码的编写
- 召回阶段根据 SCE-Net 源码，参考 CAS-Net 进行模型搭建。模型训练、向量输出可视化、算法排序

## 技 能

熟悉 python 的使用，熟悉 numpy、pandas、matplotlib、pytorch、TensorFlow 等

熟悉 SVM、逻辑斯谛回归、决策树等机器学习算法，熟悉 VGG、ResNet、DenseNet 等基础网络模型

熟悉 RCNN、SSD 等 anchor base 结构，掌握 CenterNet 等 anchor free 结构

掌握 C/C++/ MATLAB 语言使用，具有良好的编程习惯

了解 stm32、LPC1100 系列单片机、Verilog 语言、FPGA 使用

## 成绩与获奖

成绩：本科排名：10/70

保研排名：2/16

奖励：研究生基本奖助学金一等奖、推免生专项奖学金二等奖、罗麦科技奖学金、苏州工业园区奖学金  
人民奖学金一二三等奖、人民奖学金单项奖一等奖

荣誉：黑龙江省普通高等学校省级三好学生、哈尔滨国际马拉松优秀志愿者、哈尔滨工业大学优秀毕业生  
校级优秀团干部标兵、校十佳青年志愿者、优秀团员 3 次、三好学生 3 次、优秀志愿者 11 次