

杜敏

算法工程师

手机: (+86) 187-0715-1525

邮箱: duinodu@126.com

主页: dumin.me (可扫末尾二维码)



教育信息

2015 – 2018 硕士 华中科技大学 自动化学院 模式识别与智能系统

主修: 计算机视觉, 模式识别, 图像处理, 机器学习和数据挖掘

2011 – 2015 学士 华中科技大学 光学与电子信息学院 光电信息工程 22/226

主修: 数据结构, C 语言, 模拟电路, 数字电路, 光电系统课程设计

技能

- 熟练掌握 **caffe**、**tensorflow** 等深度学习工具
- 熟练使用 **opencv** 计算机视觉库
- 熟悉当前各种主流**目标检测**方法, 原理及其实现
- 熟练使用 **python**, 掌握 **c++**
- 掌握 **Qt** 软件开发工具
- 熟悉 **linux** 环境开发, 熟练使用 **vim**、**shell**, 无鼠标工作
- 英语 6 级 526, 熟练阅读英文文献

项目

1. 高压电网环境的目标缺陷检测 python tensorflow | 2016.12 - 2017.07

项目描述:

对无人机高压线巡检拍摄的图片, 进行目标自动识别以及缺陷检测。目标包括高压塔, 绝缘子, 防震锤, 鸟巢, 塔号牌, 间隔棒 6 类目标, 对防震锤、绝缘子进行缺陷检测。

项目职责:

1. 作为项目负责人, 和甲方接洽, 收集图片。
2. 图片预处理以及打标工作。
3. 用 **tensorflow** 搭建 6 类目标检测模型, 并进行训练, 针对训练中遇到的各种问题进行调整、改进。

项目成果:

各类检测精度达到 85% 以上, 满足甲方需求, 项目顺利交付。

2. 基于视频处理技术的教室站立运动检测 python c++ caffe opencv | 2016.07 - 2016.12

项目描述:

教室录播系统中, 需要能自动检测课堂上是否有学生站起来。若检测到, 需要将镜头对准站立的同学, 否则为全景。

项目职责:

1. 负责设计并构建整个视频分析算法框架。
2. 用 **python** 尝试各种运动检测算法 (背景建模, 稀疏/稠密光流, MHI)
3. 用 **c++** 构建最终运动检测算法
4. 用 **python** 和 **c++** 分别重写人脸检测方法 **mtcnn**

项目成果:

站立检测模块嵌入整个教室录播系统中, 投入新产品中使用。

3. 天池医疗 AI 大赛 2017.06 – 2017.07

项目描述:

给定病人肺部 CT 扫描数据, 要求设计模型预测该病人的肺部结节区域。

项目职责:

1. 数据预处理, 提取肺部区域, 修正像素距离为 1mm。

2. 搭建 3D-CNN 检测模型, 设计检测三步骤检测算法。

成绩 top 2% (61/2287)

开源项目

1. mtcnn python 实现 <https://github.com/DuinoDu/mtcnn>

实践活动

1. 2016.08-2017.07 组织实验室开展每周一次的学术讨论活动, 主页 <https://hustcv.github.io/>
2. 2015.07-2015.08 电工电子科技创新基地, 助教
3. 2014.09-2014.12 武汉交通学校, 担任《计算机基础》实习老师
4. 2014.09-2016.06 参加武汉地铁义工
5. 2017.02-2017.05 两次参加“拉维妮亚”现代舞大师课, 接触并学习现代舞
6. 2017.03-2017.05 参加现代舞基础课, 并最后参加华中科技大学“毕夏”毕业晚会舞蹈专场, 参演节目《回望》
7. 2017.04-2017.04 参与组织华中科技大学“森林艺术节”舞蹈周活动, 负责线上微信推送制作, 线下海报制作、宣传等工作

获奖经历

- 2016 年 武汉地铁 “优秀优秀志愿者”
- 2015 年 华中科技大学 优秀毕业生
- 2014 年 大学生科技创新活动优秀个人
- 2014 年 全国光电设计竞赛 全国三等奖
- 2013 年 国家励志奖学金
- 2013 年 大学生科技创新活动优秀个人
- 2013 年 全国电子设计竞赛 全国二等奖
- 2013 年 “XILINX-依元素杯” 电子竞赛 三等奖
- 2012 年 第 15 届全国英语辩论大赛 校三等奖
- 2011 年 华中科技大学 “优秀共青团员”

人生追求

世之奇伟瑰怪非常之观, 常在于险远而人之所罕至焉, 故非有志者不能至也。

两岸猿声啼不住, 轻舟已过万重山。

