

郝杰东

✉ jdhao@hotmail.com · ☎ (+86) 132-6152-3068 · 🏠 <https://jdhao.github.io> · 📍 深圳

🎓 教育背景

工学硕士，中国科学院自动化研究所，模式识别与智能系统 2014.09 – 2018.06
工学学士，中南大学，自动化 2010.09 – 2014.06

👨‍💻 项目经历

视频指纹/去重项目 – vivo 2021 年 1 月 – 至今
算法开发与工程部署 视频算法负责人

- 负责视频去重算法的研发，算法评测指标设计与实现，离线测试框架的搭建，参与服务架构设计
- 利用深度度量学习 (Deep metric learning) 技术，优化视频帧特征提取，设计并实现基于视频帧序列匹配的视频相似度计算算法
- 设计视频关键帧提取方法，将视频帧提取数量降低 75%
- 负责视频去重中控，视频去重服务，视频帧特征提取服务设计开发，使用 Flash, uWSGI, Docker 等部署服务
- 视频去重服务日调用量超百万，重复视频召回率从 0.7 提升到 0.93，精确率从 0.9 提升到 0.92

PPT 图像分析与重建项目 – vivo 2019 年 10 月 – 2020 年 12 月
算法开发与工程部署 算法负责人

- 负责项目算法端进展管理 (数据收集, 质量目标确定, 排期, 开发, 测试, 以及服务部署), 独立负责算法相关开发工作, 以及部分 PPT 重建服务的部署工程工作
- 负责开发 PPT 文档图像中图片, 表格, 公式的目标检测模型
- 设计并开发了文档检测模型结果与 OCR 识别和表格识别结果的复杂后处理模块
- 设计并开发了文档电子化模块, 使用 python-ppx 将文档解析结果转为电子文档
- 图片重建 PPT 通过率 (人工点检) 从 60% 提升到 90%+

智能扫 WiFi 项目 – vivo 2019 年 6 月 – 2020 年 12 月
算法开发与工程部署 算法负责人

- 负责项目整体进展管理, 从数据收集, 质量目标确定, 排期, 开发, 测试, 到 WiFi 识别服务的在线部署
- 设计开发了 WiFi 信息解析模块, 可以准确识别并解析包括一行, 多行等复杂排布, 打印, 手写等不同字体风格, 以及带有多角度旋转的 WiFi 牌
- 大幅提升了账号密码识别准确率, 账号: 77.8% → 90%, 密码: 74.6% → 85.9%

名片 OCR 以及通用 OCR 项目 – vivo 2018 年 10 月 – 2019 年 7 月
算法开发

- 负责竖排文字识别 (模型 CRNN), 由于竖排文字图像稀少, 同时开发了竖排文字图像合成工具 (使用维基百科和 THUNews 等多种语料库, 支持繁简体, 可合成多种背景和颜色, 带有多种噪声, 模糊, 形变, 裁剪等的文字图片)。将名片场景和通用 OCR 场景文字识别错误率分别降低了 50% 和 45%
- 设计并训练文档/名片方向检测模型, 带权重分类模型, 准确率 0.99 以上
- 为了识别文本行的方向, 提升文本识别准确率, 设计并训练文本行方向分类模型, 分类准确率 0.97

🔧 技能

- 编程相关
 - 语言: Python, C++, Lua, Shell 脚本
 - 常用库: PyTorch, Scikit-Learn, XGBoost, NumPy, Pandas, OpenCV, PIL, Matplotlib, requests, Flask, uWSGI
 - 常用工具: Bash, Zsh, Git, FFmpeg, Make, Docker, Vim/Neovim
- 模式识别与机器学习
 - OCR 技术: 文字识别, 训练图片生成工具开发; 熟悉图片文档重建整套流程技术 (目标检测, 复杂排版后处理, PPT 生成); 熟悉基于内容的图片检索相关技术及流程; 熟悉视频指纹/去重算法以及相关流程
 - 线性回归, logistic 回归, SVM, K-Means, Boosting
- 语言水平
 - 大学英语等级考试: 四级 650, 六级 613
 - 熟练阅读英文文献及资料, 能够迅速学习并掌握最新技术

📄 论文

- Jiedong Hao, Jing Dong, Wei Wang and Tieniu Tan, DeepFirearm: Learning Discriminative Feature Representation for Fine-Grained Firearm Retrieval. ICPR 2018 (最佳科学论文奖)
- Jiedong Hao, Yafei Wen, Jie Deng, Jun Gan, Shuai Ren, Hui Tan and Xiaoxin Chen, EEM: An End-to-end Evaluation Metric for Scene Text Detection and Recognition. ICDAR 2021

i 其他

- GitHub: <https://github.com/jdhao> (维护多个开源项目, 最高 star 900+)
- 技术博客: <https://jdhao.github.io/> (总访问量超 300 万, 月访问量 4 万 +)
- Stack Overflow: 回答问题数 173, 得分超 17.8k, 排名前 0.09% (用户量 1600 万 +)