

# 汪路超

📞 13128974798 · ✉ 410530459@qq.com · 🌐 resume

## 👤 个人信息

- 年龄: 29(1992)
- 工作经验: 4 年
- 工作地点: 深圳

## 🎓 教育经历

- |      |         |            |                 |
|------|---------|------------|-----------------|
| • 硕士 | 哈尔滨工业大学 | 微电子学与固体电子学 | 2014.09~2017.01 |
| • 学士 | 哈尔滨工业大学 | 电子信息科学与技术  | 2012.09~2016.07 |

## 💼 工作经历

- |                        |           |                 |
|------------------------|-----------|-----------------|
| • OPPO广东移动通信有限公司       | 高级影像算法工程师 | 2019.07至今       |
| • 云之梦科技有限公司(倒闭)        | 算法工程师     | 2019.03-2019.06 |
| • 北京初速度科技有限公司(Momenta) | SLAM算法工程师 | 2018.06-2019.03 |
| • 深圳商汤科技有限公司           | 研究员       | 2016.09-2018.06 |

## 🔧 项目经历

- **OPPO: 动漫人脸生成**
  - 描述: 依据当前人脸, 生成画风与制定动漫IP相像的人脸
  - 职责: 负责整体算法方案设计与实现, 包括网络结构和loss设计, 数据集预处理
  - 效果: [效果图](#)
- **OPPO: AI调色**
  - 描述: 照图修图, 将风格图的颜色信息应用于原始图
  - 职责: 独立完成整体算法方案设计与安卓端工程化, 包括设计传统算法生成数据集, 设计网络进行训练, 设计预处理算法消除色阶, 安卓端落地及优化
  - 效果: [效果图](#), 在安卓端8350芯片3000x4000图像约85ms; 将于FindX3落地
- **OPPO: 视频插帧**
  - 描述: 将现有视频帧率插值2倍
  - 职责: 独立完成整体算法方案设计与实现, 包括网络结构和loss设计, 在转场等失败情况实现同步自检
  - 效果: [视频](#), 左侧为插帧后效果, 服务器端前项时间约10ms
- **OPPO: 游戏数字识别**
  - 描述: 识别游戏截屏中的数字, 做为闪回键倒计时依据
  - 职责: 独立完成整体算法方案设计与实现, 使用神经网络对数字进行分类
  - 效果: [视频](#), 落地于ColorOS闪回键模块
- **OPPO: 三维小物体重建**
  - 描述: 使用低成本TOF相机实现桌面级小物体重建
  - 职责: 独立完成整体算法方案设计与实现, 包括回环检测与全局优化, 深度图融合, 纹理贴图

- 效果：效果图，平均误差5.5mm，对标三方达到业界领先水平，在安卓端流畅运行
- **云之梦：人脸光照均匀化**
  - 描述：改善人脸照片光照情况，矫正“阴阳脸”，缓解过曝
  - 职责：独立完成整体算法方案设计与实现，包括使用统计学习方案拟合光照变换曲线，使用HDR压缩的方法消除高光
- **云之梦：远近脸变换**
  - 描述：将一张近距离的自拍照中人脸，变换成远距离人脸，消除透视畸变
  - 职责：独立完成整体算法方案设计与实现，包括使用3D人脸数据库生成向量场，使用人脸关键点回归向量场
  - 效果：效果图
- **初速度：鱼眼特征点匹配和相机标定**
  - 描述：车载四路鱼眼相机之间的特征点匹配，并用以完成相机标定
  - 职责：改进特征点匹配算法；通过一致性筛选特征点；使用得到的特征点数据训练深度学习网络；使用鱼眼特征点完成相机标定
- **初速度：相机自检**
  - 描述：通过传统机器学习方法，完成车载鱼眼相机自检
  - 职责：设计和实现自检算法，训练BRIEF描述子应用于相机自检
  - 效果：准确率达到85%，召回率90%；优化运行速度，在CPU i5上大约在0.5ms
- **初速度：APA(Automatic Parking Assist)**
  - 描述：带车位线场景的自动泊车
  - 职责：优化算法，提升精度；识别车位信息
  - 效果：平均误差达到9.17cm；车位提取，从车位线中提取结构化的车位框，测试446个数据包全部通过
- **商汤：animoji**
  - 描述：通过视频驱动卡通人物做相应的表情
  - 职责：完整算法实现；工程化，优化时间空间在安卓千元机实时运行
  - 效果：视频，落地于华为、华硕、小米
- **商汤：memoji**
  - 描述：生成和图像相近的，具有个人特色的卡通人脸模型
  - 职责：算法的设计和实现，通过模型师构建的少量卡通模型生成与真人人脸模型数据库对应的7050个模型，以迁移blendshape参数的方式生成与个人相像的卡通人脸模型
- **商汤：三维人脸重建**
  - 描述：通过人脸图像（单张或多张）完成人脸3D重建
  - 职责：负责整个算法流程的设计、实现、改进和优化；3D人脸数据采集；纹理贴图及光照去除
  - 效果：视频
- **毕设：基于图案轮廓的视觉SLAM算法**
  - 描述：通过轮廓线的几何形状作为特征，完成SLAM主要功能
  - 效果：平均消耗时间大约是ORB-SLAM的44.6%，结果轨迹与ORB-SLAM接近，误差在 $1e-2$ 左右

## 技能清单

- 深度学习
- 三维视觉
- C++、Python、MATLAB
- 数字图像处理