

# 白宇材

☎ 18582553046    ✉ raymondbyc@gmail.com    🏠 <https://raymondbyc.github.io/>

## 🎓 教育经历

四川大学	2017 – 2020
软件工程 硕士	四川成都
重庆邮电大学	2013 – 2017
软件工程 学士	重庆

## 💼 工作/ 论文/ 项目经历

- 感知算法工程师    华为车 BU    2020.8 – 至今
  - 独立负责车位检测的功能交付。检测性能达到精度 99%，召回 95%，测距精度 < 3cm，并完成阶段性的成果演示。设计并开发车位识别，车位选定，车位精化，车位对齐，车位跟踪，车位编号识别等多个模块。攻克压点，反光，抖动等难点，并撰写相关专利。
  - 发明一项基于多任务学习的路位识别专利。该专利致力于解决在特定视觉特征失效场景下的车位识别，同时进行基于车位点和车位框的识别算法并进行融合。该专利已入局。
  - 负责前视 Camera 检测模块的功能交付。
    - \* 行人检测专项优化，mAP提升11.2.
    - \* 小障碍物深度学习方案评估，感知距离从 30m 提升至 80m。
    - \* 基于非同源语义数据的辅助任务学习方案评估，mAP 提升 2%。
    - \* 多任务 loss 自动调整算法(Uncertainty 和 DWA)实现。
    - \* mmdetection 版本 YOLOX 训练速度/精度提升,训练时间减少20h, 精度提升 0.5%。
    - \* 基于多机多卡的服务器集群搭建 (InfiniBand)
- 论文第一作者    四川大学/中山大学    2018.8 – 2021.2
  - IEEE Trans on Image Processing, <Extremely Low Resolution Action Recognition with Confident Spatial-Temporal Attention Transfer> 本文通过捕捉高清网络中的时空注意力，使用迁移学习来迫使低清(12x16 像素)网络更容易关注到这些更有信息量的空间区域和时间区间，从而达到更好的特征表达。实验表明本文方法可大幅度提升低清模型的识别率。在 12x16 HMDB51 数据集中，精确度达到了SOTA.
  - IROS 2019, <Monocular Outdoor Semantic Mapping with a Multi-task Network> 该论文基于单目视频进行语义分割和单目深度估计的多任务学习，并构建三维语义地图。实验展示本文方法使得单目深度在 cityscapes 数据集中提升平均误差减少 1.13m。语义超像素的平滑处理使得深度估计不均匀部分得到了较大改善。
- 动作识别项目组长    四川大学    2019.10 – 2020.6
  - 带队参加 2019 京东杯比赛并取得全国第二名，赛道为监控场景打架行为识别。该方案使用帧间检测和疑似违规区域提取提升运算速度，之后使用神经网络来进行二分类判定。识别率达到了 98%
  - 独立负责国家级项目法庭场景中的违规动作识别项目
    - \* 设计并制作违规行为数据集，其包含 15 动作类别的 10000 条数据。
    - \* 设计算法整体流程，并负责其动作分类部分的开发工作。识别率达到了 90%。

## 📖 其他

- 英语: IELTS 6.0, CET 6
- 编程语言: 掌握 Python, 熟悉 C++
- 深度学习框架: 掌握 PyTorch (尤其掌握 mmdetection), 熟悉 Tensorflow, 了解 Caffe