

# 薛文元

北京市, 海淀区, 上园村3号, 10004

+86-158-0132-6281 | 17112086@bjtu.edu.cn | xuewenyuan.github.io | xuewenyuan

## 教育背景

北京交通大学

博士(在读), 计算机科学与技术(计算视觉, 深度学习)

中国, 北京

2015.9 - 至今

山西大学

工学学士, 软件工程

中国, 太原

2011.9 - 2015.7

## 技术能力

编程语言 Python, C++

工具平台 Pytorch, Tensorflow

对基于深度神经网络的目标检测方法(FasterRCNN, YOLO等)、文本检测与识别方法(CPTN, CRNN等)较为了解, 根据实际应用场景, 可利用相关算法为问题建立初步模型, 并根据实验提供优化方案。具有良好的文献阅读习惯, 及时跟踪前沿成果。

## 科研经历

### 医疗化验单信息提取

医疗化验单是一种重要的临床数据, 是医生观测患者健康状况, 做出诊断的重要依据。但是, 由于电子病例系统不完善的功能或者是医院间的信息壁垒, 医生在患者就诊时常常不能获得患者完整的病例信息。本研究旨在, 利用计算视觉技术(文本的检测与识别), 从纸质医疗化验单中抽取文本信息。相关成果如下:

- 公开了一个医疗化验单数据集, 包含357张带有完整标注的医疗化验单图像
- 赛尔网络下一代互联网技术创新项目: 移动互联网环境下的医疗化验单自动信息抽取方法研究(主要负责人)
- Wenyuan Xue, Qingyong Li, et al. Table Analysis and Information Extraction for Medical Laboratory Reports. The 3rd IEEE Cyber Science Technology Congress, 2018.
- Wenyuan Xue, Qingyong Li, et al. Textual Information Extraction from Images of Medical Laboratory Reports with Deep-Learning-Based Approach. (Submitted)

### 文本识别

汉字是典型的象形文字, 文字由不同的笔画组合而成。该研究通过实验发现汉字具有明显的"局部相似性", 使用一般的基于CRNN的模型进行识别时, 会导致识别结果中存在大量的重复字符和相似字符(秀才识字读半边)。我们基于CRNN框架设计了多尺度的深度神经网络, 针对医疗化验单场景进行文本识别, 效果提升显著。

- Yulei Zhao, Wenyuan Xue, et al. Table Analysis and Information Extraction for Medical Laboratory Reports. The 4th IEEE International Conference on Multimedia Big Data, 2018.

### 表格语义分析

表格可以用来表示紧密关联并且结构化的数据, 然而这种结构化在表格图像中难以解析。本研究旨在从复杂的表格图像中恢复数据原有的结构化信息, 以利于数据挖掘与检索等工作。

- Wenyuan Xue, Qingyong Li, et al. ReS<sup>2</sup>TIM: Reconstruct Syntactic Structure from Table Images. (Submitting)

## 荣誉奖励

研究生国家奖学金

北京交通大学

2015.12

优秀毕业生, 各类校级奖学金等

山西大学

2011.9 - 2015.7