

尹凯

中国运载火箭技术研究院

个人简历



13426015822



<https://yink.xyz>



innnk1989@gmail.com

毕业至今就职于航天院研究所，负责对各类试验中获取的数据进行处理并建模分析；熟悉传统机器学习算法，并结合深度学习的技术，自主领导了多个项目，推进所内自动化、智能化工作的开展。本人希望加入更专业的团队，与公司一起成长，半个月可入职。

## 项目经历

### 2017-至今 航天系统内部信息文本分类 独立完成

- 航天系统内网每天有各单位发布的大量信息，逐个阅读并筛选，保证本部门及时获取有效信息，会耗费大量时间及精力；
- 爬取历史信息，并分类标注，基于word2vec预训练出词向量，采用TextRNN + Attention训练分类模型，输出文本分类标签；
- 目前保证recall较高，减轻了人工筛选的工作量。

### 2017-2018 针对传感器的目标检测 负责人

- 此前所内自动编写报告的平台，需人工标注传感器位置再作为输入，没有实现真正的原始数据-完整报告的流程，为此立项研究自动识别传感器并标注的方法；
- 采用yoloV2框架，重新训练网络，使用图像增强等手段，增加训练集数量，提高模型鲁棒性；
- 目前传感器数量在5个以内的试验图片（占全部试验的90%以上），均可自动标注，准确率高，大大节省了人工和时间成本。

### 2016-2017 自编码结合DNN的水泵故障预测 负责人

- 试验室须时刻保证水泵正常，水泵寿命方差较大，目前采取短时间隔更换的方法，增加了成本，因此有预测水泵故障的需求；
- 在故障及正常水泵上相同位置布置加速度传感器，由于长时采集的时域信号存储计算成本过大，采用自编码压缩原始信号；
- 压缩信号输入DNN，输出层经softmax转化为各类故障概率，可指导更换及维修水泵，目前根据采集正在运转的水泵数据，当预测故障率为80%以上时，水泵在运行几周后即须更换。

### 2015-2016 基于神经网络的冲击试验参数预示 负责人

- 每次摆锤冲击试验前，须根据试验需求，反复落锤实测反馈，调整设备的参数，耗费大量时间，并对设备造成不必要的损耗；
- 采用单层隐含层神经网络，以多年以来的试验记录作为训练数据，仅调用NumPy手写该网络完成训练并实现参数输出；
- 目前根据该网络给出的参数，在10%左右的范围内微调参数即可满足试验条件要求，得到了一线操作人员的肯定。

## 教育经历

2012-2015 中国运载火箭技术研究院（保送研究生）

2012-2013 国防科技大学（航天院委培）

2008-2012 北京航空航天大学（本科双学位）

信号测量与处理—研究生

工程力学—研究生

力学—本科&&数学—第二学位

## 技能

### 机器学习&深度学习

- 掌握基本机器学习算法，如LR/SVM/RF/GBDT/xgboost/HMM/CRF等；熟悉深度学习基础理论及基本应用；
- 熟悉pytorch，了解框架结构，是目前主要使用框架；
- 使用过caffe，通过其model zoo社区尝试了多个经典模型及算例。

### 机器视觉

- 了解opencv常用图像操作；
- 了解YOLO系列的基本原理，并在项目中使用。
- 了解CNN在图像处理的应用

### 自然语言处理

- 了解GloVe/word2vector等词向量生成方法；
- 了解NLP中RNN的使用；
- 了解Attention机制。

### 语言

- 了解C++，可实现简单算法；
- 熟练使用Python，可配合框架实现常用机器学习/深度学习算法及模型；
- 掌握SQL语法，在单机环境使用sqlite管理数据；
- 熟悉linux环境下的操作；

### 个人技能

- CET6
- 劳工部认证数控工艺师
- 全国质量协会认证内审员

## 荣誉

### 获奖情况

- 2018院级二级贡献奖
- 2017所级论文一等奖
- 2016所级突出贡献技术人员

### 参赛情况

- 京东猪脸识别大赛 前30%