

张政

ZHANG ZHENG

BASIC INFO

BIRTHDAY: 1993.12.03
BIRTHPLACE: Hebi, Henan province
ADDRESS: SJTU, No.800, Dongchuan Road, Minhang District
TEL: 18818272991
E-MAIL: 18818272991@163.com
BLOG: <https://zzsean.github.io>



EDUCATION

- 2012.9 **Bachelor, SJTU, SEIEE, IE**
Academic Score Rank: Top 1%
Course: Analog Circuit, Discrete Mathematics, Data Structure, Program Design
- 2016.9 **Master, SJTU, SEIEE, IE**
Course: Digital Signal Processing, Weak Signal Detection, Vision Inspection
- 2017.10 **Coursera Machine Learning.ai**
Relevant principles and algorithms of traditional machine learning, such as Decision Tree, KNN, LR, SVM, and theirs derivation process and corresponding code implementation
- 2017.11 **Coursera Deep Learning.ai & Stanford open class CS231n**
Common deep neural network models such as VGG, GoogLeNet, LSTM
theirs structure features and corresponding code implementation,
Tensorflow, PyTorch, Keras and
adjusting parameter and kinds of optimizers

实习经历

- 2018.6 - 9 | 华为上海研究所, 海思笛卡尔开发部 GPU 架构组, 算法工程师
对已有模型进行测试实验并分析结果, 结合 GPU 内的相关算法与计算机体系结构等相关知识, 提出项目中相关函数的优化方案; 负责编写了实现工作流程自动化的脚本; 实现远程分布式编译; 熟悉并学习了 GPU 架构的相关知识, 了解主流的 GPU 架构及其特点; 学习并掌握 OpenGL ES 的使用.

竞赛 & 开源项目

- 2018.6 - 8 | **Kaggle: Google AI Open Images - Object Detection Track (top20%)**
对图片进行目标检测识别, 最后提交的结果包含: 每张图片中所有识别出的物体的类别名称, 置信度和框的位置. 样本集来自 Google Open Images, 样本量为 170 万左右, 600 个类别, 平均每张图片中有 7 个物体. 实现方法为: 使用 PyTorch 实现基于 Darknet 的 YOLOv3 的基本模型, 对原始网络的输出表达进行修改以适应比赛要求, 训练样本并适当地调整优化参数.
- 2018.2 | **Generative Adversarial Networks(GAN, 生成对抗网络)**
GAN 可以用来生成质量很高的图片. 根据论文中所描述的原理, 实现 GAN 的根本就是生成器与判别器之间的博弈. 在这个项目中使用了 Tensorflow 来完成神经网络框架的搭建, 由于 MNIST 数据集的图像特征较为简单, 因此尝试使用了仅含全连接层和加入卷积层的不同神经网络结构实现生成器和判别器, 并尝试了不同的激活函数 (如 Leaky Relu 和 Relu) 以及 Batchnorm 的使用, 比较不同网络结构的生成图片的质量.

竞赛 & 开源项目

2017.12 - 2018.1	Image Caption and Description(图像内容获取和描述) 该项目数据集来自微软的 COCO 数据集, 训练的过程分为两部: 编码和译码. 整个神经网络框架使用 Tensorflow 搭建, 编码的过程是通过 CNN(如 VGG-19) 对图像进行特征提取并作为序列模型 RNN/LSTM 的隐藏层输入; 译码的过程是通过序列模型, 使用词嵌入训练生成对图片内容的文字描述.
2017.11-12	Style Transfer(图像风格迁移) 该项目使用 Tensorflow 搭建神经网络. 实现图片风格转换需要计算两个代价函数: 内容代价函数使用原始图片和生成图片经过 CNN 网络 (如 VGG-19) 后的高层特征提取进行最小二乘计算而得; 风格代价函数与之相似但是使用的是特征提取后的 Gram 矩阵进行计算. 预训练风格生成网络可以加速图片转换的速度, 便于进行大量图片单一风格的转换.

科研经历

目前	电子根尖测定仪 电子根尖测定仪的设计研究和改进为研究生阶段的主要课题, 主要包括电路的设计, 嵌入式程序的编写, 数据的处理等, 主要涉及的是 C 语言和 MATLAB. 以及针对目前电子根尖仪在实际应用中出现的问题进行改善. 并创新性地将神经网络应用其中, 通过不断的调参和网络优化, 有效地提高了测量的准确度以及测量系统地鲁棒性.
2016.1 - 6	主动降噪耳机控制系统 此研究课题通过主动噪声控制, 利用 LMS(最小均方算法) 自适应算法, 以 Labview 为基础搭建一个主动降噪耳机系统, 通过 MATLAB 进行离线数据验证, 成功实现耳机内的主动降噪.
2015.7	腕带式跌倒警报装置 此课题中主要针对 MPU6050 传感器和相关判定跌倒算法进行学习, 深入对 STM32 嵌入式编程的学习, 包括数据的存储和文件读写, 如串口通讯及 FIFO 等, 以及 GPS 的相关功能实现.

获奖经历 & 证书

2014	上海交通大学优秀奖学金 B 等 "E + H" 专项奖学金
2015	上海交通大学优秀奖学金 B 等 Java 三级证书
2016	上海交通大学 2016 届优秀毕业生 上海交通大学研究生一等学业奖学金

语言能力

英语: CET6 : 535, 可以流利的阅读英文文献并用英语交流

计算机能力

编程语言: Python, C&C++, Java, MySQL
编程工具: MATLAB, Labview, Tensorflow, OpenGL, LaTeX
操作系统: LINUX
其他: Office 工具

兴趣爱好

足球 游泳 音乐 电影