

张政

基本信息

生日: 1993.12.03
籍贯: 河南省鹤壁市
地址: 上海市闵行区东川路 800 号上海交通大学
手机: 18818272991
邮箱: 18818272991@163.com
博客: <https://zzsean.github.io>



学习经历

- 2012.9 本科, 上海交通大学, 电子信息与电气工程学院, 测控技术与仪器专业
- 2016.7 并以专业第一的成绩得到研究生保送资格
主修课程: 模拟电路, 数字电路, 数据结构, c 语言程序设计, python 程序设计
- 2016.9 硕士研究生, 上海交通大学, 电子信息与电气工程学院, 仪器科学与技术专业
主修课程: 高级数字信号处理, 微弱信号检测, 视觉检测
- 2017.10 - 11 Coursera, Machine Learning 课程
学习并掌握了传统机器学习的相关原理和算法, 如决策树, KNN, LR, SVM 等, 熟知其推导过程及相应的代码实现
- 2017.11 Coursera, Deep Learning 课程
- 2018.1 斯坦福大学公开课, CS231n 课程
了解深度学习的概念, 学习常见的深度神经网络模型和序列模型
熟知其结构特点及相应的代码实现, 并能独立完成一些计算机视觉项目
学习使用 Tensorflow, PyTorch 及 Keras 等开源框架, 学习训练中调参和优化的思路和方法

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 (2012 实验室)
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; 负责编写了实现工作流程自动化的脚本; 对已有模型进行测试实验并分析结果, 结合 GPU 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; 实现远程分布式编译; 学习并掌握 OpenGL ES 的使用.

竞赛 & 开源项目

- 2018.7 - 8 Kaggle : Google AI Open Images - Object Detection Track
要求对图片进行目标检测识别, 每张图片中可能有多个物体, 且属于不同的类别, 需要将识别出的目标用方形框框出并显示类别名; 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 个框. 使用 PyTorch 实现基于 Darknet 的 YOLOv3 的基本模型, 并不断修正相应的参数完成对比赛所使用的样本集的训练.
- 2018.2 Generative Adversarial Networks(GAN, 生成对抗网络)
源论文: Ian J. Goodfellow. Generative Adversarial Nets.
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. 这个项目中还是使用了 Tensorflow 来编写, 在 MNIST 数据集上实现. 根据不同论文中描述的不同卷积神经网络结构或者代价函数实现了若干不同的 GAN, 并比较了结果的优劣.

竞赛 & 开源项目

2017.12 | Image Caption and Description(图像内容获取和描述)
- 2018.1 | 源论文: Kelvin Xu et al. Show, Attend and Tell: Neural Image Caption Generation with Visual Attention.
该项目采用微软的 COCO 为数据集, 训练的过程分为两部: 编码和译码. 编码的过程是通过 CNN 对图像进行特征提取并输入. 译码的过程是通过 RNN/LSTM 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)
源论文: Leon A. Gatys et al. A Neural Algorithm of Artistic Style.
该项目使用 Python 编写, 并使用 Tensorflow 加以实现. 通过论文中给出的思路, 复现的重点在于对两种代价函数的计算, 其中又以风格代价函数为难点, 这一难点需要通过协方差矩阵来解决. 图片采用 CNN 的方式进行处理, 在这个过程中通过对不同网络的选取和参数的调整, 最终将论文中的结果较好的复现.

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测定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