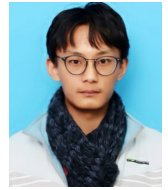


胡国梁

15765503420 | sean.hu@aliyun.com | 南京
微信: 15765503420
在职 | 求职意向: 算法、机器学习



技能及其他

- **技能**：熟练掌握数据结构与基础算法如二叉树的递归、非递归以及层次遍历；熟练掌握有向、无向图的深度、广度优先搜索；深刻把握Prim算法、Kruskal算法、Floyd等经典算法，以及Topo排序、快速排序等各类排序算法；了解Huffman树与Huffman编码；理解KNN、SVM、Softmax等传统分类方法与K-means等聚类算法；深刻掌握神经网络层间正反向传播（FP/BP）的数学原理以及CNN结构中的卷积（Conv-kernel）、池化（Max、Mean）运算；熟悉基础的优化理论；熟悉边缘检测常用方法、Canny算法；熟练掌握高等数学与线性代数知识；熟练C++/Python
- **语言**：CET-6：493，考研英语：86，TOEFL(expired)：88
- **兴趣爱好**：数学，编程，文学，英语口语

教育经历

哈尔滨理工大学 2015年09月 - 2019年09月
计算机科学与技术 本科 计算机科学与技术学院 哈尔滨

项目经历

Trax-CN(北京朗镜科技) 2020年04月 - 2020年09月
AI项目工程师（Model training engineer）AI部 北京

Trax是一家专注于零售业计算机视觉解决方案与数据分析的新加坡独角兽企业，北京朗镜科技为Trax在大中华区分部。AI项目工程师主要负责与项目管理组交接AI部门的需求，申请预算、安排项目进度、组织标记团队进行数据整理、讨论实现方案、训练模型以及测试优化、配置上线等。

- 担任青岛啤酒国际项目的AI项目经理，按照项目需求对冰柜与货架上实现对客户关注的440余款青啤产品的识别以及对哈尔滨啤酒、燕京啤酒、雪花啤酒等7个竞品啤酒产品的识别并返回相应面位数与青啤产品占比。此间主要工作内容为：基于Detectron框架目标检测模型；针对青岛啤酒品下约440多款产品，训练细粒度(WSDAN)模型；针对项目进程中遇到的问题，参与算法讨论并以优化后的细粒度算法来训练模型。优化策略是在图片固有（R,G,B）三通道基础上，加上一个由特定尺寸的黑白格组成的图层。由于训练过程中目标域发生resize，导致规格不同但包装相同的产品在RGB三通道的特征值上几乎完全相同，机器无法有效学习出差异。而加入的第4通道在resize过程中，发生的拉伸变化能够有效表现出差异，机器能学习到该差异从而获得更好的效果。
- 担任卫龙食品竞标项目的AI项目经理，按照需求负责多场景（如货架、端架、地堆等）与客户关注约50款卫龙产品的识别与分类。期间主要工作内容为：训练模型(mask-rcnn)对多场景识别分割以及对特殊陈列的检测（如层、纵）；基于Detectron与细颗粒度分类算法训练“检测+分类”模型对不同场景下的产品进行识别；对AI文件进行合理配置与逻辑过滤；模型进行指标测试及针对测试结果进行相应优化。

底层实现基于DNN的图像识别模型（毕业设计） 2019年04月 - 2019年06月
独立完成 哈尔滨

- 基于Jupyter notebook与本地CPU（重在底层逻辑的实现，训练集数量较少，未调用GPU），从单神经元到多层（multi-hidden-layers）神经网络逐步搭建，熟练掌握了神经网络的传播原理并完成对交叉熵成本函数的推导，结合多维图像深刻解析梯度下降的微分原理，底层编程实现FP、BP函数，结合计算过程重点分析比对tanH、ReLU、Sigmoid等激活函数优劣，调整参数初始值与超参数来观察记录模型收敛情况。
- 选用ImageNet提供的训练样本集，通过特定方法（例如imageio模块imread()方法等）读取特征值，利用numpy的广播机制完成层次间的矩阵（多维向量）运算，用大量含“猫”的特征样本训练DNN模型，matplotlib绘制cost下降曲线，观察3000次迭代后cost下降到0.025，初步完成一个训练流程。同时作为对照，以平面二分类样本集训练单隐层神经网络，绘制散点图来观测、记录优化过程。
- 模型测试，将预留的“猫”测试集输入到DNN模型，计算预测值与标签值来返还识别准确率，测试结果为78%（无特征提取过程且训练集有限）。
- 独立撰写完整项目论文并参与评优。

个人总结

- 掌握机器学习常用算法及其原理推导（KNN、SVM、朴素Bayes、线性回归、LR等），CNN基础原理与实现，对sigmoid、tanh、ReLU等激活函数有一定深度的研究。
- 非常熟练掌握数据结构基础算法如Prim、Kruskal、Floyd等。
- Linux常用指令操作如shell语句、ls、find、xargs等。
- 英语水平保持良好，算法学习欲望强烈，学习主动性高。