## AI面试百题训练营1130题目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 难度 | 题目 | 注意事项 |
| 1 | 简单 | |  | | --- | | 为什么必须在神经网络中引入非线性？ | | 理解去掉非线性层之后DNN的网络表示 |
| 2 | 简单 | Relu在零点不可导，那么在反向传播中怎么处理？ | 理解程序实现和数学公式的区别 |
| 3 | 中等 | relu的优缺点 | 理解为什么要从sigmoid进化到relu, 又从relu 到 leakyRelu |
| 4 | 中等 | BN解决了什么问题 | 从BN的motivation理解 |
| 5 | 困难 | BN的实现流程 | 正向和反向传播分别如何实现 |

## AI面试百题训练营1201题目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 难度 | 题目 | 注意事项 |
| 1 | 中等 | 激活函数有什么作用，常用的的激活函数 | 结合题目“为什么必须在神经网络中引入非线性？”来理解 |
| 2 | 中等 | 怎么解决梯度消失问题 | 理解梯度消失的成因 |
| 3 | 中等 | 什么是端到端学习 | 从一般机器学习Pipeline的角度来理解 |
| 4 | 中等 | Softmax的原理是什么？有什么作用？ | Softmax 公式是什么以及它的特性 |
| 5 | 中等 | CNN的平移不变性是什么？如何实现的？ | 理解图像层面的平移和旋转不变性 |

## AI面试百题训练营1202题目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 难度 | 题目 | 注意事项 |
| 1 | 中等 | AlexNet, VGG，GoogleNet，ResNet等网络之间的区别是什么？ | 理解每个网络的结构特性 |
| 2 | 中等 | pooling层做的是什么 | 从pooling的操作以及它在整个网络架构中所起的作用两个角度来分析 |
| 3 | 中等 | ROI pooling的不足是什么 | 理解ROI pooling的过程 |
| 4 | 困难 | ROI align的具体做法是什么 | 如何对ROI pooling 进行改进 |
| 5 | 中等 | inception module的优点是什么 | inception module提出时的motivation和具体结构 |

## AI面试百题训练营1203题目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 难度 | 题目 | 注意事项 |
| 1 | 中等 | pytorch实现VGG16的网络 | Pytorch 构建网络的方法和VGG16结构 |
| 2 | 中等 | faster RCNN中RPN相比之前做了什么优化 | RPN网络的作用以及Fast R-CNN起类似作用的方法是怎样的 |
| 3 | 中等 | dropout 是否用在测试集上 | Dropout在训练和测试过程上的异同 |
| 4 | 中等 | YOLO v3进行了几次下采样 | 了解YOLOv3的网络结构 |
| 5 | 中等 | 列举几个梯度下降的方法 | 理清进化脉络 |