# 面试手册：

# 技术类：

55 为什么self-attention可以替代seq2seq

56 什么是深度学习中的anchor

57 介绍常见的梯度下降优化方法

**梯度下降(GD)，小批量梯度下降，随机梯度下降(SGD)，Adam**

58 mini-Batch SGD相对于GD有什么优点

mini-batch sgd只随机取n个样本来进行梯度计算，在这n个样本中进行n次迭代，每次使用1个样本更新模型参数，gd是所有样本，所以计算速度比gd快，更能有效地利用信息收敛到局部最优解。

59 什么是感受视野？

感受视野就是卷积核在原图上的一个投影

60 介绍下卷积操作作用

通过卷积运算，是信号特征增强，降低噪声，提取特征

61 CNN权值共享问题

62 CNN结构特点

权重，参数共享，参数量少，不会受到参数量的约束。

63 pooling层作用

丢数据，不参与学习，可以增加模型的泛化性能，有几率可以特征平移不变形，降维。

64 深度特征的层次性

65 什么样的数据集不适合深度学习

1：数据集太小，2：数据之间没有局部相关性

66 什么造成梯度消失问题

1：初始权重值过小

2：网络层数过深

3：用了饱和的激活函数

67 Overfifitting怎么解决

68 L1和L2区别

L1：w稀疏化,会达到0

L2：w很难到达0，可以防止过拟合，提升模型的泛化能力

69 TensorFlow计算图

70 BN（批归一化）的作用

71 什么是梯度消失和爆炸，怎么解决？

梯度消失：权重太小，反向传播时，梯度计算，导数越来越小，神经网络无法被优化，失去学习能力

梯度爆炸：权重太大，反向传播时，梯度计算，导数越来越大，神经网络无法被优化，失去学习能力

解决方法：

1：批量规范化（batchnorm）

2：使用Relu Lrelu Prelu Rrelu激活函数

3：梯度裁剪，设置阈值，把梯度限制在一个范围内

4：加残差

5：权重L1，L2正则化

72 RNN循环神经网络理解

记忆，序列。记录同一个神经元在不同时刻的状态

73 图像处理中平滑和锐化操作是什么？

平滑：（中通滤波）降低高频分量

锐化：（高通滤波）增强高频分量，提高了噪声

74 训练过程中模型不收敛，是否说明这个模型无效，致模型不收敛的原因有哪些?

1：数据预处理不当（标注等）

2：数据没做归一化

3：输出层没加激活函数或激活函数导致梯度出现问题

4：网络设计不合理

5：优化器选择不当或者优化器参数不适合

6：权重初始化

75 VGG使用2个3\*3卷积的优势在哪里？

76 Relu比Sigmoid效果好在哪里？

77 神经网络中权值共享的理解？

78 对fifine-tuning(微调模型的理解)，为什么要修改最后几层神经网络权值？

79 什么是dropout?

80 dropout具体工作流程？

81 dropout在神经网络中的应用？

# 逻辑类：

09 纽约伊沙贝拉时装精品屋，新近从意大利购进了一件女士冬装。这衣服的购入价格再加二成，是该店标出的销售价。出于半个月内未卖出去，女老板又将这个定价减去一成，很快被一位漂亮小姐买走了。女老板获利400元。请问，这件高档女士冬装购入价是多少

售价 = x + x\*20%

def haha(sell1,sell2,n):  
 # x = ((x+ x\*sell2)+((sell1\*x)+ (x\*sell2\*sell1))) - n  
 x = n/(sell1-sell1\*sell2)  
 print(x)  
haha(0.1,0.2,400)

10 一个两位数n,十位是k,个位是5,求（n2 -25）/100等于多少

def cul(k):  
 b = [k,5]  
 n = "0"  
 for i in b:  
 i = str(i)  
 n += n.join(i)  
 n = int(n)  
 print((n\*\*2-25)/100)  
  
cul(6)

11 1元钱1汽水，2空瓶换1汽水，20元最多能喝多少瓶汽水

def soda(x):  
 so = 1  
 bottle = 0.5\*so  
 so = 20\*so + 20\*bottle  
 print(so)  
  
soda(20)

12 如果 A与B是字母，就在答案上写C;只有在5加5等于10的前

提下，才在答案上写D.请问答案结果是A、B、C、D中的哪一个

def guess(a,b):  
 if a.isalpha() and b.isalpha():  
 print("C")  
 elif a == 5 and b==5 and a+b == 10:  
 print("D")  
guess("G","H")

# 项目类：

07 项目交接的流程以及项目交接时发生问题有没有预案？

08 做项目时出现了什么问题

09 尝试过哪些不同显卡训练，速度和批次的问题