Task2

主要内容：拟合，梯度、CNN相关知识

什么是拟合？

与错误有关的事情，在训练中有训练误差，一般定义是实际的预测误差与真实样本的误差，在新样本中的误差叫做泛化误差，若使得泛化误差做得太好则就是过拟合，相对的就是欠拟合。

过拟合与欠拟合的原因？

学习能力太强导致过拟合，但是比较难以解决，在不同的算法中都有预防过拟合的措施，但是还是有风险。欠拟合刚可以通过决策树学习中的拓展分枝及在神经网络中的训练层数增加改善。

梯度问题？

梯度消失：在进行一层化的降维学习时，在更加深度的学习时输入的值非常的小，而梯度爆炸则是输入的值非常的大，从而使得输出不准确。

CNN网络

CNN网络是基于NN发展而来的，他的核心思路是权共享，让一组神经元使用相同的连接权，CNN模型有多个卷积层和采样层，在连接层进行特征映射通过这些卷积滤波器提职特征。

conv2d = nn.Conv2d(in\_channels=2, out\_channels=3, kernel\_size=(3, 5), stride=1, padding=(1, 2))

Y = conv2d(X)

kernel\_size – the size of the window to take a max over

stride – the stride of the window. Default value is kernel\_size

padding – implicit zero padding to be added on both sides