感知机

机器学习笔记 create by siwanghu v1.0

感知机，二分类算法

设训练集为，是n维向量，代表着样本有n个特征。，表示是一个二分类的问题，我们需要在空间中求得一条划分平面可以将训练集中的样本点划分为两类。

我们观察发现，对于划分正确的点函数距离；对于划分错误的点，函数距离。

这样对于所有划分错误的点构成的集合为M，则感知机的学习损失函数为：

我们将所有的划分错误的点的函数距离绝对值相加，这样就意味着，如果损失函数L越小，则划分平面越好。

对w和b求偏导

采用随机梯度下降法更新w和b，每次随机取**一个分类错误的点**，求出和

一直迭代，直到划分平面没有分类错误的点为止。