机器学习与知识发现作业第一周

理论题：

1. 写出最小二乘求解如下广义线性模型的w, b详细推倒过程

令, 则

利用最小二乘法，损失函数为

对求导，有：

令, 可以解得：

即

2)

i) 由全概率公式：

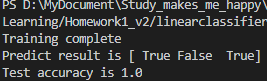
ii) 由贝叶斯公式，对于一完备事件组B1,B2,…,Bn, 则对任一事件A，若P(A)>0, 有

因此

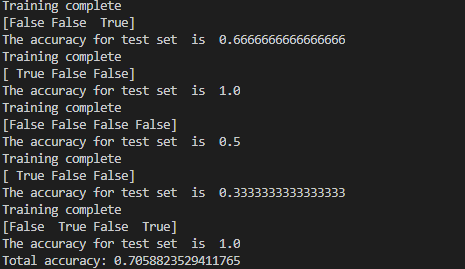
同理，

实验题：

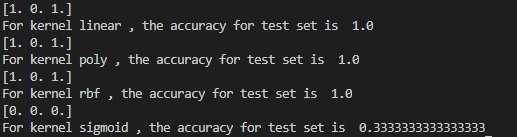
1. 线性分类器:linearclassifier.py



1. 朴素贝叶斯分类器: naivebayesclassifier.py



1. SVM: WatermelonSVM.py



4)对率回归:logisticregression.py



5)性能比较（五重交叉验证）：Watermelon.py

