

统计学习第八次读书报告

报告人：71117415-喻泽弘

读书时间：4/21-4/28

问题与解答

- 个人提出的问题

- AdaBoost算法能够在每次迭代中使用不同的基分类器？会有什么影响？

个人觉得Adaboost算法可以在每次迭代中使用不同的基分类器，但是可能会不好定义同一的损失函数，因为，不同基分类器可能需要用到不同的损失函数进行度量。因此，损失函数不好统一，同时，不同的损失函数存在归一化的问题。因此，最好，不要在每次迭代中，使用不同的基分类器。

- 别人提出的问题

- 如何理解强学习是弱学习的充要条件？

我是通过决策树来理解这个问题的，强学习可以理解为叶节点多一点的决策树，弱学习可以理解为叶节点少一点的决策树，这一强学习与弱学习之间的转换便可以通过剪枝和增枝来做到

- Adaboost算法中的 α 是负值的话，那么对应的 G_m 不是也会很大的影响最后的 $f(x)$ 吗？而且这样的话计算下一轮 $m+1$ 的时候，误分类的点的权值小于正确分类的点的权值。

对于二分类问题来讲，基学习的分类器从某种程度上来讲分类正确率并不会低于50%，因为如果基学习的分类器正确率低于50%的话，那么对基学习的处理结果取反的话，那么分类正确率便大于50%了，因此 α 不可能存在负值。

学习计划

下周完成统计学习第九章的学习