统计学习方法读书报告

61518122 丁自民

**读书内容**

第十五章后两节

**读书疑问**

在方阵中，矩阵对角化可以看作将线性变换拆分成伸缩和旋转。而中间的对角矩阵相当于伸缩变换。在非方阵奇异值分解时，中间的“对角”矩阵相当于什么呢？（显然，这能矩阵不能连乘，无法看成单纯的伸缩）

**问题解答**

回答王贵涛问题1:

ATA计算出左特征矩阵，AAT计算的是右特征矩阵。调换计算顺序应该没什么问题。AT放在前面应该是一种惯例。

回答黄一凡问题1:

截断奇异值分解也有几何解释。截断奇异值，相当于把一些影响较小的基忽略掉。这个过程有点像机器学习里防止过拟合的过程。