1. （必填）自己提出的问题的理解（罗列全部）：
2. 提出的问题1：怎么理解矩阵的奇异值分解存在但并不唯一？

讨论后的理解： 存在性可以通过构造法说明，不唯一可以用几何意义来理解。奇异值分解过程对应于不同的变换组合，组合可以多种多样。

1. 提出的问题2：截断奇异值分解给结果带来的影响主要体现在哪个方面？

讨论后的理解： 截断奇异值分解是在平方损失意义下对矩阵的最优近似，对应于数据的压缩，但是这是一种有损压缩，会损失部分数据。但整体是最优的。

1. （必填）别人提出的问题的理解（选择几个问题罗列，并给出理解）：
2. 问题3：矩阵的奇异值分解和对称矩阵的对角化有什么联系和区别？

自己的理解： 奇异值分解是对称矩阵的对角化的推广。

1. 问题4：奇异值分解是如何实现对矩阵的数据压缩的？

自己的理解： 在15.3节有详细的介绍，即给出矩阵在平方损失意义下对矩阵的最优近似。

5、问题5：15.15式的最后一个等于号是什么含义？

自己的理解：数学记号，δij=1（当且仅当i=j），这里代表U1的列向量构成了标准正交集。

1. （必填）读书计划

1、本周完成的内容章节：15.1

2、下周计划：第十五章剩余部分