**第六次作业**

**第一部分**

1. 有N个样本,…, ，每个样本维数D，希望将样本维数降低到K，请给出PCA算法的计算过程。
2. 根据自己的理解简述结构风险最小化与VC维。
3. 请推导出Hard-Margin SVM的优化目标。
4. 请解释出Hinge Loss在SVM中的意义。
5. 简述核方法的基本原理。

**第二部分：计算机编程**

1. 从MNIST数据集中任意选择两类，对其进行SVM分类，可调用现有的SVM工具如LIBSVM，展示超参数C以及核函数参数的选择过程。