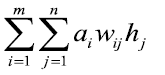
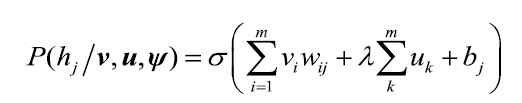
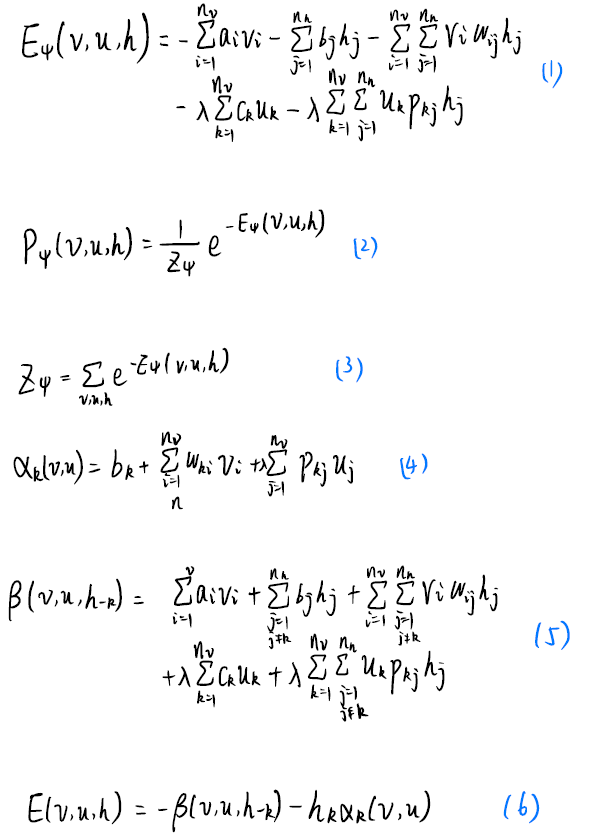
# 推导

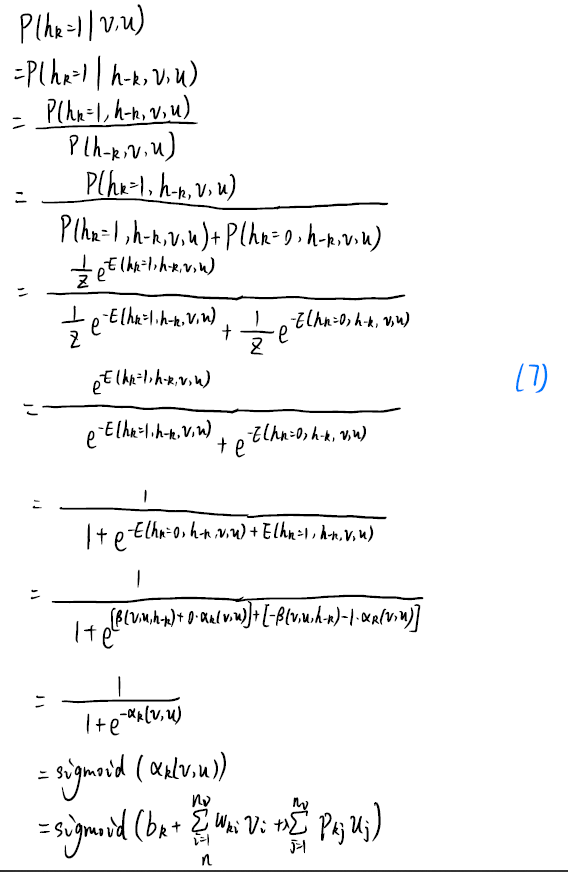


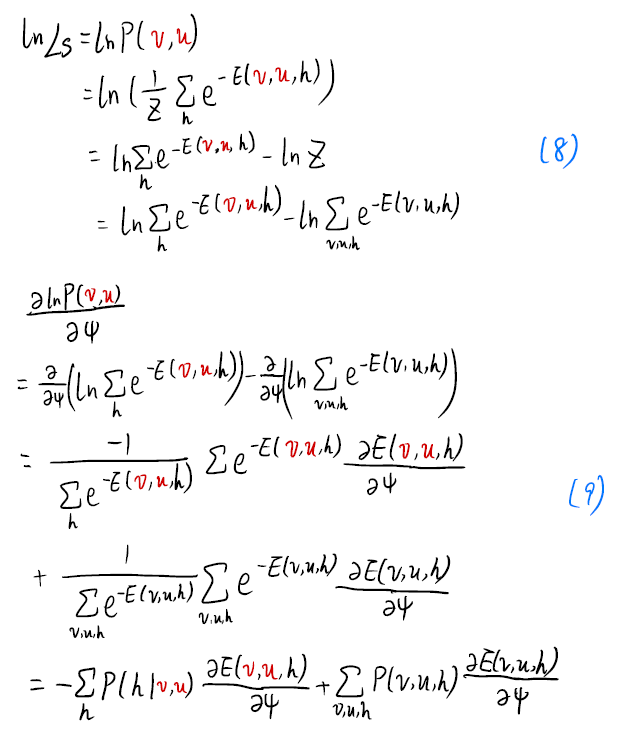
感觉这个ai是vi

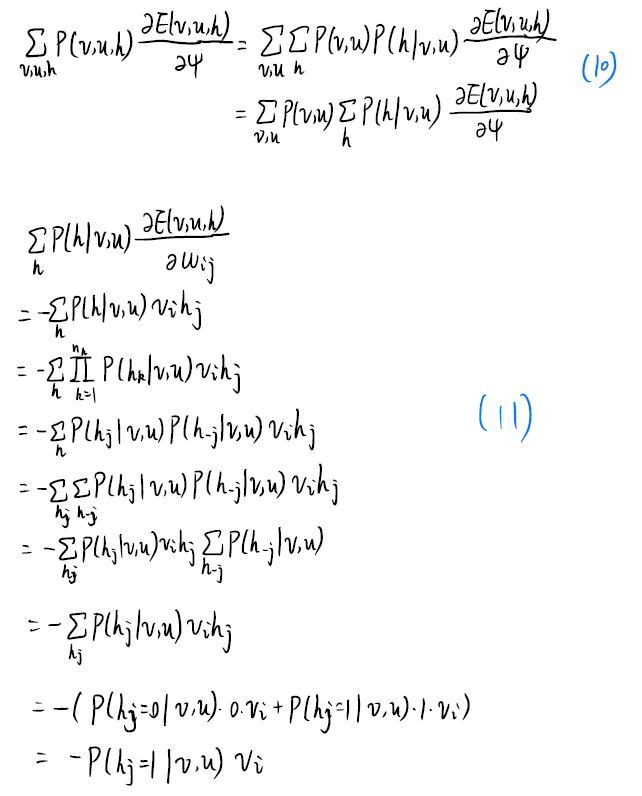


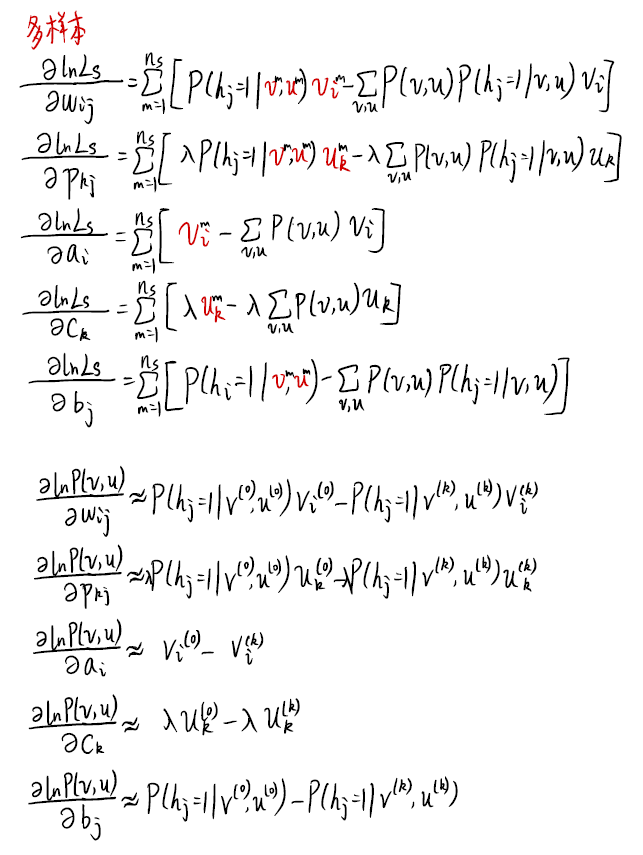
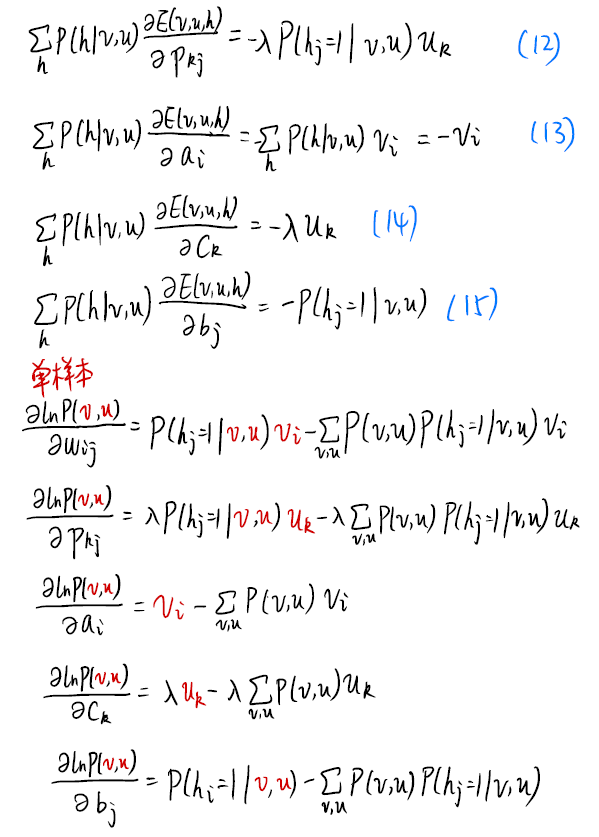
这个推导出来与（7）不一致











# 奇异值分解

SVD可以理解为：将一个比较复杂的矩阵用更小更简单的3个子矩阵的相乘来表示，这3个小矩阵描述了大矩阵重要的特性。

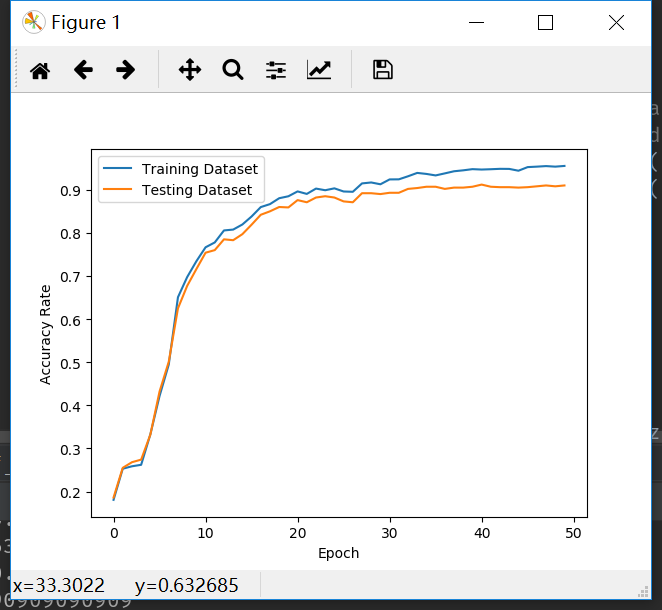
可用np.linalg.svd(input)

# MNIST对比

SSDBN中加入了proportion=0.1，其余参数一致

因为复现论文中未给出具体的参数，且运行一次时间过长，所以暂时未对参数进行优化，只是先大致对比下二者的差异

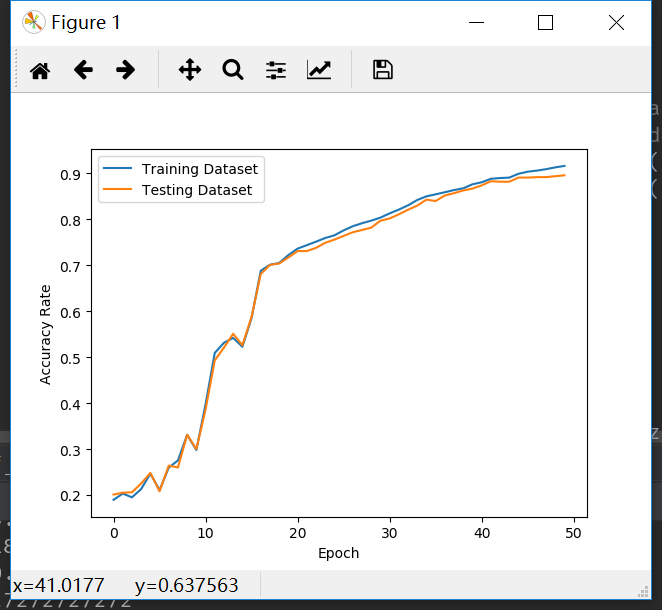
## SSDBN



训练集：0.9552727272727273

测试集：0.91

## DBN



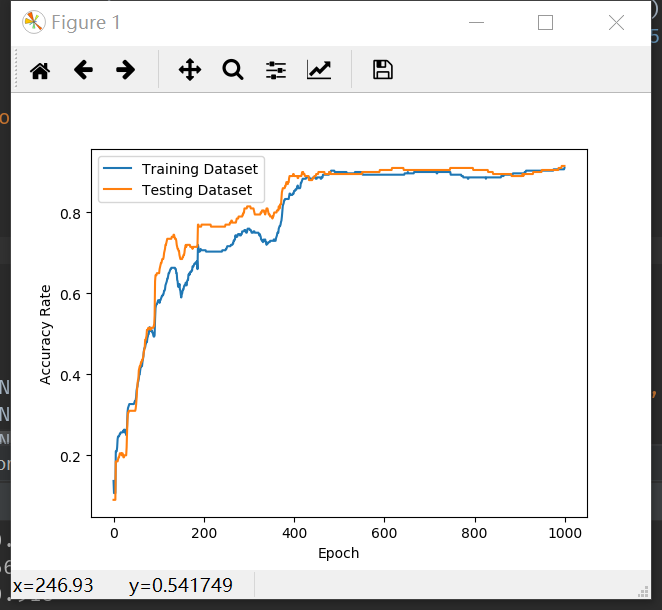
训练集：0.9163636363636364

测试集：0.896

# 轴承数据集

SSDBN中加入了proportion，其余参数一致

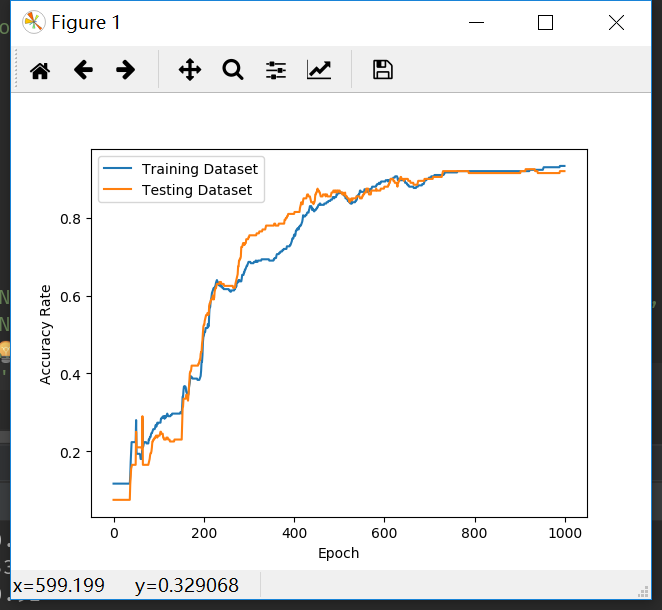
## SSDBN，proportion=0.05



训练集：0.91

测试集：0.915

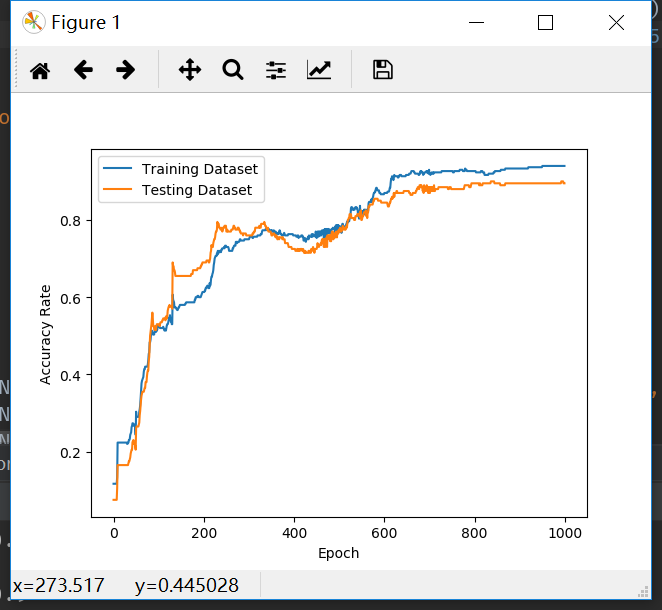
## SSDBN，proportion=0.1



训练集：0.9333333333333333

测试集：0.92

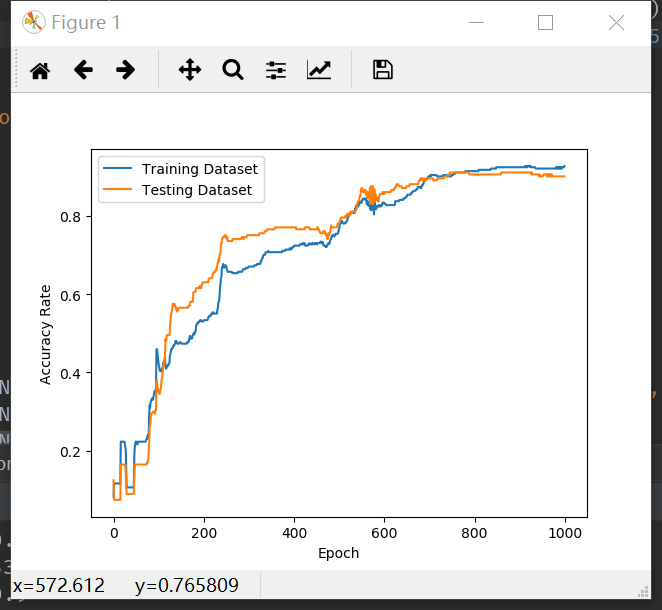
## SSDBN，proportion=0.3



训练集：0.94

测试集：0.9

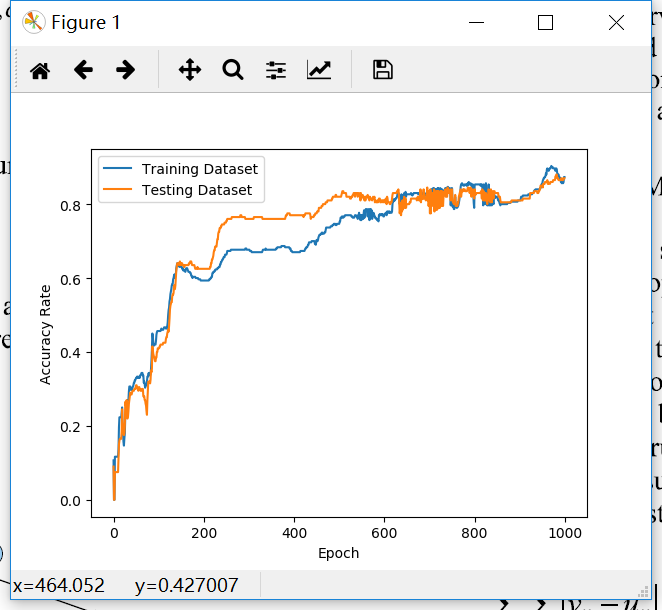
## SSDBN，proportion=0.5



训练集：0.9266666666666666

测试集：0.9

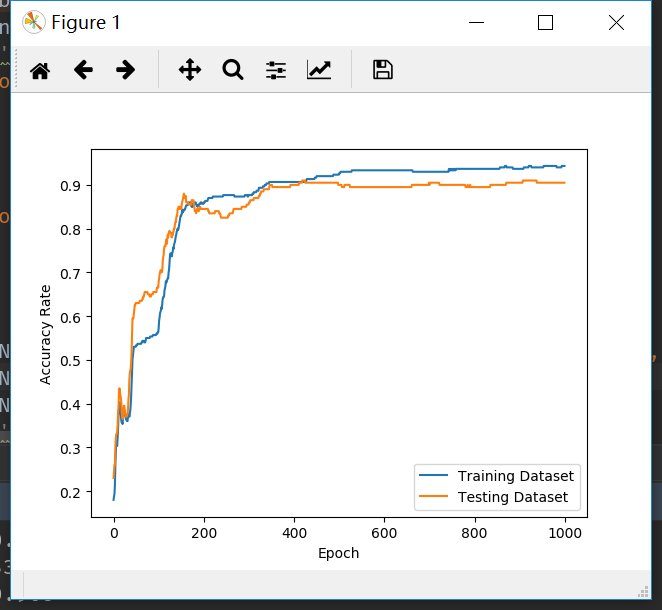
## SSDBN，proportion=1



训练集：0.8733333333333333

测试集：0.87

## DBN



训练集：0.9433333333333334

测试集：0.905