

## Joint Bayesian 实验复现 (python 版)

### 1 数据

Train 数据: lbp\_WDRef.mat

Test 数据: lbp\_Lfw.mat

### 2 实验过程

#### 2.1 数据预处理

- 数据预处理
- PCA 训练

训练: 使用 Train 的数据进行 PCA 模型的训练

降维: Train 和 Test 数据全部使用该 PCA 模型进行降维 (2000 维)

#### 2.2 Joint Bayesian 训练

Train 数据经过预处理, PCA 降维之后, 进行 Joint Bayesian 的训练;

#### 2.3 测试:

- 使用 **pairlist\_lfw.mat** (6000 个 pair)  
Pos-Pair (2 张是同一个人): 共 **3000** 对  
Neg-Pair (2 张非同一个人): 共 **3000** 对
- 计算 6000 个 pair 经过 joint bayesian 得到的值 (值越大, 相似度越高)
- 选取一个阈值 threshold:  
若值  $\geq$  threshold, 判定 positive;  
若值  $<$  threshold, 判定 negative;

### 3 实验结果

threshold: -17.65				
	precision	recall	f1-score	support
False	0.89	0.90	0.90	3000
True	0.90	0.89	0.89	3000
avg / total	0.90	0.90	0.90	6000