

# 科研进展汇报

王复英

2017.10.18-2017.11.30

# Sphereface实验复现

- 理论部分

- 阅读Sphereface的相关paper和代码
- 学习face identification和face verification的理论基础和实验流程
- 学习评价实验结果的基本指标（如CMC和ROC曲线）
- 学习Sphereface的训练方法（正在进行）

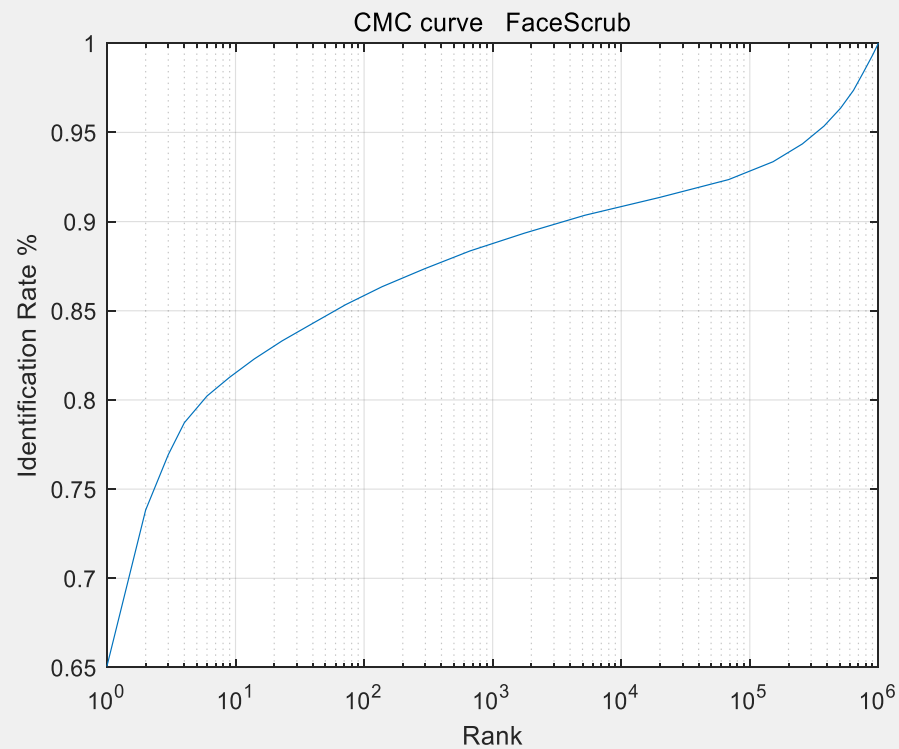
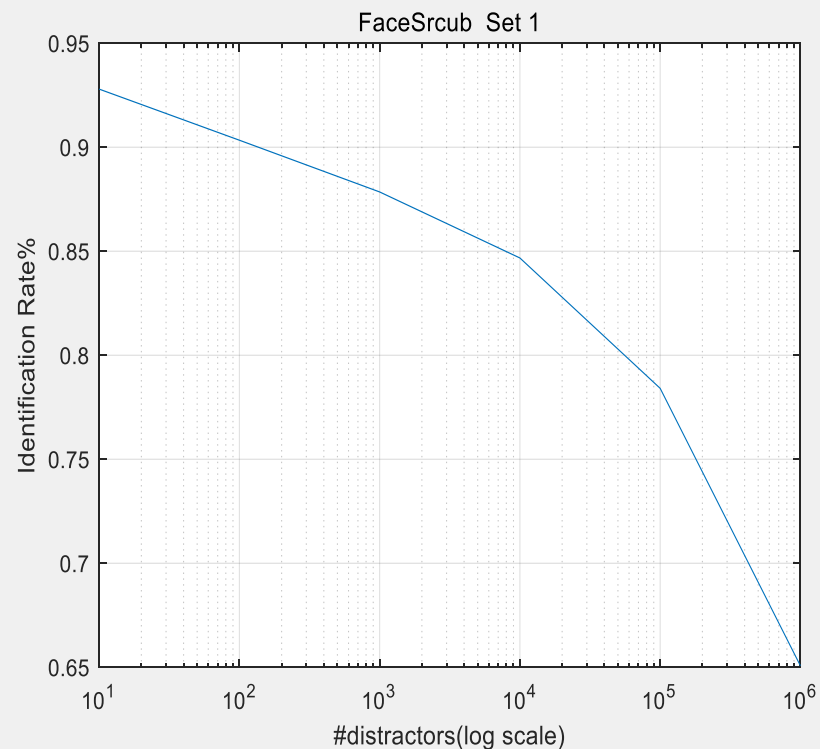
# Megaface challenge1

- 实验部分

- 数据集: Megaface
- 模型: 作者提供20层Sphereface网络
- 测试数据: Megaface官网提供的FaceScrub和FGNet数据集
- 遇到的问题: 数据集中存在MTCNN无法检测的人脸
- 解决方法: 对于Gallery, 可以直接跳过

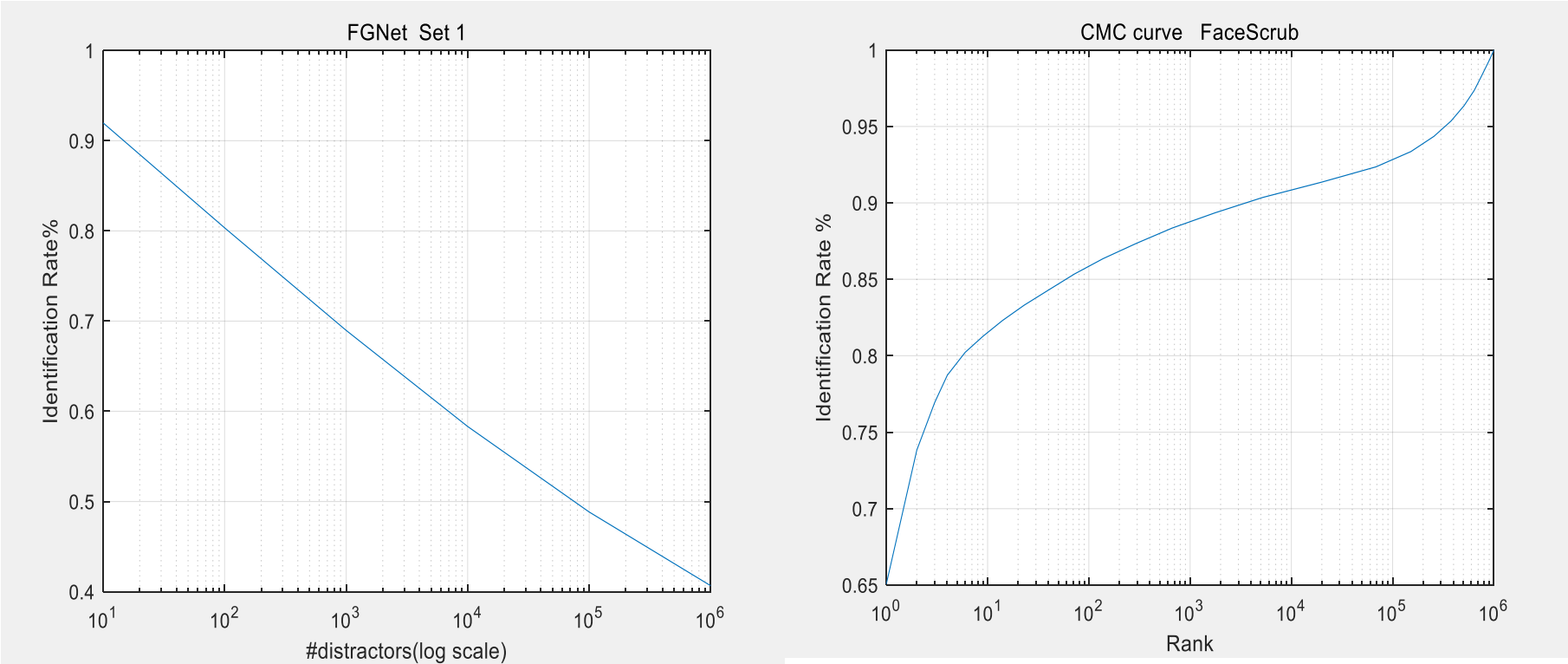
对于Probe, 需要手动标注人脸上的五个关键点

# 实验结果（Face Identification）



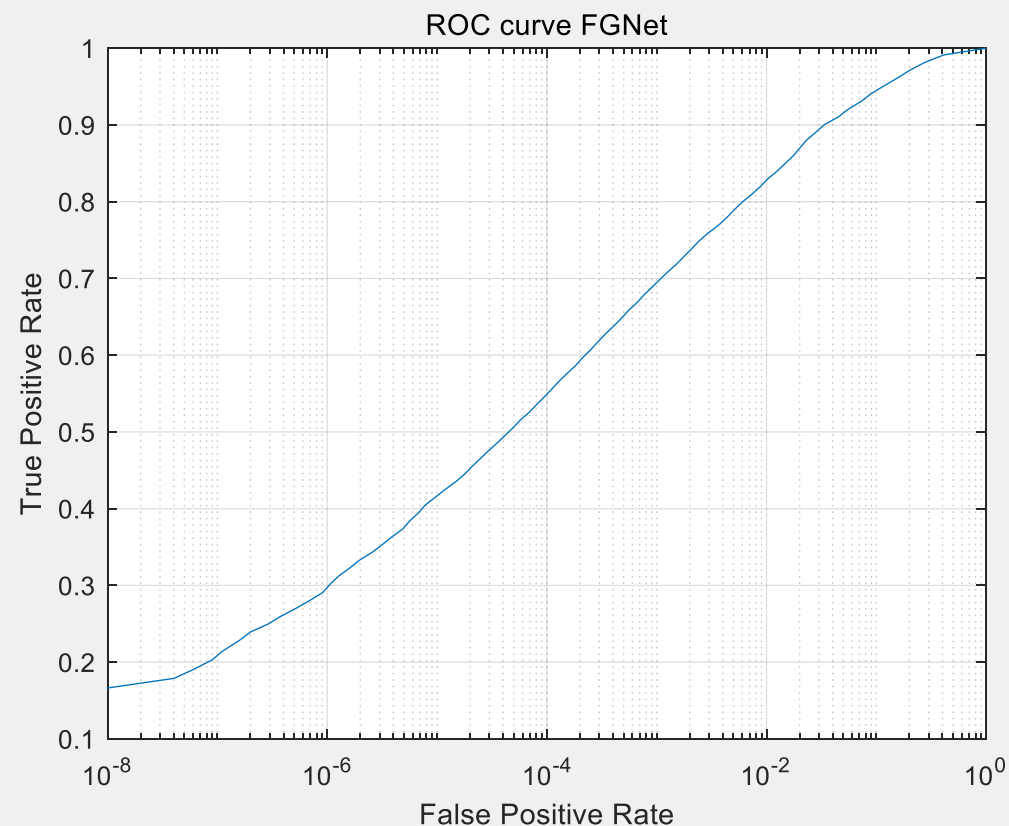
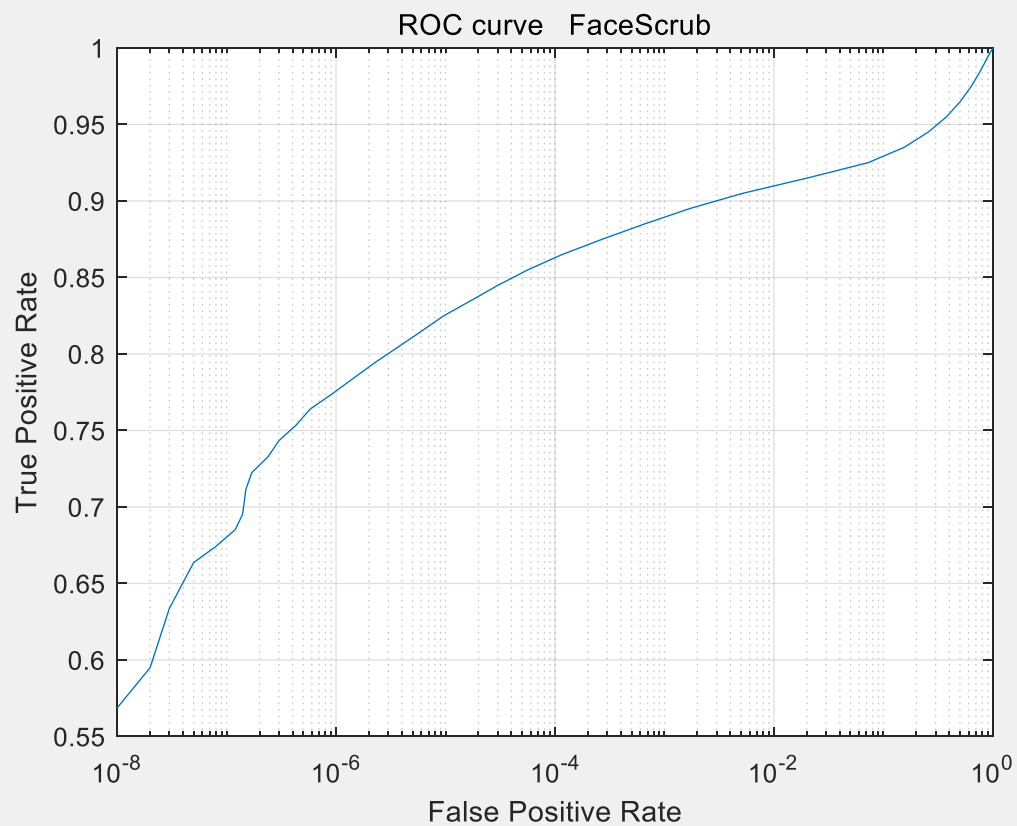
Distractions	FaceScrub
10	0.927946
100	0.903381
1000	0.878503
10000	0.846766
100000	0.784097
1000000	0.650709

# 实验结果（Face Identification）



Distractors	FGNet
10	0.919794
100	0.803410
1000	0.689733
10000	0.583183
100000	0.488362
1000000	0.406622

# 实验结果（Face Verification）



# 训练模型

- 网络结构：20层Sphereface
- 训练集：CASIA
- 测试集：LFW和Megaface
- 测试结果（LFW）：mean accuracy 98.75

Fold	Accuracy	Accuracy
1	98.50%	99.33%
2	99.00%	99.17%
3	98.33%	98.83%
4	99.50%	99.50%
5	97.83%	99.17%
6	99.00%	99.83%
7	98.50%	99.17%
8	98.17%	98.83%
9	99.83%	99.83%
10	98.83%	99.33%
mean	98.75%	99.30%