

数字图像处理 小作业 1

人脸识别系统

罗云鹏自 64 2016011470

September 25, 2018

流程图如图 1 所示。

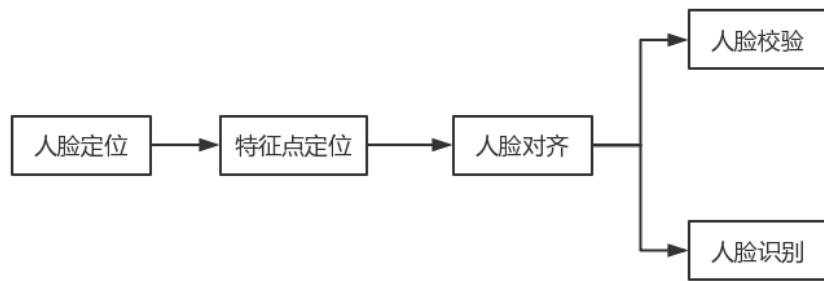


Figure 1: 流程图

人脸识别系统的系统框图如图 2 所示。

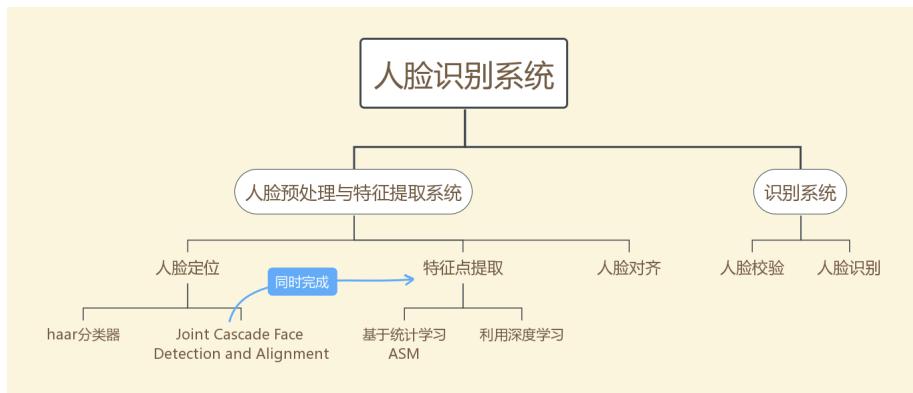


Figure 2: 系统框图

1 人脸定位

人脸定位模块输入一张图片，可定位出其中的人脸位置。

常见的方法如 OpenCV 中的 haar 分类器，基于 Viola-Jones 算法，但准确度和召回率曲线较差。也有其他方法，如微软亚洲研究院 14 年提出的一种算法，同时完成人脸定位和特征点识别两个功能，提高了效率。

2 特征点定位

特征点定位模块输入待识别的人脸，输出其中的特征点。

3 人脸对齐

输入待识别的人脸及其中的特征点，根据特征点的位置做变形，得到方向正确的人脸。

4 人脸校验及人脸识别

人脸校验和人脸识别模块都输入带有特征点的人脸图像，输出识别结果。其中，人脸校验功能判断输出的人脸图像是否为某人，而人脸识别功能判断出图像中的是谁。

References

- [1] 人脸识别技术大总结 - <http://blog.jobbole.com/85783/>.
- [2] 知乎 - 人脸识别哪家强？ - <https://www.zhihu.com/question/37060782>.
- [3] 人脸特征点提取算法包对比 -
<https://blog.csdn.net/u013803245/article/details/51263808>.