图像处理学习笔记（四）-人脸识别

1.加载分类器。

用cvLoad函数读入xml格式的文件。文件在OpenCV安装目录下的“data/haarcascades/”路径下。推荐使用haarcascade\_frontalface\_atl.xml和haarcascade\_frontalface\_atl2.xml

2.读入待检测图像。

3.检测人脸。

主要用的函数：

CvSeq\* **cvHaarDetectObjects**(

const CvArr\* image,

CvHaarClassifierCascade\* cascade,

CvMemStorage\* storage,

double scale\_factor CV\_DEFAULT(1.1),

int min\_neighbors CV\_DEFAULT(3),

int flags CV\_DEFAULT(0),

CvSize min\_size CV\_DEFAULT(cvSize(0,0)),

CvSize max\_size CV\_DEFAULT(cvSize(0,0))

);

函数说明:

CvArr\* image是一个灰度图像，如果设置了ROI，将只处理这个区域。

CvHaarClassifierCascade\* cascade是前面读入的分类器特征级联。

CvMemStorage\* storage 是这个算法的工作缓存。

scale\_factor ：算法用不同尺寸的窗口进行扫描，scale\_factor是每两个不同大小的窗口之间的尺寸关系。

min\_neighbors 控制误检测，因为人脸会被不同位置大小的窗口重复检测到，至少有这么多次检测，我们才认为真的检测到了人脸。

flags有四个可用的数值，它们可以用位或操作结合使用。默认值是CV\_HAAR\_DO\_CANNY\_PRUNING，告诉分类器跳过平滑区域。

min\_size 指示寻找人脸的最小区域。max\_size 显然应该是寻找人脸的最大区域了。。。

4.检测结果表示。

可以画个圈圈或者画个方框表示。

5.人脸区域检测的命令行说明：

 先进入到facedetect所在的文件夹D:\DIP\opencv2.4.9\opencv-build\bin\Debug中，然后执行下列命令即可。下述命令中的路径以工程编译出的facedetect.exe文件所在文件夹作为相对路径。

facedetect --cascade="../../../opencv/sources/data/haarcascades/haarcascade\_frontalface\_alt.xml" d:/lena.jpg

facedetect --cascade="../../../opencv/sources/data/haarcascades/haarcascade\_frontalface\_alt.xml" --nested-cascade="../../../opencv/sources/data/haarcascades/haarcascade\_eye.xml" --scale=1.3 d:\lena.jpg