CSDN

博客 (//blog.c/blanwwet/Stdef:ntet/Olleaf=)toolba/学院 (//edu.csdn.net?ref=toolbar)

下载 (//download.csdn.net?ref=toolbar)

GitChat (//gitbook.cn/?ref=csdn)

更多▼



原创 2016年07月22日 14:28:03

标签: opencv (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=opencv&t=bloq) /

Opencv与dlib联合进行人脸关键点检测与识别

脸部识别 (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=脸部识别&t=blog) /

人脸特征点 (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=人脸特征点&t=blog) /

dlib (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=dlib&t=blog)

□ 16443

前言

依赖库: opency 2.4.9 /dlib 19.0/libfacedetection

本篇不记录如何配置,重点在算法实现上。使用libfacedetection实现人脸区域检测,联合dlib标记人脸特征点,最后使用opency的FaceRecognizer实现人脸识别。

准备丁作

- 1、配置好Opencv2.4.9。(Opencv3.1需要另外下载一个包才有FaceRecognizer)
- 2、配置好dlib 19.0(版本其实没有多大关系)
- 3、配置好ShiQi.Yu的人脸检测库

思想

训练模块:人脸检测——>获取人脸区域的点坐标——>人脸关键点标记——>人脸对正——>归一化处理

——>保存图片——>手动筛选图片——>训练样本——>得到train.xml

识别模块:读取train.xml——>循环(人脸检测——>获取人脸区域的点坐标——>人脸关键点标记——>人

脸对正——>归一化处理——>送入model->predict——>预测出结果——>putText在方框上写出名字)

结果

识别速度: 0.15~0.25秒, Release平台。

识别精度:还可以,基本不会识别错,样本没有选择需要识别的东西哦。

使用了一段中国好声音的视频做识别。



原创 粉丝 喜欢 (https://gite 28 238 0 utm_sourc

他的最新文章

更多文章 (http://blog.csdn.net/mr_curry)

利用Matlab自带的深度学习工具进行车辆区域检测与车型识别【Github更新!!!】(三)(http://blog.csdn.net/ Mr Curry/article/details/68921178)

如何快糙好猛的使用libfacedetection库 【最新版】(http://blog.csdn.net/Mr_Cu rry/article/details/65945071)

Matlab使用鼠标标注图像位置并返回坐标(标注图像ROI)(http://blog.csdn.net/Mr_Curry/article/details/54783041)

相关推荐

使用Dlib库进行人脸检测,人脸对齐和人 脸识别 (http://blog.csdn.net/u013078356/ article/details/70254689)

Dlib提取人脸特征点 (68点, opencv画图) (http://blog.csdn.net/zmdsjtu/article/details/53454071)

Dlib+OpenCV深度学习人脸识别 (http://b



⚠
内容举报

(元) 返回顶部

ß

≔







▋博主专栏



深度学习的具体程序应用 ——Caffe带给我们的可 ...

(http://blog.csdn.net/column/details/13863.html)

在线课程



http://www.baidu.com/cb.php?c=IgF_pyfqnHmknjmsnjD0IZ0qnfK9ujYzP1mznWR10Aw

Bython全核工程师15HR1rjfkn100T1d-nvmkPWmsuW0vPvPWuH0d0AwY5HDdnHc3rjbYrH00lgF_5y9YIZ0lQzq-

Υρήβοηδίζτμιχήνη Αξιγήδη ΕβήΤ<mark>Σ</mark> cqn0KdpyfqnHRLPjnvnfKEpyfqnHc4rj6kP0KWpyfqP1cytHnz0AqLUWYs0ZK45HcsP6KWThnqPjcYPH6)

(http://www.baidu.com/cb.php?c=lgF_pyfqnHmknjmsnjc0lZ0qnfk9ujYzPImznWR10Aw-5Hc4n1RLPWT0TAq15HR1rjfkn100T1d-

TOAW-SPAGENEKZWYKOAFY5H OTZCOOOKdoyfgnHRLPj

pyfqnHmknjmsnjn0IZ0qnfK9ujYzP1mznWR10Aw-5Hc4n1RLPWT0TAq15HR1rjfkn100T1d-

100TZcqn0KdpyfqnHRLPjnvnfKEpyfqnHc4rj6kP0KWpyfqP1cvrHnz0AqLUWYs0ZK45HcsP6KWThnqrHckrf)



SDyme by NBn6KzujYk0AF

V5H00TZcqn0KdpyfqnH 基于深度的可加加加加加强的系统系列ry/Catifité POKWANAPENINTEL 14499 BIJ 】 人脸检测与

₩¥£0ZK45HcsP6KWT

基于深障学习的d、脸d月别系统系列ry/actifice +Open@Wet@ilis/52443126) 】如何在Visua

12844

基于深障能的的d、Landing和新系列ry/Catifite

+Open@WetDills/524565[4日] 使用Caffe的

12416

使用Opencv的dnn模块进行深度学习人脸

% ⊕ ∑

识别(速度较慢) (http://blog.csdn.net/m r_curry/article/details/52183263) ロ 9674

⚠
内容举报





当然,这里用的是Fisherface算法,主要还是样本不多,已经可以搞定了。

代码

ReadCSV.h

⚠
内容举报

≔

 \odot

() () ()

```
1 #include <opency.hpp>
 2 #include <iostream>
 3 #include <fstream>
 4 using namespace cv;
 5 using namespace std;
 6 static void read_csv(const string& filename, cv::vector<Mat>& images, cv::vector<int>& labels, char separator = ';') {
        std::ifstream file(filename.c_str(), ifstream::in);
 8
 9
         string error_message = "No valid input file was given, please check the given filename.";
         CV_Error(CV_StsBadArg, error_message);
10
11
12
       string line, path, classlabel;
        while (getline(file, line)) {
13
14
         stringstream liness(line);
15
         getline(liness, path, separator);
16
         getline(liness, classlabel);
         if (!path.empty() && !classlabel.empty()) {
17
18
            images.push_back(imread(path, 0));
19
            labels.push_back(atoi(classlabel.c_str()));
20
21
22 }
```



FaceRotate.h

```
#include <dlib/image_processing/frontal_face_detector.h>
#include <dlib/image_processing/render_face_detections.h>
#include <dlib/image_processing.h>
#include <dlib/image_io.h>
#include <dlib/image_io.h>
#include <dlib/opencv.rov_image.h>
#include <dlib/opencv.h>

using namespace dlib;

frontal_face_detector detector = get_frontal_face_detector();
shape_predictor sp;//Already get
```

内容举报

返回顶部

 \triangle

FaceRecognition.cpp

```
1 #include <FaceDetect.h>
2 #include <ReadCSV.h>
3 const int namenumber = 4;//测试的人脸数量
4 const string textname[namenumber] = { "Hariem", "Miss.Na", "Mr.Wang", "Jay.Chou" };//做一个储存人脸名字的数组
```



≔

<u>...</u>

```
7 Ptr<FaceRecognizer> GetTrainModel(string fn csv)//输入CSV文件的路径名
 8 {
      vector<Mat> images;
 9
10
      vector<int> labels;
11
      try {
12
        read_csv(fn_csv, images, labels);
13
14
      catch (cv::Exception& e) {
        cerr << "Error opening file \"" << fn_csv << "\". Reason: " << e.msg << endl;
15
16
        // 文件有问题, 我们啥也做不了了, 退出了
        exit(1);
17
18
      // 如果没有读取到足够图片, 我们也得退出.
19
20
        string error_message = "This demo needs at least 2 images to work. Please add more images to your data set!";
21
22
        CV_Error(CV_StsError, error_message);
23 }
      Ptr<FaceRecognizer> model = createEigenFaceRecognizer(80);//创建人脸识别类 可修改 LBPHFace、EigenFace、FisherFa
24
25
      model->train(images, labels);
26
27 }
28
29 int main()
30 {
      Dlib_Predefine();//加载dlib的文件
31
32
      Ptr<FaceRecognizer> model = GetTrainModel("face.csv");//获得模型
33
      VideoCapture cap("好声音.mp4");
      Mat frame,gray;
34
35
      while (true)
36
37
        cap >> frame;
38
        if (!frame.empty())
39
40
          gray = FaceDetect(frame);
41
          if (!gray.empty())
42
          putText(frame, textname[model->predict(gray)], Point(50, 50), FONT_HERSHEY_DUPLEX, 3, Scalar(230, 255, 0), 2);//r
43
          imshow("Face Recogniton", frame);
44
          waitKey(1);
45
46
        else{ cout << "The Video's end." <<endl; break; }
47
48
49
```





(記) 返回顶部



<u></u>

≔

用了掩码。

 $\overline{\odot}$

ಹ

FaceDetect.cpp

≔

 \Box

 \odot

⚠
内容举报

fûp 返回顶部

```
1 #include <FaceDetect.h>
 2 #include <FaceRotate.h>
 3 void Dlib_Predefine()
 4 {
 5
      deserialize("shape_predictor_68_face_landmarks.dat") >> sp;//读入标记点文件
 6 }
 7
 8 cv::Mat FaceToOne(cv::Mat source)//归一化处理函数
 9 {
10
11
      cv::equalizeHist(source, source);//直方图均衡
      cv::resize(source, source, cv::Size(92, 112));//裁剪
12
13
      cv::Mat Mask = cv::imread("mask.jpg", 0);
      cv::Mat changedMask;
14
15
      source.copyTo(changedMask, Mask);
      return changedMask;
16
17 }
18
19 Mat FaceDetect(Mat frame)//脸是否存在
20 {
21 Mat gray, error;
      cvtColor(frame, gray, CV_BGR2GRAY);
23
      pResults = facedetect_frontal_tmp((unsigned char*)(gray.ptr(0)), gray.cols, gray.rows, gray.step, 1.2f, 5, 24);
24
      int peopleNUM = (pResults ? *pResults : 0);
25
26
      for (int i = 0; i < peopleNUM; i++)//代表有几张人脸(pResults ? *pResults : 0)
27
28
29
        short * p = ((short*)(pResults + 1)) + 6 * i;
```



≔

 \Box

 \odot

```
30
         Rect opencvRect(p[0], p[1], p[2], p[3]);
31
         //gray = gray(opencvRect);
32
         cv::rectangle(frame, opencvRect, Scalar(230, 255, 0));
33
         dlib::rectangle dlibRect((long)opencvRect.tl().x, (long)opencvRect.tl().y, (long)opencvRect.br().x - 1, (long)opencvRect.b
34
         //人脸对齐技术提高了准确率
35
         dlib::full_object_detection shape = sp(dlib::cv_image<uchar>(gray), dlibRect);//标记点
36
         std::vector<full_object_detection> shapes;
37
         shapes.push_back(shape);//把点保存在了shape中
38
         dlib::array<array2d<rgb_pixel>> face_chips;
39
         extract_image_chips(dlib::cv_image<uchar>(gray), get_face_chip_details(shapes), face_chips);
40
         Mat pic = toMat(face_chips[0]);
41
         cvtColor(pic, pic, CV_BGR2GRAY);
42
         return FaceToOne(pic);
43
44
       return error;
45 }
46
47
48
```

⚠
内容举报

for 返回顶部

東百首饰 (記記) 圣日耀美雪 满1050减100 電報天衛

FaceDetect.h

```
1 #include <opency.hpp>
2 #include "facedetect-dll.h"
3
4 using namespace cv;
5 using namespace std;
6
7 Mat FaceDetect(Mat frame);
void Dlib_Predefine();//dlib 预定义的函数
```

FaceRotate.h

```
#include <dlib/image_processing/frontal_face_detector.h>
#include <dlib/image_processing.h>
#include <dlib/image_processing.h>
#include <dlib/image_io.h>
#include <dlib/opencv.h>

#include <dlib/image_io.h>

#include <dlib/image_io.h

#include <dlib/im
```

⚠
内容举报

(京) 返回顶部

≔

Mask图片:



有几个说明

已经全部更正。

版权声明:本文为博主原创文章,未经博主允许不得转载。



发表你的评论

(http://my.csdn.net/weixin_35068028)



tcguoxing (/tcguoxing) 2017-03-24 17:33

(/tcgu**楼金份**好,我跟8楼一样,也在facedetect.cpp运行时出现了问题,也是关于facedetect_frontal_tmp的,我的错误是 提示facedetect_frontal_tmp没有在范围内声明。然后看楼主的回答,说是libfacedetection配置的问题,需要附加依 赖项中添加lib,读到这里我没读懂,因为我没有找到附加依赖项是什么?该怎么添加。楼主能解释一下吗。

回复



fr61125 (/fr61125) 2017-03-16 20:06

9楼

(/fr611/25f), 想请教一下 人脸关键点的标记是怎么完成的呢? 期待您的回复

回复 1条回复 >



qq_29012509 (/qq_29012509) 2017-01-05 13:12

(/qq 2滴012是)为什么,我把头文件和库都包含进去了出现了这样的错误

错误 2 error LNK2019: 无法解析的外部符号 "__declspec(dllimport) int * __cdecl facedetect_frontal_tmp(unsigned char *,int,int,int,float,int,int,int)"(imp ?facedetect frontal tmp@@YAPAHPAEHHHMHHH@Z),该符号在函数 "class cv::Mat cdecl FaceDetect(class cv::Mat)" (?FaceDetect@@YA?AVMat@cv@@V12@@Z) 中被引用 C:\Users\admin-pc\Documents\Visual Studio 2013\Projects\opencvdlib\opencvdlib\FaceDetect.obj opencvdlib

回复 1条回复 >

返回顶部

⚠

内容举报

查看 15 条热评~

相关文章推荐

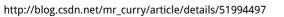
使用Dlib库进行人脸检测,人脸对齐和人脸识别(http://blog.csdn.net/u013078356/article/det...

简介在之前的博客中,我已经介绍了如何使用dlib-18.17进行人脸检测和人脸对齐。 Windows10+VS2013环境下Dlib库的编译 与使用-邬小阳 使用Dlib库进行人脸检测与对齐-邬小阳...









≔

 \square

 \odot

Dlib提取人脸特征点(68点,opency画图)(http://blog.csdn.net/zmdsjtu/article/details/53...

Dlib+opency 68点特征点的使用以及绘图。



👺 zmdsjtu (http://blog.csdn.net/zmdsjtu) 2016年12月04日 14:31 🕮 17949



月薪40k的前端程序员都避开了哪些坑?

程序员薪水有高有低,同样工作5年的程序员,有的人月薪30K、50K,有的人可能只有5K、8K。是什 么因素导致了这种差异?

(http://www.baidu.com/cb.php?c=IgF pyfqnHmknj0dP1f0IZ0qnfK9ujYzP1nYPH0k0Aw-

5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1Y1PHPBP1Dknv7WuWnsujuW0AwY5HDdnHc3rjbYrj60lgF_5y9YIZ0lQzquZR8mLPbUB48ugfElAqspynElvNBnHqdlAdxTvqdThP-

5yF UvTkn0KzujYk0AFV5H00TZcqn0KdpyfqnHRLPjnvnfKEpyfqnHc4rj6kP0KWpyfqP1cvrHnz0AqLUWYs0ZK45HcsP6KWThnqnH64PHb)

Dlib+OpenCV深度学习人脸识别 (http://blog.csdn.net/jcjx0315/article/details/73449315)

Dlib+OpenCV深度学习人脸识别 前言 人脸识别在LWF(Labeled Faces in the Wild)数据集上人脸识别率现在已经99.7%以 上,这个识别率确实非常高了,但是真实的环境...



⊜ jcjx0315 (http://blog.csdn.net/jcjx0315) 2017年06月19日 01:10 □3271



TOP 返回顶部

基于深度学习的人脸识别系统系列(Caffe+OpenCV+Dlib)——【二】人脸检测与预处理接口...

前言基于深度学习的人脸识别系统,一共用到了5个开源库:OpenCV(计算机视觉库)、Caffe(深度学习库)、Dlib(机器 学习库)、libfacedetection(人脸检测库)、cudnn(gpu...



Mr_Curry (http://blog.csdn.net/Mr_Curry) 2016年09月06日 20:53 単13222

人脸识别(4)--Python3.6+dlib19.4识别实例 (http://blog.csdn.net/u012842255/article/details/...

生成方形框识别人脸 关键线识别人脸前提条件: 确保python+dlib环境已经搭建成功。搭建步骤可以参考上一篇博客:http://bl og.csdn.net/u012842255/article/...



🎱 u012842255 (http://blog.csdn.net/u012842255) 2017年04月21日 23:06 🔲 1220

程序员跨越式成长指南





完成第一次跨越,你会成为具有一技之长的开发者,月薪可能翻上几番; 完成第二次跨越,你将成为 拥有局部优势或行业优势的专业人士,获得个人内在价值的有效提升和外在收入的大幅跃迁.....

(http://www.baidu.com/cb.php?c=lgF pyfqnHmknjfzrjD0IZ0qnfK9ujYzP1f4PjnY0Aw-5Hc4nj6vPjm0TAq15Hf4rjn1n1b0T1d-

5HDknWFBmhkEusKzujYk0AFV5H00TZcqn0KdpyfqnHRLPjnvnfKEpyfqnHnsnj0YnsKWpyfqP1cvrHnz0AqLUWYs0ZK45HcsP6KWThnqnWR4rjb)

Dlib人脸特征点检测(速度优化)(http://blog.csdn.net/Leo_812/article/details/51945743)

Dlib





使用dlib人脸识别的例子 (http://blog.csdn.net/liukang325/article/details/55211814)

来自官方的例子: http://dlib.net/face_detection_ex.cpp.html 做了一些修改:#include #include #include #...

🌍 liukang325 (http://blog.csdn.net/liukang325) 2017年02月15日 16:47 🔲2078

dlib人脸检测功能介绍 (http://blog.csdn.net/xiamentingtao/article/details/50968514)

本文主要介绍三个点: 1. 如何单独建立一个工程,使用dlib的人脸检测功能。 2. 提高人脸检测率的两个方法 3. 加速人脸检测的方法下面围绕这几个点展开叙述。建人脸检测工程1.首先...

🦹 xiamentingtao (http://blog.csdn.net/xiamentingtao) 2016年03月24日 09:02 🕮 13472

OpenCV实践之路——用dlib库进行人脸检测与人脸标记(Python)(http://blog.csdn.net/xin...

看人脸方面的资料的时候,会发现很多人都会提到dlib这个库,于是就安装尝试下这个库看看它到底有多么的神奇。今天只是初次尝试一下dlib到底怎么用。 安装dlib: 我的操作系统是window 7,安装...

🌎 xingchenbingbuyu (http://blog.csdn.net/xingchenbingbuyu) 2016年04月11日 00:13 🔲 12067

利用Dlib进行人脸特征局部定位 (http://blog.csdn.net/wahaha1_/article/details/53114783)

void CDlib MFCDlg::OnBnClickedFace() { // TODO: 在此添加控件通知处理程序代码 char img file[]="G:\\Source\\111.jp...

DLIB 人脸识别 python代码 (http://blog.csdn.net/zmshy2128/article/details/78546873)

下面是python代码,基于dlib-19.4.0,python3.5 x64,个人感觉官方给定门限值0.6偏大,改为0.5左右更好。 # -*- coding: utf -8 -*- import...

dlib人脸检测 (http://blog.csdn.net/gg 18854309/article/details/78094225)

一、dlib Dlib是一个机器学习的C++库,包含了许多机器学习常用的算法。下载:http://www.dlib.net/ml.html 二、安转qt,设置环境变量,用qt自带的...

— qq_18854309 (http://blog.csdn.net/qq_18854309) 2017年09月26日 13:28 □198

Dlib+opencv实时提取人脸轮廓(windows环境下//Dlib配置入门)(http://blog.csdn.net/zmd...

Windows环境下使用Dlib进行人脸特征点提取以及轮廓勾画//示例程序 可以商用的人脸特征点检测里不错的选择...

🌽 zmdsjtu (http://blog.csdn.net/zmdsjtu) 2016年09月03日 13:49 🕮11551



Delphi7高级应用开发随书源码 (http://download.csdn.net/download/chenx...



企 返回顶部





/http://download / 2003年04月30日 00:00 676KB | 下载

【dlib代码解读】人脸检测器的训练 (http://blog.csdn.net/elaine_bao/article/details/5304654...

基于dlib训练自己的人脸检测器



👰 elaine_bao (http://blog.csdn.net/elaine_bao) 2016年11月05日 20:22 26780

【深度学习】基于深度学习的人脸识别系统系列(Caffe+OpenCV+Dlib)(http://blog.csdn.n...

基于深度学习的人脸识别系统系列(Caffe+OpenCV+Dlib)——【二】人脸检测与预处理接口的设计 前言 基于深度学习的人 脸识别系统,一共用到了5个开源库:OpenC...





Delphi7高级应用开发随书源码 (http://download.csdn.net/download/chenx...

/http://download/ 2003年04月30日 00:00 676KB 下载

Dlib机器学习库学习系列三----人脸对齐(特征点检测) (http://blog.csdn.net/Sunshine_in_M...

本篇博客是Dlib库学习的第三篇---人脸对齐。人脸对齐与人脸检测工程建立与配置基本相同,在此不再赘述。可参照我上一篇 博客。闲话少说,来点干货。 步骤一:建立并配置工程,参照上一篇博客。...



Sunshine_in_Moon (http://blog.csdn.net/Sunshine_in_Moon) 2015年12月02日 16:51 🕮 15570



Delphi7高级应用开发随书源码 (http://download.csdn.net/download/chenx...

/http://download / 2003年04月30日 00:00 676KB 下载

dlib人脸特征点对齐 (http://blog.csdn.net/xiamentingtao/article/details/51396948)

dlib人脸特征点对齐前面我们介绍了使用dlib进行人脸检测,下面我们给出如何使用dlib进行人脸特征点检测。我们直接贴出代 码。我们的代码包括如下几部分功能: 检测单张图片 检测一个视频 检测一个ca...

🦹 xiamentingtao (http://blog.csdn.net/xiamentingtao) 2016年05月13日 17:15 🕮5785



TOP 返回顶部

⚠ 内容举报

返回顶部