人脸姿态校正算法 附完整C++示例代码

专栏首页 > 算法+ > 人验姿态校正算法 附完整C++示例代码

在一些特殊情况下,经常需要依据图像中的人脸,对图片进行倾斜矫正。 例如拍照角度幅度过大之类的情况,而进行人工矫正确实视叫人头大。 那是不是可以有一种算法,可以根据人脸的恰思对图片进行角度的修复呢?

答案肯定是确认的。 再次例如,想要通过人脸的特征对人物的表情和情绪进行精准判断,

那么这个时候如果能确保人验没有发现严重倾斜,无疑对准确率判断有一定的帮助。

那么假如一张图片只有一个人脸,其实很好判断,通过眼睛的位置的坐标,根据两眼的直线角度, 第四以计算出修下的角度。

然后旋转图片到对应角度即可。

但是如果,一张图片存在多张人脸的时候该怎么办?

有两种方法:

1.找到最大的那个人脸,以它为基准 2.找到频次最高的人脸角度,以频次为基准

当然在大多数情况,方法1是比较合理的。

这两个种情况就留给各位看官去实现了。

本人仅仅考虑一张人脸的情况,演示如何实现该功能。

倾斜角度计算的代码如下:

```
float difffyev = right_eye_x - left_eye_x;

float difffyev = right_eye_y - left_eye_y;

float fAngle;

float FAT = 0.1415926538070323842443832795f;

if (rabs(diffyex) < 0.000001f)

fAngle = 0.f;

elss = 0.f;

flagle = stanf(diffsyev / difffyex) * 100.0f / M_PT;
```

加里看不明白 需要好好补一下高中数学基础

为了节约时间,直接复用《自动红服移除算法 附c++完整代码》的代码。

增加函数如下:





```
上效果图片。
原图:
```



红眼修复+倾斜矫正:



命令行參数:

mtcnn 模型文件路径 图片路径 例如: mtcnn ../models ../sample.jpg

用cmake即可进行编译示例代码,详情见CMakeLists.txt。

若有其他相关问题或者需求也可以邮件联系俺探讨。

邮箱地址是: gaozhihan@vip.qq.com

编程算法 C++

△ 幸报



相关文章

WebRTC 音频采样算法 附完整C++示例代码

之前有大概介紹了曾频平祥祖处的思路,详信见《简洁明了的插值曾频重采样算法例子(附完整C代码)》。 曾颇方面的 开部项目很多很多,最知名的美过于谷歌开源的Web...

cpuimage

博客 | Github开源人体姿态识别项目OpenPose中文文档

人体姿态识别与估计的应用场景:抖档尥舞机、体育动作教学、3D健身教练、3D试衣、绘画辅助、游戏人物动作采集。



无需人脸检测,即可实时,6自由度3维人脸姿态估计方法 | 代码刚开源 论文:《img2pose: Face Alignment and Detection via 6DoF, Face Pose stimation》

AI算法与图像处理

基于人脸关键点修复人脸,腾讯等提出优于SOTA的LaFin生成网络

作者 | Yang Yang、Xiaojie Guo、Jiayi Ma、Lin Ma、Haibin Ling



图片文档倾斜矫正算法 附完整c代码

2年前在学习图像算法的时候看到一个文档倾斜矫正的算法。也就是说能将一些文档图像进行旋转矫正,当然这个算法一般用于一些文档扫描软件做后处理或者用于ocr...



基于云计算的 CV 移动交互应用研究: 头部姿态估计综述(2)

导语 随便说说,其一,项目的原名是"CV移动交互应用的前后台框架",为了高大上,起了个"云计算";其二,这是动手写的第一番,不过在规划里面第二篇,第一篇项目概述…



音频算法之小黄人变声 附完整C代码

前面提及到《大话音频变声原理 附简单示例代码》与《声音变调算法PitchShift(模拟汤姆猫) 附完整C++算法实现代码》

cpuimage

一种简单高效的音频降噪算法示例(附完整C代码)
《语音增强理论与实践》中提及到基于对数的最小均方误差的降噪算法也就是LogMMSE

cpuimage





