

一个玩具——自制人脸识别

李小丹

2017-03-22

自己动手

OpenCV提供了一些人脸识别的工具，比如FaceRecognizer。但自制一个人脸识别器是件挺好玩的事情，我用kNN实现了一个。

三步实现

- 数据预处理
- train
- 检查预测的效果

数据来源

数据使用AT&T Facedatabase。还需要生成一个label文件。也可以cd到数据存放的路径，使用这样的shell命令来生成这个文件：

```
j=0;
while [ $j -le 39 ]; do i=1;while [ $i -le 10 ];
do echo "/home/shuheng/文档/att_faces/s$((j+1))/$i.pgm;$j"; i=$((i+1));
done; j=$((j+1)); done > a.txt
```

实现步骤

读取数据 我借用了read_csv。它来自OpenCV tutorial中的一个例子。

数据预处理 利用OpenCV中（cvtColor + convertTo + reshape）对图片 进行一系列的处理，最后形成一个TrainData。

实例化kNN KNearest::create

模型训练 KNearest::train

预测 KNearest::predict

代码

代码存放在github。