立即依

CSDN新首页上线啦,邀请你来立即体验! (http://blog.csdn.net/) **CSDN** 博客 (//blog.c/dannet/Salet=text@fleef=)toolba学院 (//edu.csdn.net?ref=toolbar) 下载 (//download.csdn.net?ref=toolbar) GitChat (//gitbook.cn/?ref=csdn) 更多▼ ß weixin_3506... ▼ (//my.csdn.net?ref=toolbar) Λ (//write(b/lgithocsdkn:cnét/exu/stitedlitat/activity? Java使用OpenCV类库实现简单的KNN Machine Learning!ref=toolthan:)source=csdnblor 龙翔飞雪 (http://blog.csdn... ... 原创 2016年05月19日 09:29:26 (http://blog.csdn.net/sozdream) 标签: iava (http://so.csdn.net/so/search/s.do?g=iava&t=blog) / 未开通 (https://gite opency (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=opency&t=blog) utm sourc **418** ■他的最新文章 OpenCV目前在图像处理和识别领域里,是最强大的开源类库. (maybe我是井底之蛙, 大家有好东西别藏着掖 更多文章 (http://blog.csdn.net/sozdream) 着), 传送门在这: http://opencv.org Java使用OpenCV类库实现简单的KNN Machine Learning. (http://blog.csdn.ne OpenCV在图像处理和识别领域覆盖的面也非常广泛,图像的各种操作(缩放,旋转,变灰,ColorSpace转换, t/sozdream/article/details/51450862) 门槛值等等等等; 最大的亮点是它实现了非常多的图像抓取和识别算法, 如GrabCut, SIFT, SURF (额, 这几 使用Tomcat7和WINK时遇到HTTP 406 个算法我是看了一周啊... 没看懂原理. 现在看到高数一样的公式就头大. 当然有能力有信心的同学可以观摩 问题解决 (http://blog.csdn.net/sozdrea 一下SIFT的原著paper, 咳, 谷歌的到) 另外也实现了Machine Learning的算法, KNN, SVM. (KNN是看懂了, m/article/details/39404559) 我承认, SVM具体原理完全没懂, 啥事Logistics Regression?? 大学的东西完全没印象) 没看懂归没看懂, 对 于我们这样的伸手党来说, 原理神马的不重要, 重要的是会用!!! Spring 4 + Hibernate 4的web程序中 获 取Spring Context (http://blog.csdn.net/ sozdream/article/details/39288475) 好.. 我们先从最简单的KNN说起吧, KNN=k nearest neighbours, 原理比较简单, 这里就不阐述了, 想看原理 的同学请直接进传送

ii: http://docs.opencv.org/3.1.0/d5/d26/tutorial_py_knn_understanding.html#gsc.tab=0

OpenCV虽然很强大, 但...对于我这种早就把C++还给老师 也没有跟随潮流Python的同学来说, 要找个Java 用OpenCV的例子, 就TMD难啊~~~ 所以我也花了挺久研究Java 类库和C++/Python类库的对应, 这里写了一个简单的KNN例子, 以供大家参考:

程序第一步是load native dll. (OpenCV是C++写的)

然后是准备训练数据和训练数据标签 (标签是告诉KNN算法,某个数据是啥),例如我这个例子是小于100的两个数是0,大于100的两个数是1.数都是随机生成滴.各训练50个样本.

(50, 10) 是0, (1, 99)是0, (33, 34)是0, (155, 133)是1, (111, 199)是1, 等等等等. KNN有了这100个样本后, 就像在一个2D平面上, 画了100个点, 50个标签是0, 50个标签是1.

接着再生成100个随机测试数据, 他们的值是 (n, n) 其中0<n<200, 那么我们认为很简单的判断当n<100, 分类结果是0, 反之是1.

使用KNN的find_nearest()方法对100个测试数据进行分类, 得到3个结果集, 分别是

results: 100个0或1, 分表代表100个测试数据的分类结果

neighborResponses: 100个5D数组, 代表5个最近的样本label.

dists: 100个5D数组, 代表5个最近样本的距离.

目体守知加下·

相关推荐

用java来调用OpenCV (—) (http://blog. csdn.net/kouwoo/article/details/4930668

学习SVM (一) SVM模型训练与分类的O penCV实现 (http://blog.csdn.net/chaipp0 607/article/details/68067098)

OpenCv3.0+SVM的使用心得(一) (htt p://blog.csdn.net/u010869312/article/deta ils/44927721)

OpenCv学习笔记---OpenCv中支持向量机 模块SVM-----源代码分析 (http://blog.csd n.net/maweifei/article/details/51227332)



ß

```
TINNX씨다
...
                               [iava]
                               import java.util.Date;
                           2
                               import java.util.Random;
                           4.
                               import org.opencv.core.Core;
                           5
                               import org.opencv.core.CvType;
                                import org.opency.core.Mat:
                           6
                               import org.opencv.core.Scalar;
                           8.
                               import org.opencv.ml.CvKNearest;
                          10.
                               public class S4_KNN {
                          11
                                   public static final int K = 5;
                          12.
                          13.
                                    public static void main(String[] args) {
                          14
                                       //Must: to load native opency library (you must add the DLL to the library path first)
                          15.
                                       System.loadLibrary(Core.NATIVE_LIBRARY_NAME);
                          16
                          17.
                                       Random random = new Random(new Date().getTime());
                          18.
                          19.
                                       //prepare trainData and trainLabel
                          20.
                                       Mat trainData = new Mat(100, 2, CvType.CV_32FC1, new Scalar(1));
                          21.
                                       Mat trainLabel = new Mat(100, 1, CvType.CV_32FC1, new Scalar(1));
                          22.
                                       for (int i = 0; i < 50; i++) {
                          23.
                                           trainData.put(i, 0, random.nextInt(100));
                          24
                                           trainData.put(i, 1, random.nextInt(100));
                          25.
                                           trainLabel.put(i, 0, 0);
                          26
                          27.
                                       for (int i = 50; i < 100; i++) {
                          28.
                                           trainData.put(i, 0, random.nextInt(100) + 100);
                          29
                                           trainData.put(i, 1, random.nextInt(100) + 100);
                          30.
                                           trainLabel.put(i, 0, 1);
                          31.
                          32.
                                       // System.out.println("trainData:\n" + trainData.dump());
                          33
                          34.
                                       // System.out.println("trainLabel:\n" + trainLabel.dump());
                          35.
                          36
                                       //train data using KNN
                          37.
                                       CvKNearest knn = new CvKNearest();
                          38.
                                       boolean success = knn.train(trainData, trainLabel);
                          39
                                       System.out.println("training result: " + success);
                          40
                          41
                                       //prepare test data
                          42.
                                       Mat testData = new Mat(100, 2, CvType.CV_32FC1, new Scalar(1));
                          43.
                                       for (int i = 0; i < 100; i++) {
ß
                          44
                                           int r = random.nextInt(200);
                          45.
                                           testData.put(i, 0, r);
                          46
                                           testData.put(i, 1, r);
                          47.
                          48.
                          49.
                                       //find the nearest neighbours of test data
                          50.
                                       Mat results = new Mat();
\odot
                          51.
                                       Mat neighborResponses = new Mat();
                          52
                                       Mat dists = new Mat():
                          53.
                                       knn.find_nearest(testData, K, results, neighborResponses, dists);
                          54
                          55.
                                       // print out the results
                                       System.out.println("testData:\n" + testData.dump());
                          56
                          57.
                                       System.out.println("results:\n" + results.dump());
                          58.
                                       System.out.println("neighborResponses:\n" + neighborResponses.dump());
                          59.
                                       System.out.println("dists:\n" + dists.dump());
                          60.
                          61.
                          62.
```



在线课程





学习SVM(一)SVM模型训练与分类的OpenCV实现 学习SVM(二)如何理解支持向量机的最大分类间隔 学习SVM(三)理解SVM中的对偶问题 学习SVM(四)理解SVM中的支持向量(S...

学习SVM (一) SVM模型训练与分类的OpenCV实现 (http://blog.csdn.net/chaipp0607/articl...

kouwoo (http://blog.csdn.net/kouwoo) 2015年10月21日 17:01 212221

起用, javacv这个东西其实就是封装了opencv, 但比直接用op..



AI 专业人才缺口上百万,年薪80万远超同行??

就目前来看,国内 AI 人才缺乏且经验不足,为争抢优秀人才,企业背后的暗战早已打响。作为正在谋求一份好工作我,又该如何抉择....

(http://www.baidu.com/cb.php?c=lgF_pyfqnHmknjnvPjn0lZ0qnfK9ujYzP1ndPWb10Aw-5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1Ydmym1mHfdPWcvuy7BPW0L0AwY5HDdnHc3nWm4njD0lgF_5y9YlZ0lQzq-uZR8mLPbUB48uqfElAqspynEmybz5LNYUNq1ULNzmRqmhkEu1Ds0ZFb5HD0mhYqn0KsTWYs0ZNGujYkPHTYn1mk0AqGujYknWb3rjDY0APGujYLnWm4n1c0ULl85H00TZbqnW0v0APzm1YYn1bvPs)

OpenCv3.0+SVM的使用心得(一)(http://blog.csdn.net/u010869312/article/details/449277...

1.open cv3.0版本中没有了CvSVM类的定义,而是将其写入到一个document中,但是使用也并不复杂,代码示例如下:ml::S VM::Params params; params.svmTy...

OpenCv学习笔记---OpenCv中支持向量机模块SVM-----源代码分析 (http://blog.csdn.net/ma...

Opencv中SVM样本训练、归类流程及实现 (http://blog.csdn.net/dcrmg/article/details/53011...

支持向量机(SVM)中最核心的是什么?个人理解就是前4个字——"支持向量",一旦在两类或多累样本集中定位到某些特定的点作为支持向量,就可以依据这些支持向量计算出来分类超平面,再依据超平面对类别进行归类...



m dcrmg (http://blog.csdn.net/dcrmg) 2016年11月02日 21:54 二5388

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-

5Hc4nj6vPjm0TAq15Hf4rjn1n1b0T1YzPH0Lrym3nvD1mhmdrjbL0AwY5HDdnHc3nWm4njc0lgF 5y9YIZ0lQzqMpgwBUvqoQhP8QvIGIAPCmgfEmvq lyd8Q1R4uWc4uHf3uAckPHRkPWN9PhcsmW9huWqdIAdxTvqdThP-5HDknWFBmhkEusKzujYk0AFV5H00TZcqn0KdpyfqnHRLPjnvnfKEpyfqnHnsnj0YnsKWpyfqP1cvrHnz0AqLUWYs0ZK45HcsP6KWThnqPjnYP1c)

学习Opencv2.4.9(四)---SVM支持向量机 (http://blog.csdn.net/liukun321/article/details/4157...

作者:咕唧咕唧liukun321来自:http://blog.csdn.net/liukun321先来看一下什么是SVM(支持向量机) SVM是一种训练机器学习 的算法,可以用于解决分类和回归问题,同时...

副 liukun321 (http://blog.csdn.net/liukun321) 2014年11月28日 08:18 単25796

chroma key (绿背景抠图) (http://blog.csdn.net/chenxun2009/article/details/38407903)

ChromaKey 1.创建掩图 (mask) . 根据输入的绿背景图,我们可以访问其每一个像素,获取每一个像素RGB值,用th来表 示 -(g-(r+b))的值, 然后我们寻找到某一个界点值k, 当t...

(Language Control of the Control of

EmguCv +Kinect2.0 获取面部信息 (http://blog.csdn.net/qq_22033759/article/details/47681...

我使用的环境为EmquCv3.0.0+KinectSDK2.0+vs2015 使用Kinect获取面部帧比较特殊,必须要在x64环境下才行,另外,还 需要将示例项目文件夹中的NuiDatabase复制..

qq 22033759 (http://blog.csdn.net/qq 22033759) 2015年08月15日 14:05 □2011

Machine Learning in Action_CH2_2_使用kNN改进约会网站的配对效果 (http://blog.csdn.ne...

from numpy import * import operator # 创建数据 def createDataBase(): group = array([[1.0, 1.1], [1....

🤵 qq_33765907 (http://blog.csdn.net/qq_33765907) 2017年04月27日 08:56 🕮 193

Machine Learning In Action -- kNN的python实现 (http://blog.csdn.net/lemonwyc/article/d...

从今天开始同时学习Machine Learning

(lemonwyc (http://blog.csdn.net/lemonwyc) 2014年07月11日 20:08 2014年11日 20:08 2014年111日 20:08 2014年11日 20:08 2014年111日 20:08 2014年111日 20:08 2014年111日 20:08 2014年111日 20:08 2014年111年111年111日 20:08 2014年111日 20:08 2014年111日 20:08 201

Machine Learning in Action/机器学习实践: kNN算法之约会问题 (http://blog.csdn.net/Karo...

因为自己比较忙,就没有太多时间去学习python的基础知识,所以简单的看了一点py的语法,就直接上书开始敲代码了,中 间遇到比较多的问题,所以就加了很多注释(用的python3)from numpy i...



◆場門各連込以子主成項が持位に対子主並行方矣, 判断形定之科主定定理科主門人象方字○PeriCV 以町期方英語的用法。 该 类的详细解释请看博文: http://blog.csdn.net/zhjm07054115)
 2014年06月03日 23:23 □1836
 OpenCV: Machine Learning Overview中文译稿 (http://download.csdn.ne...
 /bttp://download.
 2016年06月20日 00:12 348KB 下载