



黄世宇，清华大学贵系本科生，机器学习，深度学习
个人网站：<http://huangshiyu.me>

博客园

首页

新随笔

联系

管理

Python之数组拼接，组合，连接

转自：<https://www.douban.com/note/518335786/?type=like>

=====改变数组的维度=====

已知reshape函数可以有一维数组形成多维数组

ravel函数可以展平数组

b.ravel()

flatten()函数也可以实现同样的功能

区别：ravel只提供视图view，而flatten分配内存存储

重塑：用元祖设置维度

```
>>> b.shape=(4,2,3)
>>> b
array([ [ 0, 1, 2],
        [ 3, 4, 5],
        [ 6, 7, 8],
        [ 9, 10, 11],
        [12, 13, 14],
        [15, 16, 17],
        [18, 19, 20],
        [21, 22, 23]])
```

转置：

```
>>> b
array([ [ 0, 1],
        [2, 3]])
>>> b.transpose()
array([ [ 0, 2],
        [1, 3]])
```

=====数组的组合=====

```
>>> a
array([ [ 0, 1, 2],
        [3, 4, 5],
        [6, 7, 8]])
>>> b = a*2
>>> b
array([ [ 0, 2, 4],
        [ 6, 8, 10],
        [12, 14, 16]])
```

1.水平组合

```
>>> np.hstack((a,b))
array([ [ 0, 1, 2, 0, 2, 4],
        [ 3, 4, 5, 6, 8, 10],
        [ 6, 7, 8, 12, 14, 16]])
```

搜索

谷歌搜索

随笔分类

- Algorithm(14)
- Android(1)
- C(1)
- C#(4)
- C++(7)
- Caffe(1)
- Computational Biology & Bioinformatics(1)
- Computer Vision(2)
- Conference and Research(9)
- Differential Geometry(10)
- English(1)
- Finance
- Flask
- Game Theory
- GDB(1)
- Git(4)
- Google Cloud(4)
- Introduction to Principle of Communication(14)

```
>>> np.concatenate((a,b),axis=1)
array([ 0, 1, 2, 0, 2, 4,
       3, 4, 5, 6, 8, 10,
       6, 7, 8, 12, 14, 16])

2.垂直组合
>>> np.vstack((a,b))
array([ 0, 1, 2,
       3, 4, 5,
       6, 7, 8,
       0, 2, 4,
       6, 8, 10,
       12, 14, 16])
>>> np.concatenate((a,b),axis=0)
array([ 0, 1, 2,
       3, 4, 5,
       6, 7, 8,
       0, 2, 4,
       6, 8, 10,
       12, 14, 16])

3.深度组合：沿着纵轴方向组合
>>> np.dstack((a,b))
array([[ 0, 0],
       [ 1, 2],
       [ 2, 4],

       [ 3, 6],
       [ 4, 8],
       [ 5, 10],

       [ 6, 12],
       [ 7, 14],
       [ 8, 16]])

4.列组合column_stack()
一维数组：按列方向组合
二维数组：同hstack一样

5.行组合row_stack()
以为数组：按行方向组合
二维数组：和vstack一样

6.==用来比较两个数组
>>> a==b
array([ True, False, False],
       [False, False, False],
       [False, False, False], dtype=bool)
#True那个因为都是0啊

=====数组的分割=====
>>> a
array([ 0, 1, 2,
       3, 4, 5,
       6, 7, 8])
>>> b = a*2
>>> b
array([ 0, 2, 4,
       6, 8, 10,
       12, 14, 16])

1.水平分割（难道不是垂直分割？？？）
>>> np.hsplit(a,3)
[array([ 0],
       [3],
       [6]),
 array([ 1],
       [4],
       [7]),
 array([ 2],
```

| |
|-----------------------------------|
| JavaScript(1) |
| Latex(2) |
| Linux(20) |
| Macbook(6) |
| Machine Learning(30) |
| Makefile(1) |
| Markdown(2) |
| Mathematica(2) |
| Mathmatics(6) |
| Matlab(12) |
| Matplotlib(1) |
| Motion Planning(1) |
| MXNet |
| Natural Language Processing(1) |
| Network(2) |
| Numerical Analysis(3) |
| Optimization(1) |
| Paper Reading(17) |
| Photoshop(7) |
| Physics(1) |
| Probabilistic Graphical Model(16) |
| Probability Theory(1) |
| Python(16) |
| Qt(1) |
| Reinforcement Learning(1) |
| Ruby(1) |
| Spectral Graph Theory(2) |
| Sqlite3(1) |
| Tensorflow(9) |
| |

```
[5],
[8 ] ]
split(a,3,axis=1)同理达到目的

2.垂直分割
>>> np.vsplit(a,3)
[array( [ 0, 1, 2 ] ), array( [ 3, 4, 5 ] ), array( [ 6, 7, 8 ] )]

split(a,3,axis=0)同理达到目的

3.深度分割
某三维数组：：：
>>> d = np.arange(27).reshape(3,3,3)
>>> d
array( [[ 0, 1, 2],
        [ 3, 4, 5],
        [ 6, 7, 8 ] ,

        [ 9, 10, 11],
        [12, 13, 14],
        [15, 16, 17 ] ,

        [ 18, 19, 20],
        [21, 22, 23],
        [24, 25, 26 ] ] )

深度分割后（即按照深度的方向分割）
注意：dsplit只对3维以上数组起作用
raise ValueError('dsplit only works on arrays of 3 or more dimensions')
ValueError: dsplit only works on arrays of 3 or more dimensions

>>> np.dsplit(d,3)
[array( [ [ 0],
        [ 3],
        [ 6 ] ,

        [ 9],
        [12],
        [15 ] ,

        [ 18],
        [21],
        [24 ] ] ), array( [ [ 1],
        [ 4],
        [ 7 ] ,

        [ 10],
        [13],
        [16 ] ,

        [ 19],
        [22],
        [25 ] ] ), array( [ [ 2],
        [ 5],
        [ 8 ] ,

        [ 11],
        [14],
        [17 ] ,

        [ 20],
        [23],
        [26 ] ] )]

=====数组的属性=====
>>> a.shape #数组维度
(3, 3)
>>> a.dtype #元素类型
dtype('int32')
>>> a.size #数组元素个数
```

| |
|------------|
| Torch |
| Unity3d(8) |
| Windows(5) |
| 翻墙(2) |
| 汇编(1) |
| 软件(6) |
| 生活(6) |
| 实变函数(1) |
| 网站开发(1) |

| |
|---------------|
| 随笔档案 |
| 2017年4月 (20) |
| 2017年3月 (44) |
| 2017年2月 (9) |
| 2017年1月 (13) |
| 2016年12月 (87) |
| 2016年11月 (15) |
| 2016年10月 (15) |
| 2016年9月 (13) |
| 2016年8月 (11) |
| 2016年7月 (20) |
| 2016年6月 (3) |
| 2016年5月 (1) |
| 2016年4月 (4) |
| 2015年11月 (1) |
| 2015年9月 (4) |
| 2015年8月 (5) |

| |
|--|
| 阅读排行榜 |
| 1. Macbook之用brew安装Python(658) |
| 2. GAN (Generative Adversarial Nets) |

9

>>> a.itemsize #元素占用字节数

4

>>> a.nbytes #整个数组占用存储空间=itemsize*size

36

>>> a.T #转置=transpose

array([0, 3, 6],

[1, 4, 7],

[2, 5, 8])

flat属性

.....

黄世宇/Albert's Personal Page : http://huangshiyu.me/

分类: Python

好文要顶

关注我

收藏该文

Shiyu_Huang

关注 - 0

粉丝 - 1

+加关注

00

« 上一篇 : NIPS (Conference and Workshop on Neural Information Processing Systems)

» 下一篇 : sklearn解决分类问题(KNN，线性判别函数，二次判别函数，KMeans，MLE，人工神经网络)

posted @ 2017-04-06 12:09 Shiyu_Huang 阅读(240) 评论(0) 编辑 收藏

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问](#)网站首页。

- 【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库
- 【推荐】群英云服务器性价比王，2核4G5M BGP带宽 68元首月！
- 【福利】阿里云免费套餐升级，更多产品，更久时长

新一代 JavaScript 控件集

快如闪电，触控优先

马上了解

最新IT新闻:

· 魅蓝E2专用Hi Case趣闪保护壳：15种闪光灯样式

· 1299元起，魅族发布了魅蓝E2：闪光灯天线一体设计，颜值高吗？

· 癌症 为啥一发现就是晚期？无奈.....

· 格力电器拟向股东派发108亿分红 董明珠税前分得近八千万

· Instagram用户增长率创新高 用户总数达7亿

» 更多新闻...

海外节点全面降价 云产品6折起

BGP直连海外运营商骨干网·高速回流·免备案

最新知识库文章:

· 唱吧DevOps的落地，微服务CI/CD的范本技术解读

· 程序员，如何从平庸走向理想？

· 我为什么鼓励工程师写blog

· 怎么轻松学习JavaScript

· 如何打好前端游击战

» 更多知识库文章...

| |
|---|
| 的发展(持续更新)(485) |
| 3. Unity之屏幕画线(462) |
| 4. Unity之读取本地图片(418) |
| 5. 查看Tensorflow版本(363) |
| 6. 京东阅读PDF导出(319) |
| 7. Python之数组拼接，组合，连接(240) |
| 8. VAE(Variational Autoencoder)的原理(227) |
| 9. Linux之apt-get无sudo权限安装软件(190) |
| 10. Tensorflow如何选择GPU(177) |
| 11. pip依赖安装与记录(128) |
| 12. 重尾分布(Heavy-tailed Distribution)(92) |
| 13. 种类并查集(88) |
| 14. Tensorflow之计算tensor平均值(78) |
| 15. 受限玻尔兹曼机 (RBM, Restricted Boltzmann machines) 和深度信念网络 (DBN, Deep Belief Networks) (74) |
| 16. A Survey of Shape Feature Extraction Techniques中文翻译(73) |
| 17. 新装的Ubuntu在Nvidia显卡上分辨率不对(58) |
| 18. Macbook之设置Finder显示文件完整路径(57) |
| 19. 2017机器学习相关会议时间(54) |
| 20. Matplotlib之无GUI时的解决办法(51) |