


## 导航

[博客园](#)  
[首页](#)  
[新随笔](#)  
[联系](#)  
[订阅](#)   
[管理](#)

<	2018年1月						>
日	一	二	三	四	五	六	
31	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	27	
28	29	30	31	1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10	

## 公告

昵称：\_harvey  
 园龄：1年7个月  
 粉丝：17  
 关注：1  
[+加关注](#)

## 搜索

## 常用链接

## Python numpy函数hstack() vstack() stack() dstack() vsplit() concatenate()

感觉numpy.hstack()和numpy.column\_stack()函数略有相似，numpy.vstack()与numpy.row\_stack()函数也是挺像的。stackoverflow上也有类似的讨论，在这里[numpy vstack vs. column\\_stack](#)。

给一个相关函数的列表：

stack() Join a sequence of arrays along a new axis.

hstack() Stack arrays in sequence horizontally (column wise).

dstack() Stack arrays in sequence depth wise (along third dimension).

concatenate() Join a sequence of arrays along an existing axis.

vsplit() Split array into a list of multiple sub-arrays vertically.

### 一、numpy.stack()函数

函数原型：numpy.stack(arrays, axis=0)

程序实例：

`[python] view plain copy`  

```
1. >>> arrays = [np.random.randn(3, 4) for _ in range(10)]
```

我的随笔  
 我的评论  
 我的参与  
 最新评论  
 我的标签

## 随笔分类

data mining(13)  
 data structure(3)  
 deep learning(1)  
 hadoop/spark(5)  
 Java(4)  
 Linux(1)  
 mysql  
 oracle(12)  
 python(19)  
 R  
 Scala(8)  
 scikit-learn(5)  
 statistics(1)  
 tensorflow(1)

## 随笔档案

2017年12月 (1)  
 2017年10月 (7)  
 2017年7月 (3)  
 2017年6月 (8)  
 2017年5月 (4)  
 2017年4月 (11)  
 2017年3月 (6)  
 2017年2月 (2)  
 2017年1月 (3)  
 2016年12月 (9)  
 2016年11月 (1)  
 2016年10月 (10)  
 2016年9月 (10)  
 2016年8月 (4)  
 2016年7月 (4)  
 2016年6月 (6)

Python numpy函数hstack() vstack() stack() dstack() vsplit() concatenate() - \_harvey - 博客园

```

2. >>> np.stack(arrays, axis=0).shape
3. (10, 3, 4)
4.
5. >>>
6.
7. >>> np.stack(arrays, axis=1).shape
8. (3, 10, 4)
9.
10. >>>
11.
12. >>> np.stack(arrays, axis=2).shape
13. (3, 4, 10)
14.
15. >>>
16.
17. >>> a = np.array([1, 2, 3])
18. >>> b = np.array([2, 3, 4])
19. >>> np.stack((a, b))
20. array([[1, 2, 3],
21.        [2, 3, 4]])
22.
23. >>>
24.
25. >>> np.stack((a, b), axis=-1)
26. array([[1, 2],
27.        [2, 3],
28.        [3, 4]])

```

## 二、numpy.hstack()函数

函数原型：numpy.hstack(tup)

2016年5月 (9)

## 最新评论

1. Re:PIP安装Python的  
scipy,scrapy等包出现“failed  
building wheel for xxx”问题  
解决办法

谢谢你的文章！但是目前正在安装scikit-optimize模块，但是这个模块依赖于scikit-garden，用pip install 安装scikit-garden会弹出failed buildin.....

--新\*人\*类

2. Re:干货：结合Scikit-learn  
介绍几种常用的特征选择方法

真棒

--Alan-VITAS

3. Re:Adaboost 算法的原理  
与推导

非常好，讲解很透彻，思路很清晰！

--橙之

## 阅读排行榜

1. Oracle中replace函数的使用(38503)

2. Anaconda多环境多版本python配置指导(29046)

3. 转载：scikit-learn学习之SVM算法(18083)

4. PIP安装Python的  
scipy,scrapy等包出现“failed  
building wheel for xxx”问题  
解决办法(15254)

5. python  
pandas.DataFrame选取、修改数据最好  
用.loc , .iloc , .ix(13998)

其中tup是arrays序列，The arrays must have the same shape, except in the dimension corresponding to axis (the first, by default).

等价于：np.concatenate(tup, axis=1)

程序实例：

[python] view plain copy

```
1. >>> a = np.array((1,2,3))
2. >>> b = np.array((2,3,4))
3. >>> np.hstack((a,b))
4. array([1, 2, 3, 2, 3, 4])
5. >>> a = np.array([[1],[2],[3]])
6. >>> b = np.array([[2],[3],[4]])
7. >>> np.hstack((a,b))
8. array([[1, 2],
9.        [2, 3],
10.       [3, 4]])
```

## 三、numpy.vstack()函数

函数原型：numpy.vstack(tup)

等价于：np.concatenate(tup, axis=0) if tup contains arrays that are at least 2-dimensional.

程序实例：

[python] view plain copy

```
1. >>> a = np.array([1, 2, 3])
2. >>> b = np.array([2, 3, 4])
3. >>> np.vstack((a,b))
4. array([[1, 2, 3],
5.        [2, 3, 4]])
```

## 评论排行榜

1. Adaboost 算法的原理与推导(1)
2. PIP安装Python的scipy,scrapy等包出现“failed building wheel for xxx”问题解决办法(1)
3. 干货：结合Scikit-learn介绍几种常用的特征选择方法(1)

## 推荐排行榜

1. PIP安装Python的scipy,scrapy等包出现“failed building wheel for xxx”问题解决办法(1)
2. Anaconda多环境多版本python配置指导(1)
3. 使用Python进行描述性统计(1)
4. Python中获取字典中最值对应的键(1)
5. 干货：结合Scikit-learn介绍几种常用的特征选择方法(1)

```

6.
7. >>>
8.
9. >>> a = np.array([[1], [2], [3]])
10. >>> b = np.array([[2], [3], [4]])
11. >>> np.vstack((a,b))
12. array([[1],
13.         [2],
14.         [3],
15.         [2],
16.         [3],
17.         [4]])

```

## 四、numpy.dstack() 函数

函数原型：numpy.dstack(tup)

等价于：np.concatenate(tup, axis=2)

程序实例：

[python] view plain copy

```

1. >>> a = np.array((1,2,3))
2. >>> b = np.array((2,3,4))
3. >>> np.dstack((a,b))
4. array([[1, 2],
5.         [2, 3],
6.         [3, 4]])
7.
8. >>>
9.
10. >>> a = np.array([[1],[2],[3]])
11. >>> b = np.array([[2],[3],[4]])

```

```

12. >>> np.dstack((a,b))
13. array([[[1, 2]],
14.        [[2, 3]],
15.        [[3, 4]]])

```

## 五、numpy.concatenate()函数

函数原型：numpy.concatenate((a1, a2, ...), axis=0)

程序实例：

[python] view plain copy

```

1. >>> a = np.array([[1, 2], [3, 4]])
2. >>> b = np.array([[5, 6]])
3. >>> np.concatenate((a, b), axis=0)
4. array([[1, 2],
5.        [3, 4],
6.        [5, 6]])
7. >>> np.concatenate((a, b.T), axis=1)
8. array([[1, 2, 5],
9.        [3, 4, 6]])
10.
11. This function will not preserve masking of MaskedArray inputs.
12. >>>
13.
14. >>> a = np.ma.arange(3)
15. >>> a[1] = np.ma.masked
16. >>> b = np.arange(2, 5)
17. >>> a
18. masked_array(data = [0 -- 2],
19.               mask = [False True False],
20.               fill_value = 999999)
21. >>> b

```

```

22. array([2, 3, 4])
23. >>> np.concatenate([a, b])
24. masked_array(data = [0 1 2 2 3 4],
25.               mask = False,
26.               fill_value = 999999)
27. >>> np.ma.concatenate([a, b])
28. masked_array(data = [0 -- 2 2 3 4],
29.               mask = [False True False False False False],
30.               fill_value = 999999)

```

## 六、numpy.vsplit()函数

函数原型：numpy.vsplit(ary, indices\_or\_sections)

程序实例：

[python] view plain copy

```

1. >>> x = np.arange(16.0).reshape(4, 4)
2. >>> x
3. array([[ 0.,  1.,  2.,  3.],
4.        [ 4.,  5.,  6.,  7.],
5.        [ 8.,  9., 10., 11.],
6.        [12., 13., 14., 15.]])
7. >>> np.vsplit(x, 2)
8. [array([[ 0.,  1.,  2.,  3.],
9.        [ 4.,  5.,  6.,  7.]])
10. array([[ 8.,  9., 10., 11.],
11.        [12., 13., 14., 15.]])]
12. >>> np.vsplit(x, np.array([3, 6]))
13. [array([[ 0.,  1.,  2.,  3.],
14.        [ 4.,  5.,  6.,  7.],
15.        [ 8.,  9., 10., 11.]])
16. array([[12., 13., 14., 15.]])

```

```
17. array([], dtype=float64)]
18.
19. With a higher dimensional array the split is still along the first axis.
20. >>>
21.
22. >>> x = np.arange(8.0).reshape(2, 2, 2)
23. >>> x
24. array([[[ 0.,  1.],
25.         [ 2.,  3.]],
26.        [[ 4.,  5.],
27.         [ 6.,  7.]])
28. >>> np.vsplit(x, 2)
29. [array([[[ 0.,  1.],
30.         [ 2.,  3.]]]),
31.  array([[[ 4.,  5.],
32.         [ 6.,  7.]])]
```

参考：

[numpy中的部分源码](#)

分类: [python](#)

好文要顶

关注我

收藏该文



 \_harvey  
关注 - 1  
粉丝 - 17

+加关注

« 上一篇: [机器学习通用框架](#)

» 下一篇: [Python-基础-时间日期处理小结](#)

posted on 2016-10-16 18:45 \_harvey 阅读(8948) 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】加入腾讯云自媒体扶持计划，免费领取域名&服务器

【福利】限时领取，H3 BPM给你发年终奖



#### 最新IT新闻:

- 《连线》杂志：2017 年最有价值的科技类书籍（第二部分）
- 明明开启了 支付宝收钱码为啥还没有语音提醒？
- 特斯拉发布“测试版”自动感应雨刷 未来将推广到全车型



- 外媒揭秘苹果、谷歌和Facebook如何跟踪用户位置
- 微软再发对比视频：Edge浏览器续航比Firefox多63%
- » 更多新闻...



#### 最新知识库文章:

- 步入云计算
- 以操作系统的角度述说线程与进程
- 软件测试转型之路
- 门内门外看招聘
- 大道至简，职场上做人做事做管理
- » 更多知识库文章...

Powered by:  
博客园  
Copyright © \_harvey