

书籍

使用 \LaTeX 排版

一种良好的风格

作者^① | 德山书生^②

版本：0.1

① 作者：

② 编者：德山书生，湖南常德人氏。邮箱：a358003542@gmail.com。

前言

开头说的话

目 录

前言	i
目录	ii
0.1 安装	1
0.2 ndarray 对象	1
0.3 ndarray 元素的引用	1
0.4 多维 ndarray	1
0.5 shape 属性	2
0.6 dtype 属性	2
0.7 in 语句	2
0.8 reshape 方法	3
0.9 copy 方法	3
0.10 ndarray 变成 list	3
0.11 类似 range 的 arange 函数	3
1 参考资料	4

安装

安装使用类似的语法：

```
1 sudo apt-get install python3-numpy
```

```
1 import numpy as np
```

后面的例子都假定使用了这个语句。

ndarray 对象

```
1 import numpy as np
2 x = np.array([1,2,3,4,5,6])
3 print(x)
4 type(x)
```

ndarray 元素的引用

语法和 list 对象中元素的引用类似。

多维 ndarray

```
1 y=np.array([[1,2,3,4,5],[6,7,8,9,10]])
2 y,y[0][1],y[0]
```

shape 属性

ndarray 对象有一个 **shape** 属性，表示几行几列。

```
1 y.shape
```

dtype 属性

ndarray 对象有一个 **dtype** 属性，表示存储相同单元的数据类型。

dtype 属性还有小属性 **itemsize**

```
1 In [1]: import numpy as np
2 In [2]: a=np.arange(5)
3 In [3]: a
4 Out[3]: array([0, 1, 2, 3, 4])
5 In [4]: a.dtype
6 Out[4]: dtype('int32')
7 In [5]: a.dtype.itemsize
8 Out[5]: 4
```

in 语句

in 语句测量某元素是不是在这个 **ndarray** 对象中。

```
1 8 in y, 11 in y
```

reshape 方法

copy 方法

ndarray 变成 list

类似 range 的 arange 函数

参考资料

- 1.An introduction to Numpy and Scipy 2012 M. Scott Shell
- 2.NumPy Beginner's Guide 2013 Ivan Idris