



Python数据分析——第3周

【声明】 本视频和幻灯片为炼数成金网络课程的教学资料，所有资料只能在课程内使用，不得在课程以外范围散播，违者将可能被追究法律和经济责任。

课程详情访问炼数成金培训网站

<http://edu.dataguru.cn>

- 提供全面的数据价值资讯，涵盖商业智能与数据分析、大数据、企业信息化、数字化技术等，各种高性价比课程信息，赶紧掏出您的手机关注吧！



- ◆ NumPy 数组对象
- ◆ NumPy数据类型
- ◆ 数组的索引
- ◆ 数组的切片
- ◆ 数组的组合
- ◆ 数据的分割
- ◆ 数组的属性

◆ NumPy中的ndarray是一个多维数组对象，该对象由两部分组成：

- 实际的数据
- 描述这些数据的元数据

◆ 为什么要使用numpy？

◆ 例子：向量加法

◆ 例子：创建多维数组

[0,0]	[0,1]
[1,0]	[1,1]

◆ 数组创建函数

函数	说明
array	将输入数据（列表、元组、数组或其他序列类型）转换为ndarray。要么推断出dtype，要么显式指定dtype。默认直接复制输入数据
asarray	将输入转换为ndarray，如果输入本身就是一个ndarray就不进行复制
arange	类似于内置的range，但返回的是一个ndarray而不是列表
ones、ones_like	根据指定的形状和dtype创建一个全1数组。ones_like以另一个数组为参数，并根据其形状和dtype创建一个全1数组
zeros、zeros_like	类似于ones和ones_like，只不过产生的是全0数组而已
empty、empty_like	创建新数组，只分配内存空间但不填充任何值
eye、identity	创建一个正方的 $N \times N$ 单位矩阵（对角线为1，其余为0）

◆ Numpy数据类型

类型	类型代码	说明
int8、uint8	i1、u1	有符号和无符号的8位（1个字节）整型
int16、uint16	i2、u2	有符号和无符号的16位（2个字节）整型
int32、uint32	i4、u4	有符号和无符号的32位（4个字节）整型
int64、uint64	i8、u8	有符号和无符号的64位（8个字节）整型
float16	f2	半精度浮点数
float32	f4或f	标准的单精度浮点数。与C的float兼容
float64	f8或d	标准的双精度浮点数。与C的double和Python的float对象兼容
float128	f16或g	扩展精度浮点数
complex64、complex128、complex256	c8、c16、c32	分别用两个32位、64位或128位浮点数表示的复数
bool	?	存储True和False值的布尔类型
object	O	Python对象类型
string_	S	固定长度的字符串类型（每个字符1个字节）。例如，要创建一个长度为10的字符串，应使用S10
unicode_	U	固定长度的unicode类型（字节数由平台决定）。跟字符串的定义方式一样（如U10）

- ◆ 数组与标量之间的运算
- ◆ 数组的索引与切片
- ◆ 数组维度的改变
- ◆ 数组的组合
- ◆ 数组的分割
- ◆ 数组的属性

- ◆ Dataguru（炼数成金）是专业数据分析网站，提供教育，媒体，内容，社区，出版，数据分析业务等服务。我们的课程采用新兴的互联网教育形式，独创地发展了逆向收费式网络培训课程模式。既继承传统教育重学习氛围，重竞争压力的特点，同时又发挥互联网的威力打破时空限制，把天南地北志同道合的朋友组织在一起交流学习，使到原先孤立的学习个体组合成有组织的探索力量。并且把原先动辄成千上万的学习成本，直线下降至百元范围，造福大众。我们的目标是：低成本传播高价值知识，构架中国第一的网上知识流转阵地。
- ◆ 关于逆向收费式网络的详情，请看我们的培训网站 <http://edu.dataguru.cn>



Thanks

FAQ时间