

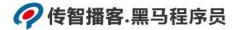
A, 3

配套习题B卷

本卷适用于笔试,满分100分

一、	填空题(每小题 2 分,共 20 分)
1.	在 NumPy 中,可以使用数组对象执行一些科学计算。
2.	如果 ndarray.ndim 执行的结果为 2,则表示创建的是维数组。
3.	NumPy 中的布尔类型使用表示。
4.	NumPy 数组不需要循环,即可对每个元素执行批量的算术运算。
5.	已知数组 a 的 shape 为 (4, 1), 数组 b 的 shape 为 (2,), 则它们相加后得到数组
	的 shape 为。
6.	如果我们想获取二维数组的单个元素,必须同时指定这个元素的行索引和 索引。
7.	布尔型索引指的是将一个作为数组的索引。
8.	如果调用 transpose()方法时传入,则数组的 shape 不会发生任何变化。
9.	我们将 ufunc 中接收一个参数的函数称为一元通用函数。
10.	
Ξ,	判断题(每小题 2 分, 共 20 分)
1.	ndarray 对象中存储元素的类型必须是相同的。()
2.	通过 ones()函数可以创建元素值都为 0 的数组。()
3.	NumPy 数组不需要循环遍历,即可对每个元素执行批量的算术运算。()
4.	数组不能与标量进行算术运算。()
5.	大小相等的数组之间的任何算术运算都会应用到元素级。()
6.	ndarray 对象不支持切片操作。()
7.	数组的转置其实就是轴对换操作。()
8.	纵向轴的编号为 0。()
9.	NumPy 中的 sort()方法会按照从小到大的顺序对数组元素进行排序。()
10.	all()函数用于判断整个数组中的元素的值是否全部满足条件。()
三、	选择题(每小题 2 分, 共 20 分)
1.	下列选项中,用于描述数组中元素类型对象的是()。
	A ndarray.ndim
	B, ndarray.shape
	C, ndarray.size
	D, ndarray.dtype
2.	请阅读下列一段程序:
arr	= np.arange(12).reshape(3, 4)
arr.	shape
	运行上述程序,它最终执行的结果为()。

网址: yx.boxuegu.com 教学交流QQ/微信号: 2011168841



- B, 4
- $C_{5}(3,4)$
- $D_{x}(1,2)$
- 3. 下列函数中,可以创建一个等差数组的是()。
 - A \ empty()
 - B \ arange()
 - C, zeros()
 - D, ones()
- 4. 请阅读下列一段示例程序:

```
import numpy as np
arr1 = np.array([[0], [1], [2]])
arr2 = np.array([1, 2])
result = arr1 + arr2
print(result.shape)
```

运行上述程序,那么最终输出的结果为()。

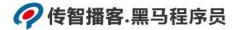
- $A_{x}(3,2)$
- $B_{x}(2,3)$
- C_{3} (3, 0)
- $D_{\cdot}(2,0)$
- 5. 请阅读下列一段示例程序:

```
arr2d = np.array([[11, 20, 5],[21, 15, 26],[17, 8, 19]])
arr2d[0:2, 0:2]
```

运行上述程序,它最终执行的结果为()。

- A \ array([[11, 20],
 - [21, 15]])
- B \ array([11, 20])
- C \ array([21, 15])
- D, array([11, 21])
- 6. 下列选项中,可以实现数组转置的是()。(多选)
 - A \ transform()
 - B \ swapaxes()
 - C \transpose()
 - D_v T
- 7. 下列函数中,属于二元通用函数的是()。
 - A, abs()
 - B sqrt()
 - C, add()
 - D, floor()
- 8. 下列方法中,用于对数组中全部元素求平均值的是()。
 - A, sum ()
 - B, mean ()

网址:yx.boxuegu.com 教学交流QQ/微信号:2011168841



- C, min ()
- D_v max ()
- 9. 己知有如下一个数组:

```
arr = np.array([-1,0,1])
```

下列选项中,哪个执行后的结果为 True? ()(多选)

- A, np.any(arr > 0)
- B_{\cdot} np.any(arr < 0)
- C_n np.all(arr == 0)
- D_{\cdot} np.all(arr > 0)
- 10. 下列函数中,用于计算对角线元素和的是()。
 - A、dot()
 - B, diag()
 - C, trace ()
 - D, det()

四、程序分析题(每小题10分,共20分)

阅读下面的程序,分析代码是否能够编译通过。如果能够编译通过,请列出运行的结果,否则请说明编译失败的原因。

1. 代码一:

```
arr = [-1, 0, 1]

np.any(arr < 0)
```

2. 代码二:

```
arr = np.array([[22, 13, 5], [17, 8, 29]])
arr.sort(0)
arr
```

五、简答题(每小题10分,共20分)

- 1. 数组的广播机制需要满足哪些条件?
- 2. 什么是布尔型索引?

网址: yx.boxuegu.com 教学交流QQ/微信号: 2011168841