

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Косенко Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 06.06.2024 07:20:54

Уникальный программный ключ:

e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

### Высокопроизводительные вычисления, 2-й семестр

Код, направление подготовки	01.04.02, Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль)	Математическое и информационное обеспечение систем управления деятельностью предприятий нефтегазовой отрасли
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра прикладной математики
Выпускающая кафедра	Кафедра прикладной математики

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-5.3	1. Что делает следующий участок кода? E = np.eye(10)	1) создает единичную матрицу 2) создает матрицу, заполненную нулями 3) создает матрицу, заполненную единицами 4) создает матрицу, заполненную случайными числами	низкий
ПК-5.3	2. Какая функция NumPy создает массив, заполненный нулями?	1) zero 2) zero_array 3) empty 4) zeros	низкий
ПК-5.3	3. Как называется класс из модуля threading, который отвечает за создание потока?	1) Thread 2) Process 3) Stream 4) Task	низкий
ПК-5.3	4. Как называется класс из модуля multiprocessing, который отвечает за создание процесса?	1) Thread 2) Process 3) Stream 4) Task	низкий
ПК-5.3	5. Что такое форма (shape) массива NumPy?	1) количества элементов вдоль каждого измерения 2) число измерений массива 3) число элементов массива 4) число строк массива	низкий
ПК-5.3	6. Какими способами можно создать общие переменные для процессов?	1) при помощи функции Value 2) при помощи глобальных переменных 3) при помощи функции map 4) при помощи функции Array	средний
ПК-5.3	7. Выберите верные утверждения о массивах NumPy.	1) изменение массива не влияет на его представление (view) 2) изменение массива влияет на его представление (view) 3) изменение массива влияет на его копию	средний

		4) изменение массива не влияет на его копию	
ПК-5.3	8. Напишите стандартный короткий псевдоним модуля <code>numpy</code> , который используется при импортировании.	1) NP 2) <code>numPy</code> 3) <code>np</code> 4) <code>NUM_PY</code>	средний
ПК-5.3	9. Какой метод класса <code>Process</code> следует использовать для запуска процесса на выполнение?	1) <code>run</code> 2) <code>start</code> 3) <code>begin</code> 4) <code>join</code>	средний
ПК-5.3	10. При помощи каких методов класса <code>ThreadPoolExecutor</code> можно отправить группе потоков задачи на выполнение?	1) <code>send</code> 2) <code>run</code> 3) <code>submit</code> 4) <code>map</code>	средний
ПК-5.3	11. Укажите правильный способ создания массива <code>NumPy</code> .	1) <code>numpy.Array([1, 2, 3, 4, 5])</code> 2) <code>numpy.CreateArray([1, 2, 3, 4, 5])</code> 3) <code>numpy.array([1, 2, 3, 4, 5])</code> 4) <code>numpy.list([1, 2, 3, 4, 5])</code>	средний
ПК-5.3	12. Выберите верные утверждения о процессах для стандартного интерпретатора Python.	1) процесс и поток - это одно и то же 2) в рамках одного процесса можно создать несколько потоков 3) процессы независимы и могут работать параллельно 4) процессы никогда не работают параллельно	средний
ПК-5.3	13. Выберите верные утверждения о массивах <code>NumPy</code> .	1) массив содержит элементы одного типа 2) массив занимает непрерывный блок памяти 3) элементы массива нельзя изменять 4) массив – это псевдоним для стандартного класса <code>list</code>	средний
ПК-5.3	14. Выберите функции и классы модуля <code>threading</code> , которые используются для синхронизации потоков.	1) <code>critical</code> 2) <code>Barrier</code> 3) <code>Fence</code> 4) <code>Lock</code>	средний
ПК-5.3	15. Как можно в главном потоке получить объект из функции, выполняемой другим потоком?	1) при помощи глобальной переменной 2) при помощи аргумента функции 3) при помощи атрибута класса, производного от класса <code>Thread</code> 4) при помощи метода <code>join</code>	средний
ПК-5.3	16. Дан массив: <code>A = np.array([[1, 2, 3, 4, 5],                   [6, 7, 8, 9, 10]])</code>  Каким образом можно вывести на экран элемент 8 этого массива?	1) <code>print(A[0, 1])</code> 2) <code>print(A[1, 3])</code> 3) <code>print(A[0, 2])</code> 4) <code>print(A[2, 0])</code>	высокий
ПК-5.3	17. Дан массив: <code>A = numpy.ones([4, 4])</code>	1) 1-я строка массива A 2) 0-я строка массива A 3) первые две строки массива A 4) все строки массива A, кроме 0-	высокий

	<p>Что будет выведено на экран после выполнения строки кода:</p> <pre>print(A[:1])</pre>	й	
ПК-5.3	<p>18. Дана программа:</p> <pre>from threading import Thread from time import sleep  for k in range(10):     Thread(target=lambda:             sleep(1)).start()</pre> <p>Когда завершится главный поток?</p>	<p>1) сразу же создания потоков  2) когда завершится хотя бы один из созданных потоков  3) никогда, главный поток зависнет  4) когда завершат работу все ранее созданные потоки</p>	высокий
ПК-5.3	<p>19. Дана строка кода:</p> <pre>A = numpy.ones([4, 4])</pre> <p>Что будет результатом вызова метода:</p> <pre>A.max(axis=1)</pre>	<p>1) массив из максимальных элементов строк массива A  2) максимальный элемент массива A  3) массив из максимальных элементов столбцов массива A  4) сумма всех максимальных элементов массива A</p>	высокий
ПК-5.3	<p>20. Выберите верные утверждения о потоках для стандартного интерпретатора Python.</p>	<p>1) поток освобождает глобальный замок GIL во время ожидания ввода данных  2) два потока могут одновременно захватить глобальный замок GIL  3) потоки всегда работают параллельно  4) потоки никогда не работают параллельно</p>	высокий