



Алгоритмы и структуры данных.sa_Pyth-p

- 1 Вероятность события – это ...
- 2 Что из нижеперечисленного является формулой вероятности события?
- 3 Что из нижеперечисленного является формулой геометрического определения вероятности?
- 4 Частотная вероятность – предел ...
- 5 Вероятностное пространство – это ...
- 6 Условная вероятность – это
- 7 Что из нижеперечисленного является верным суждением условной вероятности?
- 8 Теорема Байеса – позволяет найти вероятность события при условии, что ...
- 9 Теорема Муавра – Лапласа в теории вероятностей утверждает, что число успехов при многократном повторении одного и того же случайного эксперимента с двумя возможными исходами ...
- 10 Распределение вероятности - это
- 11 Плотность вероятности - это
- 12 Доверительный интервал - это
- 13 Выбор в статистике - это
- 14 Межквартильный диапазон (iqr) - это
- 15 А/Б тестирование - это
- 16 Конверсия - это
- 17 Линейная регрессия - это
- 18 Функция потерь - это





- 19 Градиентный спуск
- 20 Назовите популярные реляционные и нереляционные базы данных
- 21 В чём отличие РСУБД от НРСУБД?
- 22 Где лучше использовать РСУБД?
- 23 Как установить MySQL на компьютер
- 24 Какие типы данных из представленных ниже поддерживаются в mysql
- 25 В чём отличие типов данных FLOAT от DOUBLE?
- 26 В чём отличие в типах данных CHAR и VARCHAR
- 27 Что представляет собой формат TIMESTAMP
- 28 Какой командой добавляются данные в mysql
- 29 Выберите верный вариант синтаксиса добавления данных в mysql
- 30 Какой командой осуществляется выборка данных
- 31 Укажите верный синтаксис при выборке данных
- 32 В чём суть нормализации данных в mysql
- 33 В чем разница между INNER JOIN, LEFT JOIN и RIGHT JOIN
- 34 Какой командой убираются пробелы в начале и конце строки
- 35 С помощью какой команды можно вычислить длину строки
- 36 Что получится после применения метода: `select reverse ('arbadakarba')`
- 37 Что означает бэкап
- 38 Определение ACID





- 39) Что означает “изолированность” БД
- 40) Что выведет такой код? `number = 0 while number < 4:     number += 1     print(number)`
- 41) В чем разница между операторами DELETE и TRUNCATE?
- 42) Из каких подмножеств состоит SQL?
- 43) Что такое соединения в SQL?
- 44) Что такое первичный ключ (Primary key)?
- 45) Алгоритм - это ...
- 46) Исполнитель алгоритма
- 47) Алгоритм, в котором в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий называется ...
- 48) Алгоритм, который содержит описание повторяющихся действий называется ...
- 49) Алгоритм, в котором действия выполняются последовательно, одно за другим называется ...
- 50) Что обозначает прямоугольник на блок-схеме?
- 51) Какая строчка кода правильно вычисляет невисокосный год?
- 52) Что общего у сортировки выбором и сортировки вставками?
- 53) Что такое мемоизация?
- 54) Какое свойство отсутствует у алгоритмов?
- 55) Какой вариант не является способом представления алгоритмов?
- 56) Как называется структура, обеспечивающая многократное повторение одного действия или их совокупности?
- 57) Какой опорный элемент в алгоритме Быстрой сортировки выбирают для лучшей эффективности?





- 58) Что делает алгоритм Решето Эратосфена?
- 59) Что делает представленная ниже функция? `def my_func(a, b): ha = hashlib.sha1(a.encode('utf-8')).hexdigest() hb = hashlib.sha1(b.encode('utf-8')).hexdigest() return ha == hb`
- 60) Из каких логических компонентов состоит вещественное число (для его сохранения в памяти)?
- 61) В каких случаях коллекция deque работает быстрее, чем list?
- 62) Выберите неизменяемые типы данных в Python.
- 63) Как изменить цикл, чтобы он считал чётные и нечётные цифры числа? `while n > 0: if n % 2 == 0: a += 1 else: b += 1 n = n / 10`
- 64) Что вычисляет данный код? `def gcd(a, b): if b == 0: return a else: return gcd(b, (a % b))`
- 65) Хеш-таблица - это?
- 66) Какой метод позволит перенести пару "ключ-значение" из конца упорядоченного словаря data в его начало?
- 67) Даны несколько строк кода, разделенные на три блока. Нужно выбрать верную последовательность. Код: `for i in range(10): queue.add(i) print(i, end = " ") print( ) queue = Queue() for i in range(queue.size()): val = queue.get() print(val) sleep(val)`
- 68) Какая временная сложность у алгоритма сортировки Timsort?
- 69) Какой вид алгоритмов лишний?
- 70) Какой алгоритм из нижеперечисленных будет самым производительным, если дан уже отсортированный массив?
- 71) Алгоритм обхода графа отличается от алгоритма обхода вершин дерева тем, что...
- 72) Основное достоинство последовательного поиска:
- 73) Какие позиции очереди доступны для внесения новых элементов?
- 74) Из каких позиций очереди можно извлекать элементы?





- 75) Во время пузырьковой сортировки по возрастанию, от меньшего к большему, элементы сортировки меняются местами, если: КОД: `for i in range(n): for j in range(n-1): if a[j] > a[j + 1]: a[j], a[j + 1] = a[j + 1], a[j]`
- 76) Что выведет этот код? `print("Привет, Python!", end=" ") print("Я учусь на курсе Python-разработчик", end="\n :)")`
- 77) Что выведет этот код? `def send_message(message="Пользователь не указал сообщения"): return message msg = 1 + "22" send_message(msg)`
- 78) Предположим, Вы вводите натуральное целое число в переменную num, с помощью строки кода: `num = int(input("Введите целое число: "))` И далее хотите совершить объединение этого числа со строкой "Python", чтобы получилось, например "1234Python". Что вам для этого потребуется?
- 79) Как создаётся список в Python?
- 80) Вы создали список, который содержит в себе следующие числа: 4, 8, 15, 16, 23, 42 и включили его в переменную my_list. Как быстрее всего подсчитать сумму чисел в этом списке?
- 81) Вам дана задача. Создать класс с названием Dog. При создании экземпляра класса Dog должна быть возможность присвоить значение свойству name. Какой вариант кода будет правильным, чтобы после создания экземпляра, вы также могли получить значение свойства name?
- 82) Какие характеристики можно отнести к языку Python?
- 83) Какие парадигмы и стили программирования поддерживает Python?
- 84) Почему этот код выдаст ошибку?: `print(int(True) // float(False))`
- 85) Что выведет этот код? `S = 0 for i in range(1, 10): if i % 2 == 0: S = S + i print(S)`
- 86) У нас есть скрипт my_functions. Как подключить его к новому скрипту my_script, если модуль и новый скрипт находятся в одной директории?
- 87) Выберите лишнее:
- 88) Когда вызовется исключение ZeroDivisionError?





- 89) С помощью чего можно вывести числа Фибоначчи?
- 90) Что сделает функция `sum()`, если ей в качестве значения передать строку и попытаться вывести результат на консоль с помощью переменной `result_str`?
- 91) Есть базовый класс `Person` и производный класс `Developer`. Вопрос: Как будет выглядеть наследование производного класса `Developer` от Базового класса `Person`?:
- 92) Как можно преобразовать строку `my_string` в список?
- 93) О чём Вам говорит этот код?: `class Synergy: pass`
- 94) Что означает этот код: `super().__init__()` ?
- 95) Что выведет этот код?: `lst = [[1, 2, 3], [4, 5], [6], [7, 8, 9]]`
`print(sum(lst, []))`
- 96) У нас есть кортеж `my_tuple = (1, 82, 21)`. Каким образом мы можем добавить в него новое значение 38? Условимся, что мы не создаем новый кортеж, а хотим именно добавить новый элемент в него
- 97) Как можно провести сортировку списка?:
- 98) В каком месте необходимо явно объявлять функцию в одном скрипте?
- 99) Что выведет этот код? `try: print(1) except Exception: print(0)`
- 100) Какая функция используется для вывода информации на консоль?
- 101) С помощью какой функции можно получить длину `object`, если это список/кортеж/словарь/строка?
- 102) Почему данный код вызовет исключение? `fruits = ['banana', 'apple', 'mango']` for `index in range(len(fruits)):` `print('Current fruit :', fruts[index])` `print("Good bye!")`
- 103) Почему данный код вызовет исключение? `def printme(my_str): print(my_str) return printme()`
- 104) Что такое рекурсивная функция?
- 105) Каким образом при обработке ошибок в Python с помощью `try:` `except:` можно избежать остановки программы при возникновении любых ошибок?





- 106 Что такое PEP?
- 107 Какую команду ввести, чтобы получить первый и последний элемент списка `lst = ['Нулевой элемент', 'One', 2, 3, 4, (5, 5, 5)]`?
- 108 Разница между `is` и `==`?
- 109 В чем разница между итераторами и генераторами?
- 110 Какой метод позволяет получить от словаря сразу ключ и значение?
- 111 Какая команда используется для подключения модулей?
- 112 Что происходит, когда создается виртуальная среда?
- 113 Для чего служит ключевое слово «self». Например, `def __init__(self):?`
- 114 Что такое `__init__.py`?
- 115 Какой вывод будет у данного кода?

```
def swap_words(string):  
    lst = string.split(' ')  
    lst.reverse()  
    return ' '.join(lst)  
if __name__ == '__main__':  
    print(swap_words('идет снег'))  
    print(swap_words('идет снег давно'))
```
- 116 Определить сложность алгоритма
Какая сложность у этого алгоритма?

```
n = int(input())  
m = int(input())  
cnt = 0  
for i in range(n):  
    for j in range(m):  
        cnt += 1  
print(cnt)
```
- 117 Какая сложность у этого алгоритма?

```
n = int(input())  
ans = n * n + 100  
ans -= 200  
ans *= ans  
if (ans < 1000000):  
    ans *= 2
```
- 118 Какая сложность у этого алгоритма?

```
n = int(input())  
m = int(input())  
k = 1000  
for i in range(n):  
    for j in range(m):  
        k += 100  
    for i in range(m):  
        for j in range(m):  
            k -= 100
```

