



Алгоритмы и структуры данных.sa_Pyt-p

- 1 Функция ``len()`` в Python возвращает ...
- 2 Оператор ... используется для выполнения целочисленного деления
- 3 Ключевое слово ... используется для создания функции в Python
- 4 Примером линейного поиска является ...
- 5 Функция ``input()`` возвращает тип данных ...
- 6 Функция ... используется для сортировки списка в Python
- 7 Оператор ... используется для создания цикла в Python
- 8 Значение ... возвращается выражением ``3 % 2``
- 9 Ключевое слово ... позволяет создавать условия в Python
- 10 В цикле ... можно создать переменную цикла, а также задать её изменения по ходу итерации
- 11 Функция ... используется для вычисления длины строки или списка.
- 12 В Python циклы `while` продолжают выполняться, пока ... выражение является истинным
- 13 Оператор ... используется для целочисленного деления, при котором результат делится нацело
- 14 Функция ... используется для округления числа до ближайшего целого
- 15 В языке Python оператор ... применяется для вывода информации в консоль
- 16 Функция ... возвращает наименьший элемент в списке.
- 17 Установите соответствие между оператором и его значением:
- 18 Установите соответствие между функцией и её назначением:





- 19) Расположите шаги выполнения линейного поиска в правильном порядке:
- 20) Расположите типы сложности алгоритмов по возрастанию:
- 21) ... функция на Python принимает список чисел и возвращает индекс первого найденного четного числа. Если четное число не найдено, функция должна возвращать 1.
- 22) Метод ... используется для добавления элемента в конец списка в Python
- 23) Выражение `arr[2]`, если `arr = [1, 3, 5, 7]` даст результат ...
- 24) Функция ... используется для получения длины списка в Python
- 25) ... эффективен для отсортированных массивов
- 26) Метод ... используется для удаления элемента по индексу в Python
- 27) Тип данных ... в Python используется для хранения упорядоченной коллекции элементов
- 28) У выражения `arr[1:3]`, если `arr = [2, 4, 6, 8, 10]` будет результат ...
- 29) Метод ... используется для сортировки списка в Python
- 30) В Python, метод ... возвращает количество элементов в списке
- 31) Алгоритм ... поиска работает на отсортированном массиве и делит его пополам на каждом шаге
- 32) В Python, срез ... позволяет получить часть списка от индекса 2 до 4, исключая последний
- 33) Выражение `arr. ... (5)`, добавляет элемент в конец списка
- 34) Если в Python требуется удалить элемент списка по его значению, используется метод ...
- 35) В алгоритме бинарного поиска, если искомое значение меньше значения в середине массива, дальнейший поиск осуществляется в ... части массива
- 36) В Python, оператор ... используется для проверки наличия элемента в списке.





- 37) Для добавления элемента на определенную позицию в списке используется метод ...
- 38) Установите соответствие между методом и его действием:
- 39) Установите соответствие между типом данных и его свойствами:
- 40) Расположите этапы выполнения двоичного поиска в правильном порядке:
- 41) Сопоставьте операции со списками с соответствующими методами:
- 42) В массиве [1, 3, 5, 7, 9] вам нужно найти элемент 7. Алгоритм ... обеспечит наименьшее количество сравнений
- 43) ... последовательно сравнивает значения соседних элементов и меняет числа местами, если предыдущее оказывается больше последующего
- 44) ... работает путем многократного прохода по списку и обмена соседними элементами, если они находятся в неправильном порядке
- 45) ... меняет местами минимальный элемент из неотсортированной части массива с первым элементом неотсортированной части?
- 46) ... перемещает каждый элемент в правильное место отсортированной части массива
- 47) Временная сложность пузырьковой сортировки в худшем случае - ...
- 48) ... использует стратегию "разделяй и властвуй"?
- 49) ... - временная сложность сортировки вставками в лучшем случае
- 50) ... работает на основе идеи последовательного деления массива на меньшие части
- 51) Алгоритм ... сортировки многократно проходит по списку, сравнивая соседние элементы и меняя их местами, если они расположены в неправильном порядке
- 52) В алгоритме сортировки ... минимальный элемент выбирается и меняется местами с первым элементом неотсортированной части массива





- 53) Алгоритм сортировки ... вставляет каждый элемент в отсортированную часть массива, перемещая его на правильное место
- 54) В худшем случае временная сложность пузырьковой сортировки составляет ...
- 55) Сортировка вставками имеет временную сложность ... в лучшем случае, если массив уже отсортирован.
- 56) Алгоритм ... сортировки использует стратегию "разделяй и властвуй", разделяя массив на меньшие части
- 57) В алгоритме сортировки слиянием временная сложность составляет ... в худшем случае
- 58) Алгоритм сортировки ... делит массив на части, а затем объединяет их в отсортированном порядке
- 59) Установите соответствие между алгоритмом и его описанием:
- 60) Установите соответствие между временной сложностью и алгоритмом:
- 61) Расположите этапы работы пузырьковой сортировки в правильном порядке:
- 62) Расположите этапы работы сортировки вставками в правильном порядке:
- 63) В массиве из 10 элементов вам нужно отсортировать его с минимальным количеством операций. Для оптимального выполнения этой задачи подойдет ...
- 64) ... демонстрирует использование рекурсии в Python
- 65) ... может привести к переполнению стека
- 66) ... используется для предотвращения переполнения стека в рекурсивных функциях
- 67) Когда функция ..., это представляет собой хвостовую рекурсию
- 68) Результатом работы рекурсивной функции, которая не имеет базового случая, будет ...
- 69) ... используется для отслеживания вызовов рекурсивных функций
- 70) ... - основная причина использования рекурсии в программировании





- 71 У рекурсивных функций в Python есть ограничение в виде ...
- 72 В рекурсии, если не контролировать количество вызовов, это может привести к ... памяти
- 73 Если в рекурсивной функции не указан ... случай, то она может привести к переполнению стека
- 74 В языке Go каждый новый вызов функции добавляется в ... , который работает по принципу LIFO (последним пришёл — первым ушёл)
- 75 Функция, которая вызывает сама себя, называется ...
- 76 В рекурсивной функции каждый вызов помещается в ... , пока не будет достигнут базовый случай
- 77 Максимальная глубина рекурсии в Python контролируется параметром ...
- 78 Многократный вызов одной и той же рекурсивной функции может привести к ... памяти
- 79 В хвостовой рекурсии результат возвращается немедленно, без необходимости сохранять текущий ...
- 80 Установите соответствие между понятием и его определением:
- 81 Установите соответствие между функцией и её применением:
- 82 Расположите шаги работы рекурсивной функции в правильном порядке:
- 83 Расположите этапы работы стека в процессе рекурсии в правильном порядке:
- 84 ... требует использования стека для корректного выполнения?
- 85 Неверно, что ... является частью алгоритма быстрой сортировки
- 86 В ... сохраняются вызовы функций во время их выполнения
- 87 ... является первым шагом в алгоритме быстрой сортировки
- 88 Метод ... используется для сортировки массива в Python
- 89 Сложность алгоритма быстрой сортировки в худшем случае равна ...





- 90 ... используется для завершения рекурсивного вызова
- 91 Опорный элемент в алгоритме быстрой сортировки ...
- 92 Если стек вызовов переполнится, ...
- 93 В алгоритме быстрой сортировки каждый рекурсивный вызов сохраняется в структуре данных под названием "..."
- 94 Алгоритм быстрой сортировки выбирает ... элемент для разделения массива на две части
- 95 Алгоритм быстрой сортировки имеет среднюю временную сложность ...
- 96 Базовый случай рекурсивной функции предотвращает ... вызовов
- 97 Алгоритм сортировки пузырьком в среднем имеет временную сложность ...
- 98 Чтобы предотвратить переполнение стека вызовов, в рекурсивной функции обязательно должен быть ... случай
- 99 Чтобы избежать переполнения стека вызовов при глубокой рекурсии в быстрой сортировке, иногда используется ... сортировка
- 100 Переполнение стека вызовов в рекурсивной программе приводит к ошибке ...
- 101 Установите соответствие между понятием и его описанием:
- 102 Установите соответствие между понятием и его применением:
- 103 Расположите этапы выполнения быстрой сортировки в правильном порядке:
- 104 Расположите этапы работы стека вызовов в правильном порядке:
- 105 ... - максимальная глубина рекурсии при выполнении быстрой сортировки для массива длиной 16
- 106 Использование ... оптимально для реализации очереди в Python
- 107 ... использует подход "разделяй и властвуй"
- 108 Метод ... используется для добавления элемента в конец очереди





- 109 ... - временная сложность сортировки слиянием в худшем случае
- 110 Метод ... удаляет первый элемент очереди
- 111 Структура данных, работающая по принципу "первым пришел - первым ушел" - это ...
- 112 ... является рекурсивным методом сортировки
- 113 Основная цель сортировки слиянием - ...
- 114 В алгоритме сортировки слиянием массив разделяется на ... части до тех пор, пока каждая часть не станет массивом длиной 1
- 115 В очереди элементы добавляются в конец и удаляются из ...
- 116 В очереди операции добавления и удаления элементов происходят на ... концах
- 117 Для реализации очереди в Python часто используется структура данных ...
- 118 В Python метод pop(0) удаляет ... элемент очереди
- 119 В сортировке слиянием подмассивы объединяются в процессе, называемом ...
- 120 В сортировке слиянием два ... подмассива сливаются в один
- 121 Очередь реализует принцип ... , что означает, что первым добавленный элемент будет первым удален
- 122 Установите соответствие между понятием и его описанием:
- 123 Установите соответствие между операцией и её описанием:
- 124 Расположите этапы выполнения сортировки слиянием в правильном порядке:
- 125 Расположите этапы работы очереди в правильном порядке:
- 126 ... итерации работы сортировки потребуется для сортировки массива из 8 элементов с использованием сортировки слиянием
- 127 ... оптимален для использования в качестве ключей в хеш таблице





- 128) Функцию ... следует использовать для вычисления уникального идентификатора, связанного с содержимым объекта
- 129) Тип данных “...” является неизменяемым и может использоваться в качестве ключа в словаре
- 130) Если в Python попытаться изменить ключ словаря, ...
- 131) Цель использования хеш-функции в структуре данных - это ...
- 132) Функция hash() возвращает ...
- 133) Качественная хеш-функция должна равномерно распределять ... по всему диапазону индексов
- 134) ... имеют уникальные хеш значения для всех экземпляров?
- 135) В Python функция ... используется для вычисления хеш значения объекта
- 136) Хеш-таблица — это структура данных, в которой для поиска элемента используется его
- 137) Ключи в словаре Python должны быть
- 138) В Python объекты, которые можно хешировать, называются ...
- 139) Словари в Python реализованы с использованием ... таблицы
- 140) Если два объекта имеют одинаковые хеш значения, это называется
- 141) Хеш таблицы используются для быстрого ... по ключу
- 142) В хеш-таблице данные хранятся в виде пар ключ-... .
- 143) Установите соответствие между термином и его определением:
- 144) Установите соответствие между понятием и его характеристикой:
- 145) Расположите шаги создания и использования словаря в Python в правильном порядке:
- 146) Расположите шаги при возникновении коллизии в хеш таблице в правильном порядке:





- 147) Функция `hash("test")` вернёт ...
- 148) ... - это структура данных, в которой каждый элемент имеет не более двух дочерних элементов?
- 149) ... - это метод обхода дерева или графа, при котором сначала посещаются все узлы на текущем уровне, а затем переходят к узлам на следующем уровне
- 150) ... - это алгоритм обхода дерева, при котором сначала посещаются все левые потомки узла, затем сам узел и его правые потомки
- 151) Метод ... используется для вставки нового узла в двоичное дерево поиска
- 152) ... - высота сбалансированного дерева, если у него есть N узлов
- 153) Узел, у которого ... называется корневым узлом в дереве
- 154) ... выполняется в следующем порядке: левый узел, правый узел, родительский узел
- 155) В ... каждый узел может иметь более двух дочерних узлов
- 156) В дереве каждый узел, у которого нет дочерних узлов, называется ...
- 157) В структуре данных "дерево" ... является начальной точкой структуры.
- 158) Обход дерева в порядке "..." выполняется следующим образом: сначала левый дочерний узел, затем корень, затем правый дочерний узел
- 159) Для поддержания сбалансированности двоичного дерева поиска используется ...
- 160) Узлы дерева, которые не являются листьями, называются ...
- 161) При обходе дерева алгоритмом ... сначала посещаются все узлы на одном уровне, а затем переходят на следующий уровень
- 162) Узел дерева, у которого есть хотя бы один дочерний узел, называется ... узел
- 163) Если в дереве все уровни, кроме последнего, заполнены, оно называется ...
- 164) Установите соответствие между типом дерева и его характеристикой:





- 165) Установите соответствие между типом обхода дерева и его описанием:
- 166) Расположите порядок обхода узлов дерева в прямом порядке (pre order):
- 167) Расположите порядок действий при удалении узла в двоичном дереве поиска:
- 168) Порядок операций при добавлении узла в двоичное дерево поиска - ...
- 169) ... - структура данных, состоящая из узлов и ребер, соединяющих эти узлы
- 170) Алгоритм ... используется для поиска кратчайшего пути в графе
- 171) ... не имеет направленных ребер
- 172) В графе “...” каждый узел соединен с каждым другим узлом
- 173) Процесс обхода всех узлов графа называется ...
- 174) ... используется для поиска в ширину в графе
- 175) ... находит минимальное остовное дерево графа
- 176) В ... отсутствуют циклы
- 177) В ... графе ребра имеют направление
- 178) Алгоритм ... используется для обхода графа в глубину
- 179) Граф, в котором веса всех ребер равны, называется ...
- 180) В ориентированном графе вершины соединены с помощью ...
- 181) Для поиска кратчайшего пути в графе с отрицательными весами ребер используется алгоритм ...
- 182) Если в графе присутствуют циклы, то такой граф называется ...
- 183) ... — это способ представления графа в виде двумерной матрицы, где элементы матрицы указывают на наличие или отсутствие ребра между вершинами.





- 184 Если граф не содержит петель и кратных ребер, он называется "... граф"
- 185 Установите соответствие между типом графа и его характеристикой:
- 186 Установите соответствие между алгоритмом и его задачей:
- 187 Расположите порядок действий при поиске в ширину (BFS):
- 188 Расположите порядок действий при поиске минимального остовного дерева по алгоритму Краскала:
- 189 ... - это алгоритм для нахождения кратчайших путей от исходной вершины до всех других вершин в графе с неотрицательными весами ребер
- 190 ... - техника оптимизации, при которой задача разбивается на подзадачи, результаты которых сохраняются для повторного использования?
- 191 ... используется в динамическом программировании
- 192 ... реализует подход динамического программирования
- 193 ... - техника, при которой задачи решаются снизу вверх, начиная с базовых случаев
- 194 ... оптимально решать методом динамического программирования
- 195 ... демонстрирует использование динамического программирования
- 196 То, что задача ... указывает на необходимость применения динамического программирования
- 197 Мемоизация ...
- 198 В динамическом программировании для хранения промежуточных результатов используют ...
- 199 Метод "..." позволяет избегать повторных вычислений одной и той же подзадачи.
- 200 Для решения задачи о рюкзаке с использованием динамического программирования необходимо заполнить ...
- 201 ... используется для вычисления наименьших затрат на выполнение цепочки операций





- 202 В задачах с ... подзадачами динамическое программирование является эффективным подходом
- 203 ... позволяет разбивать задачу на более мелкие подзадачи и использовать их решения для более крупных задач.
- 204 Динамическое программирование решает задачи путём ... подзадач
- 205 Метод табуляции предполагает, что задачи решаются ...
- 206 Установите соответствие между термином и его определением:
- 207 Установите соответствие между задачей и подходом к её решению:
- 208 Расположите порядок действий при решении задачи с помощью мемоизации:
- 209 Расположите порядок действий при решении задачи о рюкзаке с использованием динамического программирования:
- 210 Задача ... может быть решена с помощью динамического программирования
- 211 Функция `len()` в Python возвращает ...
- 212 Оператор ... используется для выполнения целочисленного деления
- 213 Ключевое слово ... используется для создания функции в Python
- 214 Примером линейного поиска является ...
- 215 Функция `input()` возвращает тип данных ...
- 216 Функция ... используется для сортировки списка в Python
- 217 Оператор ... используется для создания цикла в Python
- 218 Значение ... возвращается выражением `3 % 2`
- 219 Ключевое слово ... позволяет создавать условия в Python
- 220 В цикле ... можно создать переменную цикла, а также задать её изменения по ходу итерации





- (221) Функция ... используется для вычисления длины строки или списка.
- (222) В Python циклы while продолжают выполняться, пока ... выражение является истинным
- (223) Оператор ... используется для целочисленного деления, при котором результат делится нацело
- (224) Функция ... используется для округления числа до ближайшего целого
- (225) В языке Python оператор ... применяется для вывода информации в консоль
- (226) Функция ... возвращает наименьший элемент в списке.
- (227) Установите соответствие между оператором и его значением:
- (228) Установите соответствие между функцией и её назначением:
- (229) Расположите шаги выполнения линейного поиска в правильном порядке:
- (230) Расположите типы сложности алгоритмов по возрастанию:
- (231) ... функция на Python принимает список чисел и возвращает индекс первого найденного четного числа. Если четное число не найдено, функция должна возвращать 1.
- (232) Метод ... используется для добавления элемента в конец списка в Python
- (233) Выражение `arr[2]`, если `arr = [1, 3, 5, 7]` даст результат ...
- (234) Функция ... используется для получения длины списка в Python
- (235) ... эффективен для отсортированных массивов
- (236) Метод ... используется для удаления элемента по индексу в Python
- (237) Тип данных ... в Python используется для хранения упорядоченной коллекции элементов
- (238) У выражения `arr[1:3]`, если `arr = [2, 4, 6, 8, 10]` будет результат ...
- (239) Метод ... используется для сортировки списка в Python





- 240 В Python, метод ... возвращает количество элементов в списке
- 241 Алгоритм ... поиска работает на отсортированном массиве и делит его пополам на каждом шаге
- 242 В Python, срез ... позволяет получить часть списка от индекса 2 до 4, исключая последний
- 243 Выражение `arr. ... (5)`, добавляет элемент в конец списка
- 244 Если в Python требуется удалить элемент списка по его значению, используется метод ...
- 245 В алгоритме бинарного поиска, если искомое значение меньше значения в середине массива, дальнейший поиск осуществляется в ... части массива
- 246 В Python, оператор ... используется для проверки наличия элемента в списке.
- 247 Для добавления элемента на определенную позицию в списке используется метод ...
- 248 Установите соответствие между методом и его действием:
- 249 Установите соответствие между типом данных и его свойствами:
- 250 Расположите этапы выполнения двоичного поиска в правильном порядке:
- 251 Сопоставьте операции со списками с соответствующими методами:
- 252 В массиве [1, 3, 5, 7, 9] вам нужно найти элемент 7. Алгоритм ... обеспечит наименьшее количество сравнений
- 253 ... последовательно сравнивает значения соседних элементов и меняет числа местами, если предыдущее оказывается больше последующего
- 254 ... работает путем многократного прохода по списку и обмена соседними элементами, если они находятся в неправильном порядке
- 255 ... меняет местами минимальный элемент из неотсортированной части массива с первым элементом неотсортированной части?
- 256 ... перемещает каждый элемент в правильное место отсортированной части массива





- (257) Временная сложность пузырьковой сортировки в худшем случае - ...
- (258) ... использует стратегию "разделяй и властвуй"?
- (259) ... - временная сложность сортировки вставками в лучшем случае
- (260) ... работает на основе идеи последовательного деления массива на меньшие части
- (261) Алгоритм ... сортировки многократно проходит по списку, сравнивая соседние элементы и меняя их местами, если они расположены в неправильном порядке
- (262) В алгоритме сортировки ... минимальный элемент выбирается и меняется местами с первым элементом неотсортированной части массива
- (263) Алгоритм сортировки ... вставляет каждый элемент в отсортированную часть массива, перемещая его на правильное место
- (264) В худшем случае временная сложность пузырьковой сортировки составляет ...
- (265) Сортировка вставками имеет временную сложность ... в лучшем случае, если массив уже отсортирован.
- (266) Алгоритм ... сортировки использует стратегию "разделяй и властвуй", разделяя массив на меньшие части
- (267) В алгоритме сортировки слиянием временная сложность составляет ... в худшем случае
- (268) Алгоритм сортировки ... делит массив на части, а затем объединяет их в отсортированном порядке
- (269) Установите соответствие между алгоритмом и его описанием:
- (270) Установите соответствие между временной сложностью и алгоритмом:
- (271) Расположите этапы работы пузырьковой сортировки в правильном порядке:
- (272) Расположите этапы работы сортировки вставками в правильном порядке:





- (273) В массиве из 10 элементов вам нужно отсортировать его с минимальным количеством операций. Для оптимального выполнения этой задачи подойдёт ...
- (274) ... демонстрирует использование рекурсии в Python
- (275) ... может привести к переполнению стека
- (276) ... используется для предотвращения переполнения стека в рекурсивных функциях
- (277) Когда функция ..., это представляет собой хвостовую рекурсию
- (278) Результатом работы рекурсивной функции, которая не имеет базового случая, будет ...
- (279) ... используется для отслеживания вызовов рекурсивных функций
- (280) ... - основная причина использования рекурсии в программировании
- (281) У рекурсивных функций в Python есть ограничение в виде ...
- (282) В рекурсии, если не контролировать количество вызовов, это может привести к ... памяти
- (283) Если в рекурсивной функции не указан ... случай, то она может привести к переполнению стека
- (284) В языке Go каждый новый вызов функции добавляется в ... , который работает по принципу LIFO (последним пришёл — первым ушёл)
- (285) Функция, которая вызывает сама себя, называется ...
- (286) В рекурсивной функции каждый вызов помещается в ... , пока не будет достигнут базовый случай
- (287) Максимальная глубина рекурсии в Python контролируется параметром ...
- (288) Многократный вызов одной и той же рекурсивной функции может привести к ... памяти
- (289) В хвостовой рекурсии результат возвращается немедленно, без необходимости сохранять текущий ...
- (290) Установите соответствие между понятием и его определением:





- 291 Установите соответствие между функцией и её применением:
- 292 Расположите шаги работы рекурсивной функции в правильном порядке:
- 293 Расположите этапы работы стека в процессе рекурсии в правильном порядке:
- 294 ... требует использования стека для корректного выполнения?
- 295 Неверно, что ... является частью алгоритма быстрой сортировки
- 296 В ... сохраняются вызовы функций во время их выполнения
- 297 ... является первым шагом в алгоритме быстрой сортировки
- 298 Метод ... используется для сортировки массива в Python
- 299 Сложность алгоритма быстрой сортировки в худшем случае равна ...
- 300 ... используется для завершения рекурсивного вызова
- 301 Опорный элемент в алгоритме быстрой сортировки ...
- 302 Если стек вызовов переполнится, ...
- 303 В алгоритме быстрой сортировки каждый рекурсивный вызов сохраняется в структуре данных под названием "..."
- 304 Алгоритм быстрой сортировки выбирает ... элемент для разделения массива на две части
- 305 Алгоритм быстрой сортировки имеет среднюю временную сложность ...
- 306 Базовый случай рекурсивной функции предотвращает ... вызовов
- 307 Алгоритм сортировки пузырьком в среднем имеет временную сложность ...
- 308 Чтобы предотвратить переполнение стека вызовов, в рекурсивной функции обязательно должен быть ... случай
- 309 Чтобы избежать переполнения стека вызовов при глубокой рекурсии в быстрой сортировке, иногда используется ... сортировка





- 310 Переполнение стека вызовов в рекурсивной программе приводит к ошибке ...
- 311 Установите соответствие между понятием и его описанием:
- 312 Установите соответствие между понятием и его применением:
- 313 Расположите этапы выполнения быстрой сортировки в правильном порядке:
- 314 Расположите этапы работы стека вызовов в правильном порядке:
- 315 ... - максимальная глубина рекурсии при выполнении быстрой сортировки для массива длиной 16
- 316 Использование ... оптимально для реализации очереди в Python
- 317 ... использует подход "разделяй и властвуй"
- 318 Метод ... используется для добавления элемента в конец очереди
- 319 ... - временная сложность сортировки слиянием в худшем случае
- 320 Метод ... удаляет первый элемент очереди
- 321 Структура данных, работающая по принципу "первым пришел - первым ушел" - это ...
- 322 ... является рекурсивным методом сортировки
- 323 Основная цель сортировки слиянием - ...
- 324 В алгоритме сортировки слиянием массив разделяется на ... части до тех пор, пока каждая часть не станет массивом длиной 1
- 325 В очереди элементы добавляются в конец и удаляются из ...
- 326 В очереди операции добавления и удаления элементов происходят на ... концах
- 327 Для реализации очереди в Python часто используется структура данных ...
- 328 В Python метод pop(0) удаляет ... элемент очереди





- 329 В сортировке слиянием подмассивы объединяются в процессе, называемом ...
- 330 В сортировке слиянием два ... подмассива сливаются в один
- 331 Очередь реализует принцип ... , что означает, что первым добавленный элемент будет первым удален
- 332 Установите соответствие между понятием и его описанием:
- 333 Установите соответствие между операцией и её описанием:
- 334 Расположите этапы выполнения сортировки слиянием в правильном порядке:
- 335 Расположите этапы работы очереди в правильном порядке:
- 336 ... итерации работы сортировки потребуется для сортировки массива из 8 элементов с использованием сортировки слиянием
- 337 ... оптимален для использования в качестве ключей в хеш таблице
- 338 Функцию ... следует использовать для вычисления уникального идентификатора, связанного с содержимым объекта
- 339 Тип данных “...” является неизменяемым и может использоваться в качестве ключа в словаре
- 340 Если в Python попытаться изменить ключ словаря, ...
- 341 Цель использования хеш-функции в структуре данных - это ...
- 342 Функция hash() возвращает ...
- 343 Качественная хеш-функция должна равномерно распределять ... по всему диапазону индексов
- 344 ... имеют уникальные хеш значения для всех экземпляров?
- 345 В Python функция ... используется для вычисления хеш значения объекта
- 346 Хеш-таблица — это структура данных, в которой для поиска элемента используется его
- 347 Ключи в словаре Python должны быть





- 348 В Python объекты, которые можно хешировать, называются ...
- 349 Словари в Python реализованы с использованием ... таблицы
- 350 Если два объекта имеют одинаковые хеш значения, это называется
- 351 Хеш таблицы используются для быстрого ... по ключу
- 352 В хеш-таблице данные хранятся в виде пар ключ-... .
- 353 Установите соответствие между термином и его определением:
- 354 Установите соответствие между понятием и его характеристикой:
- 355 Расположите шаги создания и использования словаря в Python в правильном порядке:
- 356 Расположите шаги при возникновении коллизии в хеш таблице в правильном порядке:
- 357 Функция `hash("test")` вернёт ...
- 358 ... - это структура данных, в которой каждый элемент имеет не более двух дочерних элементов?
- 359 ... - это метод обхода дерева или графа, при котором сначала посещаются все узлы на текущем уровне, а затем переходят к узлам на следующем уровне
- 360 ... - это алгоритм обхода дерева, при котором сначала посещаются все левые потомки узла, затем сам узел и его правые потомки
- 361 Метод ... используется для вставки нового узла в двоичное дерево поиска
- 362 ... - высота сбалансированного дерева, если у него есть N узлов
- 363 Узел, у которого ... называется корневым узлом в дереве
- 364 ... выполняется в следующем порядке: левый узел, правый узел, родительский узел
- 365 В ... каждый узел может иметь более двух дочерних узлов
- 366 В дереве каждый узел, у которого нет дочерних узлов, называется ...





- 367) В структуре данных "дерево" ... является начальной точкой структуры.
- 368) Обход дерева в порядке "... " выполняется следующим образом: сначала левый дочерний узел, затем корень, затем правый дочерний узел
- 369) Для поддержания сбалансированности двоичного дерева поиска используется ...
- 370) Узлы дерева, которые не являются листьями, называются ...
- 371) При обходе дерева алгоритмом ... сначала посещаются все узлы на одном уровне, а затем переходят на следующий уровень
- 372) Узел дерева, у которого есть хотя бы один дочерний узел, называется ... узел
- 373) Если в дереве все уровни, кроме последнего, заполнены, оно называется ...
- 374) Установите соответствие между типом дерева и его характеристикой:
- 375) Установите соответствие между типом обхода дерева и его описанием:
- 376) Расположите порядок обхода узлов дерева в прямом порядке (pre order):
- 377) Расположите порядок действий при удалении узла в двоичном дереве поиска:
- 378) Порядок операций при добавлении узла в двоичное дерево поиска - ...
- 379) ... - структура данных, состоящая из узлов и ребер, соединяющих эти узлы
- 380) Алгоритм ... используется для поиска кратчайшего пути в графе
- 381) ... не имеет направленных ребер
- 382) В графе "... " каждый узел соединен с каждым другим узлом
- 383) Процесс обхода всех узлов графа называется ...
- 384) ... используется для поиска в ширину в графе





- 385 ... находит минимальное остовное дерево графа
- 386 В ... отсутствуют циклы
- 387 В ... графе ребра имеют направление
- 388 Алгоритм ... используется для обхода графа в глубину
- 389 Граф, в котором веса всех ребер равны, называется ...
- 390 В ориентированном графе вершины соединены с помощью ...
- 391 Для поиска кратчайшего пути в графе с отрицательными весами ребер используется алгоритм ...
- 392 Если в графе присутствуют циклы, то такой граф называется ...
- 393 ... — это способ представления графа в виде двумерной матрицы, где элементы матрицы указывают на наличие или отсутствие ребра между вершинами.
- 394 Если граф не содержит петель и кратных ребер, он называется “... граф”
- 395 Установите соответствие между типом графа и его характеристикой:
- 396 Установите соответствие между алгоритмом и его задачей:
- 397 Расположите порядок действий при поиске в ширину (BFS):
- 398 Расположите порядок действий при поиске минимального остовного дерева по алгоритму Краскала:
- 399 ... - это алгоритм для нахождения кратчайших путей от исходной вершины до всех других вершин в графе с неотрицательными весами ребер
- 400 ... - техника оптимизации, при которой задача разбивается на подзадачи, результаты которых сохраняются для повторного использования?
- 401 ... используется в динамическом программировании
- 402 ... реализует подход динамического программирования





- 403 ... - техника, при которой задачи решаются снизу вверх, начиная с базовых случаев
- 404 ... оптимально решать методом динамического программирования
- 405 ... демонстрирует использование динамического программирования
- 406 То, что задача ... указывает на необходимость применения динамического программирования
- 407 Мемоизация ...
- 408 В динамическом программировании для хранения промежуточных результатов используют ...
- 409 Метод “...” позволяет избегать повторных вычислений одной и той же подзадачи.
- 410 Для решения задачи о рюкзаке с использованием динамического программирования необходимо заполнить ...
- 411 ... используется для вычисления наименьших затрат на выполнение цепочки операций
- 412 В задачах с ... подзадачами динамическое программирование является эффективным подходом
- 413 ... позволяет разбивать задачу на более мелкие подзадачи и использовать их решения для более крупных задач.
- 414 Динамическое программирование решает задачи путём ... подзадач
- 415 Метод табуляции предполагает, что задачи решаются ...
- 416 Установите соответствие между термином и его определением:
- 417 Установите соответствие между задачей и подходом к её решению:
- 418 Расположите порядок действий при решении задачи с помощью мемоизации:
- 419 Расположите порядок действий при решении задачи о рюкзаке с использованием динамического программирования:
- 420 Задача ... может быть решена с помощью динамического программирования

