



Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных.фип_БАК(1/2)_МОиАИС_н/с

- 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 ... - это метод оптимизации, обозначающий, что если за проход не было произведено ни одного обмена, то производится завершение выполнения сортировки
- 49 ... - временная сложность сортировки выбором в лучшем случае
- 50 ... - это метод оптимизации, обозначающий, что если за проход не было произведено ни одного обмена, то производится завершение выполнения сортировки
- 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 выбором имеет среднюю сложность ...
- 56) Алгоритм ... имеет такие минусы, как неэффективность и нестабильность
- 57) Сортировка пузырьком и выбором - это ... алгоритмы, которые легко понять и реализовать
- 58) Сортировка выбором в худшем случае имеет сложность ...
- 59) Установите соответствие между алгоритмом и его описанием:
- 60) Установите соответствие между временной сложностью и ситуацией:
- 61) Расположите этапы работы пузырьковой сортировки в правильном порядке:
- 62) Расположите этапы работы сортировки выбором в правильном порядке:
- 63) Пузырьковая сортировка оптимально подходит при ...
- 64) ... демонстрирует использование рекурсии в Python
- 65) ... может привести к переполнению стека
- 66) Программы с рекурсией ...
- 67) ... - это условие, при котором рекурсивные вызовы прекращаются
- 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 Количество базовых случаев функции ...
- 72 В рекурсивной функции для переворачивания строки базовым случаем является строка длиной ... или 1
- 73 Если в рекурсивной функции не указан ..., то она может привести к переполнению стека
- 74 ... 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 Команда `.is_empty()` возвращает значение типа ...
- 78 Многократный вызов одной и той же рекурсивной функции может привести к ... памяти
- 79 Бинарный поиск - это эффективный алгоритм для поиска элементов в уже ... массиве
- 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) Недостаток рекурсивных вызовов в том, что они могут привести к ...
- 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) Строка ... корректно реализует выбор опорного элемента в алгоритме быстрой сортировки
- 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(1) 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) Какова пространственная сложность сортировки слиянием?





- 127) ... - это структура данных, которая обеспечивает эффективный доступ к элементам и поддерживает операции вставки, поиска и удаления элементов в среднем за константное время
- 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) Хеш-функция для ... позволяет выполнять использование простых арифметических операций и деления по модулю размера таблицы
- 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 хеш ...
- 140) Хеш таблицы используются для быстрого ... по ключу
- 141) В хеш-таблице данные хранятся в виде пар ключ-... .
- 142) Установите соответствие между термином и его определением:
- 143) Установите соответствие между понятием и его характеристикой:
- 144) Расположите шаги создания и использования словаря в Python в правильном порядке:
- 145) Расположите шаги при возникновении коллизии в хеш таблице в правильном порядке:





- 146) Функция `hash("test")` вернёт ...
- 147) Словари в Python реализованы с использованием ... таблицы
- 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) В ... бинарном дереве глубина левого и правого поддеревьев любого узла отличается не более чем на 1
- 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 этапы обхода дерева в глубину (DFS) в правильном порядке:
- 168) ... автоматически поддерживает балансировку
- 169) ... - структура данных, состоящая из узлов и ребер, соединяющих эти узлы
- 170) Алгоритм ... используется для поиска кратчайшего пути в графе
- 171) ... - это граф, в котором каждое ребро имеет направление
- 172) Связи между вершинами, которые имеют направление - это
- 173) ... - это граф, в котором ребра не имеют направления
- 174) ... используется для поиска в ширину в графе
- 175) ... - основные объекты графа
- 176) ... используется для представления симметричных отношений
- 177) ... граф используется для представления различных направленных отношений
- 178) Алгоритм ... используется для обхода графа в глубину
- 179) Верно для ... графа, что если есть ребро между вершинами i и j , то элемент матрицы $[i][j]$ и $[j][i]$ равен 1 (или весу ребра), иначе 0
- 180) В ориентированном графе вершины соединены с помощью ...
- 181) Для поиска пути в графе с отрицательными весами ребер используется алгоритм ...
- 182) Один из недостатков использования матрицы смежности заключается в неэффективности при представлении ... графов из-за использования памяти





- 183) ... — это способ представления графа в виде двумерной матрицы, где элементы матрицы указывают на наличие или отсутствие ребра между вершинами
- 184) ... граф - это граф, в котором каждому ребру присвоено значение, представляющее стоимость, длину или любую другую метрику
- 185) Установите соответствие между типом графа и его характеристикой:
- 186) Установите соответствие между термином и его значением:
- 187) Расположите порядок действий при поиске в ширину (BFS):
- 188) Расположите порядок действий при поиске кратчайшего пути в графе по алгоритму Дейкстры:
- 189) Алгоритм ... - 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) ... является одним из основных принципов динамического программирования
- 193) Принцип ... заключается в том, что в процессе решения задачи возникают подзадачи, которые решаются несколько раз. Сохранение результатов решения этих подзадач (мемоизация) позволяет избежать повторных вычислений.
- 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) Один из шагов решения задачи с использованием динамического программирования, заключающийся в поиске выражения для решения текущей задачи на основе решения более простых подзадач, называется формулировкой ... соотношения.
- (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) Процесс приготовления пищи по рецепту является ...
- 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) ... - алгоритм поиска элемента в списке или массиве, при котором каждый элемент проверяется по очереди до нахождения искомого значения
- (273) ... используется для оценки асимптотической сложности алгоритмов, то есть для оценки того, как изменяется время выполнения алгоритма при увеличении размера входных данных
- (274) ... демонстрирует использование рекурсии в Python
- (275) ... может привести к переполнению стека
- (276) $O(1)$ - это ...
- (277) Время выполнения пропорционально размеру входных данных - это нотация ...
- (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) ... 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 Доступу к элементу массива по индексу соответствует нотация ...
- 290 Нотация $O(n^2)$ - это ... время
- 291 Нотация $O(\log n)$ обозначает ... время
- 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) Находка искомого элемента в первой позиции списка при линейном поиске является примером ...
- 310) ... - это способ представления графа (более экономичный способ хранения информации о графе), где каждому узлу соответствует список его соседей
- 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) Распределение времени выполнения для произвольного набора данных является примером ...
- 316) Поиск в неотсортированном списке, когда элемент находится в последней позиции или отсутствует является примером ...
- 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) Анализ по лучшему, среднему и худшему случаю - это ...
- 322) ... является рекурсивным методом сортировки
- 323) ... - это функция, обратная экспоненциальной функции. Используется для описания скорости роста алгоритмов, таких как двоичный поиск
- 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 Быстрая, временная память, которая используется для выполнения текущих операций - это ...
- 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 Память для хранения данных, которые не изменяются во время работы (например, BIOS) - это ...
- 334 Расположите этапы выполнения сортировки слиянием в правильном порядке:
- 335 Расположите этапы работы очереди в правильном порядке:
- 336 Уникальный идентификатор для каждой ячейки в памяти - это ...
- 337 Структура памяти заключается в том, что память ...
- 338 ... - это то, как данные размещаются в памяти (например, 4-байтовые границы)
- 339 ... это фиксированные структуры данных, состоящие из элементов одного типа, расположенных последовательно в памяти
- 340 Массивы имеют ... длину и тип элементов, что упрощает управление памятью
- 341 Итерация по элементам массива называется ...
- 342 Один из недостатков массивов заключается в ...
- 343 Качественная хеш-функция должна равномерно распределять ... по всему диапазону индексов





- 344 ... массивы позволяют изменять размер массива во время выполнения программы, что делает их более гибкими по сравнению с фиксированными массивами
- 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 Динамические массивы обычно реализованы как массивы, которые ...
- 351 Хеш таблицы используются для быстрого ... по ключу
- 352 В хеш-таблице данные хранятся в виде пар ключ-... .
- 353 ... является преимуществом динамических массивов
- 354 ... является недостатком динамических массивов
- 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 эффективный алгоритм поиска элемента в отсортированном массиве, использующий принцип деления пополам
- 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 ... является преимуществом бинарного поиска
- 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 ... это простой алгоритм сортировки, который многократно проходит по списку, сравнивает соседние элементы и меняет их местами, если они расположены в неправильном порядке.
- 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 Неверно, что ... является одним из этапов сортировки пузырьком
- 369 Для поддержания сбалансированности двоичного дерева поиска используется ... дерево
- 370 Узлы дерева, которые не являются листьями, называются ... узлами
- 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 ... является минусом сортировки пузырьком
- 375 Неверно, что ... является одним из этапов сортировки выбором
- 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 Одним из недостатков сортировки выбором - ...
- 383 Одним из преимуществ сортировки выбором - ...
- 384 ... используется для поиска в ширину в графе
- 385 ... - это метод, при котором функция вызывает сама себя для решения подзадач исходной задачи.
- 386 Рекурсивное условие заключается в том, что ...
- 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 ... ребер
- 391 ... - это условие, при котором рекурсия завершится и функция начнет возвращать значения, чтобы завершить выполнение
- 392 Один из плюсов рекурсии заключается в ...
- 393 ... — это способ представления графа в виде двумерной матрицы, где элементы матрицы указывают на наличие или отсутствие ребра между вершинами.
- 394 ... базовый случай должен быть чётко определён, чтобы избежать бесконечного выполнения
- 395 ... является одним из минусов бинарного поиска
- 396 Операция добавления элемента наверх стека - это ...
- 397 Расположите порядок действий при поиске в ширину (BFS):
- 398 Операция проверки, пуст ли стек, называется ...





- 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 Операция просмотра верхнего элемента стека без его удаления называется ...
- 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 Один из недостатков метода “разделяй и властвуй” заключается в том, что ...
- 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 ... - это структура данных, работающая по принципу "первый пришёл — первый вышел" (FIFO). Элементы добавляются в конец этой структуры и удаляются из её начала
- 415 Метод табуляции предполагает, что задачи решаются ...





- 416 Установите соответствие между термином и его определением:
- 417 Операция добавления элемента в конец очереди называется ...
- 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

