**задач на собеседовании**

1. Перевернуть строку Написать функцию, которая принимает строку и возвращает ее в обратном порядке. Например, если входная строка "hello", то функция должна вернуть "olleh".
2. Найти наибольшее число в массиве Написать функцию, которая принимает массив чисел и возвращает наибольшее число в массиве. Например, если входной массив [4, 2, 7, 1, 9], то функция должна вернуть 9.
3. Реализовать функцию подсчета суммы элементов в массиве Написать функцию, которая принимает массив чисел и возвращает сумму всех элементов в массиве. Например, если входной массив [2, 4, 6], то функция должна вернуть 12.
4. Реализовать функцию поиска дубликатов в массиве Написать функцию, которая принимает массив и возвращает новый массив, содержащий только уникальные элементы из входного массива. Например, если входной массив [1, 2, 2, 3, 4, 4, 5], то функция должна вернуть [1, 2, 3, 4, 5].
5. Найти первое неповторяющееся число в массиве Написать функцию, которая принимает массив чисел и возвращает первое число в массиве, которое не повторяется. Например, если входной массив [1, 2, 3, 2, 4, 1], то функция должна вернуть 3.
6. Реализовать функцию поиска элемента в массиве Написать функцию, которая принимает массив и элемент, который нужно найти, и возвращает индекс элемента в массиве, если элемент найден, или -1, если элемент не найден. Например, если входной массив [1, 2, 3, 4, 5] и элемент 3, то функция должна вернуть 2.
7. Реализовать функцию сортировки массива Написать функцию, которая принимает массив и сортирует его по возрастанию или убыванию. Например, если входной массив [4, 1, 6, 2, 7], и функция вызывается с параметром "asc" (сортировка по возрастанию), то функция должна вернуть [1, 2, 4, 6, 7]. Если функция вызывается с параметром "desc" (сортировка по убыванию), то функция должна вернуть [7, 6, 4, 2, 1].
8. Реализовать функцию, которая находит наибольшую общую последовательность (НОП) двух строк Написать функцию, которая принимает две строки и возвращает наибольшую общую последовательность (НОП) двух строк. Например, если входные строки "ABCDGH" и "AEDFHR", то функция должна вернуть строку "ADH".
9. Реализовать функцию, которая проверяет, является ли строка палиндромом Написать функцию, которая принимает строку и возвращает true, если строка является палиндромом (читается одинаково слева направо и справа налево), и false в противном случае. Например, если входная строка "racecar", то функция должна вернуть true.
10. Реализовать функцию, которая генерирует все перестановки заданной строки Написать функцию, которая принимает строку и возвращает массив всех возможных перестановок этой строки. Например, если входная строка "ABC", то функция должна вернуть массив ["ABC", "ACB", "BAC", "BCA", "CAB", "CBA"].
11. Реализовать функцию, которая проверяет, является ли заданное число простым Написать функцию, которая принимает число и возвращает true, если число является простым, и false в противном случае. Например, если входное число 7, то функция должна вернуть true.
12. Реализовать функцию, которая определяет, является ли заданное число счастливым билетом Написать функцию, которая принимает число и определяет, является ли оно счастливым билетом (сумма первых трех цифр равна сумме последних трех цифр). Например, если входное число 123321, то функция должна вернуть true.
13. Реализовать функцию, которая находит сумму всех простых чисел до заданного числа Написать функцию, которая принимает число и находит сумму всех простых чисел до этого числа. Например, если входное число 10, то функция должна вернуть 17 (простые числа до 10 - 2, 3, 5, 7).
14. Реализовать функцию, которая находит среднее значение заданного массива Написать функцию, которая принимает массив чисел и возвращает среднее значение этого массива. Например, если входной массив [1, 2, 3, 4, 5], то функция должна вернуть 3.
15. Реализовать функцию, которая находит наименьшее общее кратное двух чисел Написать функцию, которая принимает два числа и возвращает их наименьшее общее кратное (НОК). Например, если входные числа 6 и 9, то функция должна вернуть 18.
16. Реализовать функцию, которая находит максимальную разницу между двумя элементами массива Написать функцию, которая принимает массив чисел и возвращает максимальную разницу между двумя элементами массива (первый элемент должен быть меньше второго). Например, если входной массив [7, 1, 5, 3, 6, 4], то функция должна вернуть 5 (максимальная разница между элементами 1 и 6).
17. Реализовать функцию, которая проверяет, является ли заданное число совершенным Написать функцию, которая принимает число и проверяет, является ли оно совершенным (сумма всех делителей числа, кроме самого числа, равна этому числу). Например, если входное число 6, то функция должна вернуть true.