Вопросы на собеседовании, Часть 3

1. Напишите рекурсивную функцию на примере поиска чисел Фибоначчи. На вход функция получает порядковый номер числа, а возвращает само число
2. Зачем нужны функции call и apply?
3. var i = 10;  
   function foo(i) {  
    console.log(i);  
   }  
   foo();
4. Задача:

Вам необходимо создать приложение для автоматизации работы погрузочных кранов, позволяющих перемещать плиты между грузовыми автомобилями на крупной строительной площадке.

Приложение должно предоставлять кранам последовательность разгрузки, оптимальную для переноса груза с автомобиля на автомобиль, учитывая следующее:

● плиты размещаются на автомобилях одна над другой (от 3 до 8 штук в высоту), и отсортированы по весу (от тяжелых - снизу, к легким - сверху)

● кран может снимать и перемещать только самую верхнюю плиту с грузовика, и при разгрузке не может устанавливать более тяжелые плиты на более легкие

● перенос груза с загруженного автомобиля на пустой нужно осуществить используя только одно дополнительное место для временного хранения плит

Входящие параметры:

Количество плит на автомобиле, который требуется разгрузить (от 3 до 8)

Выходные данные:

Стратегия перемещения плит с автомобиля на автомобиль:

● #1 slot\_a -> slot\_c

● #2 slot\_a -> slot\_b

● #1 slot\_c -> slot\_b

● ...

где: slot\_a - разгружаемый автомобиль, slot\_b - дополнительное место для промежуточного хранения плит, slot c - пустой автомобиль, куда нужно перенести весь груз, #n - номер перемещаемой плиты.

const car1 = [300, 200, 100];

const car2 = [];

const buffer = [];

let slabNumber = car1.length;

function crane(stack, A, B, C){

if(stack >= 1 ){

crane(stack-1, A, C, B);

moveSlab( A, B)

crane(stack -1, C, B, A)

}};

function moveSlab(from, to){

to.push(from.pop())

}

crane(slabNumber, car1, car2, buffer);

console.log(car2, buffer, car1)