**Closure**

**Замыкание (closure)** — это комбинация функции и лексического окружения, в котором эта функция была определена. Другими словами, замыкание дает вам доступ к Scope (области видимости) внешней функции из внутренней функции.

Главная задача замыкания - хранить значения переменных внутри функции, чтобы они не лежали в глобальном контексте, но к ним можно было получить доступ в любую минуту.

Замкнутые переменные никак нельзя изменить, кроме как дочерними функциями.  
  
Пример замыкания на числах:

function foo(a) {

let counter = a

console.log('inside 1', counter)

return () => {

console.log('inside 2', counter)

counter = counter + 1

return counter

}

}

const zzz = foo(1)

console.log(zzz()) //отобразит в консоли 1

console.log(zzz()) //отобразит в консоли 2

console.log(zzz()) //отобразит в консоли 3

Как мы можем видеть, переменная **counter** замкнулась, а многократные вызовы дочерней функции будут накапливать значение counter в родительской функции при каждом вызове.  
  
Пример замыкания на строках:

function initAppendString() {

let counter = ''

return (str) => {

counter = `${counter} ${str}`

return counter

}

}

const appendString = initAppendString()

console.log(appendString('Cutie')) //отобразит в консоли Cutie

console.log(appendString('little')) //отобразит в консоли Cutie little

console.log(appendString('pig')) //отобразит в консоли Cutie little pig

Как мы видим, при каждом вызове функции происходит конкатенация новой строки со всеми предыдущими.  
  
Теперь мы попробуем вернуть объект дочерних функций, которые будут выполнять определенные действия в зависимости от их вызова.

function initAppendString() {

let myString = ''

return {

append(str) {

myString = `${myString} ${str}`

return myString

},

clear() {

myString = ''

return myString

}

}

}

const appendString = initAppendString()

console.log(appendString.append('Милая')) //отобразит в консоли Милая

console.log(appendString.append('маленькая')) //отобразит в консоли Милая маленькая

console.log(appendString.append('собачка')) //отобразит в консоли Милая маленькая собачка

appendString.clear() //очистит myString

console.log(appendString.append('Кошка')) //отобразит в консоли Кошка