# Mảng

## Nối hai mảng

Sử dụng *concat()* để nối hai mảng, hai mảng sẽ được nối vào nhau và được ngăn cách bởi dấu phẩy

*Cú pháp:*

*arr1.concat(arr2)*

*Trong đó:*

arr1 là chuỗi gốc

arr2 là chuỗi được nối thêm vào

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans” ];  var weather = [“hot”, “cold”, “windy” ];  var mergeArray = clothes.concat(weather); |  Result  |  | | --- | | mergeArray = [“t-shirt”, “suit”, “jeans”, “hot”, “cold”, “windy” ]; | |

## Phương thức join()

Sử dụng *join()* để nối tất cả các thành phần của mảng thành một chuỗi, tham số truyền vào là ký tự giữa các thành phần.

*Cú pháp:*

arr.join(“ky\_tu”);

Trong đó:

ky\_tu: là ký tự dùng để nối các thành phần của mảng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans” ];  var mergeArray = clothes.join( “\*”); |  Result  |  | | --- | | mergeArray = t-shirt\* suit\* jeans; | |

## Thêm và xóa phần tử trong mảng

**Phương thức *pop()* sẽ xóa phần tử cuối cùng của mảng**

*Cú pháp:*

arr.pop()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans” ];  var popArray = clothes.pop(); |  Result  |  | | --- | | popArray = [“t-shirt”, “suit” ] ; | |

**Phương thức *push()* sẽ thêm một phần tử vào cuối mảng**

*Cú pháp:*

arr.push(item)

Trong đó:

item là thành phần được thêm vào

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans” ];  var pushArray = clothes.push(“shirt”); |  Result  |  | | --- | | pushArray = [“t-shirt”, “suit”, “jeans”, “shirt” ] ; | |

**Phương thức *shift()* sẽ xóa một phần tử ở đầu mảng**

*Cú pháp*

arr.shift();

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans” ];  var shiftArray = clothes.shift(); |  Result  |  | | --- | | shiftArray = [“suit”, “jeans” ] ; | |

**Phương thức *unshift()* sẽ thêm một phần tử vào đầu mảng**

*Cú pháp:*

arr.unshift(item);

Trong đó:

item là thành phần được thêm vào mảng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans” ];  var unshiftArray = clothes.unshift(“shirt”); |  Result  |  | | --- | | unshiftArray = [“shirt” , “t-shirt”, “suit”, “jeans”] ; | |

## Sắp xếp mảng

Phương thức *sort()* sẽ sắp xếp mảng theo bảng chữ cái

*Cú pháp:*

arr.sort();

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans” ];  var sortArray = clothes.sort(); |  Result  |  | | --- | | sortArray = [“jeans”, “suit”, “t-shirt”] ; | |

## Lấy ra một phần của mảng

Phương thức *slice()* sẽ giúp trả về một phần của mảng

*Cú pháp*

arr.slice(index\_start, index\_end)

index\_start : chỉ số của phần tử đầu tiên của mảng con cần lấy

index\_end: chỉ số của phần tử cuối cùng của mảng con cần lấy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans”, “pants”, “tie” ];  var sliceArray = clothes.slice(1, 3); |  Result  |  | | --- | | sliceArray = [“suit”, “t-shirt”, “pants”] ; | |

## Lấy độ dài của mảng

Để lấy được độ dài của mảng, ta dùng phương thức *length*

*Cú pháp:*

arr.length

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var clothes = [“t-shirt”, “suit”, “jeans”, “pants”, “tie” ];  for(let I = 0; i< clothes.length; i++) {  clothes[i] += “ tidy”; | | } |  Result  |  | | --- | | clothes = [“t-shirt tidy”, “suit tidy”, “jeans tidy”, “pants tidy”, “tie tidy” ]; | |

## Map()

Phương thức *map()* sẽ thực thi một hàm với từng thành phần trong mảng và trả về một mảng

*Cú pháp:*

arr.map(function());

Trong đó:

function() là hàm được thực thi trên từng thành phần của mảng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var num = [1, 2, 3, 4, 5, 6];  var newArr = num.map(x => x\*x) | |  |  Result  |  | | --- | | newArr = [1, 4, 9, 16, 25, 36]; | |

*So sánh for loop và map()*

* **Giống:** cả hai cách làm trên đều tương tác với từng thành phần trong mảng
* **Khác:**

+ for loop tương tác trực tiếp với mảng và không trả về kết quả

+ map() trả về mảng khác và không tác động gì tới mảng gốc

## Trả về mảng với filter()

Phương thức *filter()* sẽ trả về một mảng với tất cả các phần tử thỏa mãn với một điều kiện cho trước

*Cú pháp:*

arr.filter(dieu\_kien);

Trong đó:

dieu\_kien là điều kiện để kiểm tra từng thành phần trong mảng có thỏa mãn hay không

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var num = [1, 2, 3, 4, 5, 6];  var newArr = num.filter(x => x\*x <20) | | *//Trả về các giá trị của mảng nếu bình phương số đó nhỏ hơn 20* |  Result  |  | | --- | | newArr = [1, 2, 3, 4]; | |

## Thay đổi mảng với splice()

Phương thức *splice()* giúp thay đổi phần tử của mảng bằng cách xóa phần tử đang tồn tại và/ hoặc thêm phần tử mới.

*Cú pháp:*

arr.splice(start, deleteCount, item1, item2,….)

Trong đó:

start: là vị trí bắt đẩu thay đổi mảng. Nếu start lớn hơn độ dài của mảng thì sẽ thiết lập start bằng độ dài cảu mảng.

deleteCount: số lượng các phần tử bị xóa

item1, item2: các thành phần được thêm vào mảng kể từ vị trí start. Nếu không có gì thì phương thức splice() sẽ xóa phần tử đó đi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var num = [1, 2, 3, 4, 5, 6];  num.splice(2, 1, “huyn”); | |  |  Result  |  | | --- | | num = [1, 2, “huyn”, 4, 5, 6]; | |

# Chuỗi

## Tính độ dài chuỗi

Đặc tính *length* sẽ giúp chúng ta trả về độ dài của một chuỗi

*Cú pháp:*

str.length

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var myStr = “ten toi la huyn”;  var lenStr = myStr.length; | |  |  Result  |  | | --- | | lenStr = 15; | |

## Tìm kiếm một chuỗi trong một chuỗi

**Tìm kiếm với phương thức *indexOf()***

*Cú pháp:*

str1.indexOf(str2);

Trong đó:

str1 là chuỗi gốc

str2 là chuỗi con cần tìm trong chuỗi gốc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var myStr = “ten toi la huyn”;  var findStr = myStr.indexOf(“huyn”); | |  |  Result  |  | | --- | | findStr = 10; | |

**Tìm kiếm với phương thức *search()***

*Cú pháp:*

str1.search(str2);

Trong đó:

str1 là chuỗi gốc

str2 là chuỗi con cần tìm trong chuỗi gốc

## Cắt chuỗi

**Cắt chuỗi với phương thức *slice()***

*Cú pháp:*

arr.slice(start, end)

Trong đó:

start là vị trí bắt đầu cần cắt

end là vị trí kết thúc của chuỗi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var myStr = “ten toi la huyn”;  var newStr = myStr.slice(4, 6); | |  |  Result  |  | | --- | | newStr = “toi”; | |

**Cắt chuỗi với phương thức *substr()***

*Cú pháp*

arr.substr(start, length)

Trong đó:

start: vị trí bắt đầu để cắt

length: số lượng ký tự cần cắt kể từ vị trí start

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var myStr = “ten toi la huyn”;  var newStr = myStr.substr(4, 3); | |  |  Result  |  | | --- | | newStr = “toi”; | |

## Phương thức replace()

Phương thức này sẽ giúp bạn thay thế thành phần trong chuỗi bằng các ký tự khác.

*Cú pháp*

arr.replace(str1, str2)

Trong đó:

str1 : chuỗi cần thay

str2: chuỗi thay thế cho str1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var myStr = “ten toi la huyn”;  var newStr = myStr.replace(“huyn”, “thanh huyen”); | |  |  Result  |  | | --- | | newStr = “ten toi la thanh huyen”; | |

## Biến chuỗi thành mảng

Để biến chuỗi thành mảng, ta dùng phương thức *split()*

*Cú pháp:*

arr.split(“ky\_tu”)

Trong đó:

ky\_tu : js sẽ cắt chuỗi thành mảng khi găp ký tự này

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | var myStr = “ten toi la huyn”;  var newArr = myStr.split(“ “); | |  |  Result  |  | | --- | | newArr = [“ten”, “toi”, “la”, “huyn”]; | |

# LocalStorage

* Lưu trữ thông tin ở browser mà không gửi lên server
* Lưu vĩnh viễn thông tin cho tới khi người dùng xóa

Các phương thức đối với localStorage

## Cài đặt thuộc tính

*Cú pháp:*

localStorage.setItem(“key”, “value”);

Trong đó:

key: là từ khóa để lưu giá trị vào

value : là giá trị khởi tạo cho key

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  | | --- | | localStorage.setItem(“Huyen”, “xinh gai”); | |  | |

## Lấy giá trị

Lấy giá trị theo từ khóa key

*Cú pháp*

localStorage.getItem(“key);

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ví dụ:  |  |  | | --- | --- | | localStorage.setItem(“Huyen”, “xinh gai”);  var myItems = localStorage.getItem(“Huyen”) |  | |  |  |  Result  |  | | --- | | myItems = “xinh gai”; | |

## Xóa một phần tử

*Cú pháp:*

localStorage.removeItem(“key”);

## Xóa tất cả các phần tử trong localStorage

*Cú pháp:*

localStorage.clear()