|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ForEach**  Коли треба переглянути елементи не змінюючи їх або треба змінити елементи існуючого масиву (новий масив не формуємо) | **Map**  Коли треба сформувати новий масив на основі існуючого (можливо значення формуються за допомогою якогось правила на основі існуючих елементів) | **Filter**  Коли треба сформувати новий масив з елементів даного масиву (не нових значень) (тобто елементи існуючого або входять у новий масив, або не входять) | **Every**  Коли треба перевірити чи для усіх елементів масиву виконується деяка умова (яку записуємо у функції) | **Some**  Коли треба перевірити чи хоча би для одного з елементів виконується умова (яку записуємо у функції) |
| * Перебирає елементи (для кожного викликає функцію) * Нічого не повертає * Якщо хочемо змінювати елементи використовуємо a[i] | * Перебирає елементи (для кожного викликає функцію) * Повертає новий масив, який сформовано на основі даного (кожний елемент змінено за заданою у функції-колбека) * Бажано не змінювати початковий масив | * Перебирає елементи (для кожного викликає функцію) * Повертає масив елементів, які задовольняють заданій умові | * Перебирає елементи (для кожного викликає функцію) * every повертає True, якщо усі елементи задовольняють умові, яку необхідно перевірити | * Перебирає елементи (для кожного викликає функцію) * Some повертає True, якщо хоча би один елемент задовольняє умові, яку необхідно перевірити |
| Функція-колбек нічого не повертає | Функція-колбек повертає значення нового елемента масиву (задає правило утворення нового значення) | Фунція-кобек повертає True (коли елемент підходить за фільтром) або False (коли елемент не підходить за фільтром) | Фунція-кобек повертає True або False (у функції повертаємо результат перевірки умови) | Фунція-кобек повертає True або False (у функції повертаємо результат перевірки умови) |

Приклад. Упорядквати за спаданням

function f(a,b) {

if (a > b) {

return -1;

}

if (a < b) {

return 1;

}

return 0;

}

//-------------------

var a = ["Ivan", "Petro", "Anton", "Sudor"];

a.sort(f);

document.write(a);

Приклад. Упорядкувати за зростанням за другою буквою

function f(a,b) {

if (a[1] > b[1]) {

return 1;

}

if (a[1] < b[1]) {

return -1;

}

return 0;

}

//-------------------

var a = ["Ivan", "Petro", "Anton", "Sudor"];

a.sort(f);

document.write(a);

//Задача.Кожне парне число збільшити на 5.

function f(x, i, arr) {

if (arr[i]%2==0) {

arr[i] += 5;

}

}

//-------------------

var a = [2, 11, 3, 4, 24, 3];

a.forEach(f);

document.write(a);

//Задача. Дано масив років народження працівників.

//Вивести тих, які народилися між 1980 і 2003 роках.

function f(x, i, arr) {

if (x >= 1980 && x <= 2003) {

document.write(x+", ");

}

}

//-------------------

var a = [1990,2001,1950,1967,2000];

a.forEach(f);

------------------

//Ця ж задача за допомогою filter

function f(x, i, arr) {

return (x >= 1980 && x < 2003);

}

//-------------------

var a = [1990, 2001, 1950, 1967, 2000];

var b = a.filter(f);

document.write(b);

//Задача.Дано масив імен працівників.

//Сформувати новий масив, який складається з

//перших літер імен.

function f(x, i, arr) {

return x[0];

}

//-------------------

var a = ["Ivan","Petro","Olja"];

var b=a.map(f);

document.write(b);

Задача. Дано масив показників термометра протягом місяця. З’ясувати, чи є серед них дні, коли температура була меншою за 5 градусів.

function f(x, i, arr) {

return x<5;

}

//-------------------

var a = [10, 15, 1, 4, 32];

if (a.some(f)) {

document.write("We have day with <5");

}

else {

document.write("All days >=5 ");

}

Задача. Дано масив показників термометра протягом місяця. З’ясувати, чи усі показники є більшими за 10 градусів.

function f(x, i, arr) {

return x>10;

}

//-------------------

var a = [10, 15, 1, 4, 32];

if (a.every(f)) {

document.write("All days >10");

}

else {

document.write("There is day <=10 ");

}

Задача. Знайти добуток від’ємних елементів масиву.

function f(result, x, i, arr) {

if (x<0) {

result \*= x;

}

return result;

}

//---------------------

var a = [17, 2, -3, 4, -5];

var c = a.reduce(f,1);

alert(c);

Задача. Знайти суму парних елементів

function f(result, x, i, arr) {

if (x%2==0) {

result += x;

}

return result;

}

//---------------------

var a = [17, 2, 3, 4, 5];

var c = a.reduce(f, 0);

document.write(c);