|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| const arrayNumeric = new Array(11);  function randomNum() {  return Math.floor(Math.random() \* 22);  }  function isDuplicate(number, array) {  for (let i = 0; i < array.length; i++) {  if (array[i] === number) {  return true;  }  }  return false;  }  let index = 0;  while (index < arrayNumeric.length) {  let number = randomNum();  if (!isDuplicate(number, arrayNumeric)) {  arrayNumeric[index] = number;  index++;  }  }  console.log("1. Array: " + arrayNumeric);  console.log("\nindex & value");  for (i = 0; i < arrayNumeric.length; i++) {  console.log(i + " " + arrayNumeric[i]);  }  // Membuat array baru untuk menyimpan elemen genap  let even = [];  // Mengambil elemen genap dari array dan memasukkannya ke array baru  for (let i = 0; i < arrayNumeric.length; i++) {  if (arrayNumeric[i] % 2 === 0) {  even.push(arrayNumeric[i]);  }  }  // Mengurutkan array baru secara ascending menggunakan metode sort  even.sort(function (a, b) {  return a - b;  });  // Menampilkan array baru  console.log("\n2. Elemen genap: " + even);  console.log("\nindex & value");  for (i = 0; i < even.length; i++) {  console.log(i + " " + even[i]);  }  // Membuat array baru untuk menyimpan elemen ganjil  let odd = [];  // Mengambil elemen ganjil dari array dan memasukkannya ke array baru  for (let i = 0; i < arrayNumeric.length; i++) {  if (arrayNumeric[i] % 2 !== 0) {  odd.push(arrayNumeric[i]);  }  }  // Mengurutkan array baru secara descending menggunakan metode sort  odd.sort(function (a, b) {  return b - a;  });  // Menampilkan array baru  console.log("\n3. Elemen ganjil: " + odd);  console.log("\nindex & value");  for (i = 0; i < odd.length; i++) {  console.log(i + " " + odd[i]);  }  // Membuat fungsi untuk menyisipkan elemen ke dalam array pada posisi tertentu  let insertNew = new Array(12);  function insertElement(array, position, element) {  for (let i = 0; i < position; i++) {  insertNew[i] = array[i];  }  // Menyisipkan elemen ke posisi  insertNew[position] = element;  // Menggeser elemen setelah posisi ke kanan  for (let i = insertNew.length - 1; i > position; i--) {  insertNew[i] = array[i - 1];  }  }  // Menyisipkan elemen bernilai 100 antara index ke-4 dan ke-5  console.log("\nindex & value");  for (i = 0; i < arrayNumeric.length; i++) {  console.log(i + " " + arrayNumeric[i]);  }  insertElement(arrayNumeric, 5, 100);  // Menampilkan array  console.log("\n4. Array setelah menyisipkan: " + insertNew);  for (i = 0; i < insertNew.length; i++) {  console.log(i + " " + insertNew[i]);  }  console.log("\nindex & value");  for (i = 0; i < arrayNumeric.length; i++) {  console.log(i + " " + arrayNumeric[i]);  }  // Mengubah elemen pada index ke-3 dengan nilai 99  arrayNumeric[3] = 99;  // Menampilkan array  console.log("\n5. Array setelah mengubah: " + arrayNumeric);  for (i = 0; i < arrayNumeric.length; i++) {  console.log(i + " " + arrayNumeric[i]);  }  // Membuat array baru untuk menyimpan elemen yang sudah diurutkan secara descending  let desc = [];  // Menyalin elemen dari array ke array baru  for (let i = 0; i < arrayNumeric.length; i++) {  desc[i] = arrayNumeric[i];  }  // Mengurutkan array baru secara descending menggunakan metode sort  desc.sort(function (a, b) {  return b - a;  });  // Menampilkan array baru  console.log("\n6. Array diurutkan secara descending: " + desc);  let deleteItem = new Array(10);  // Membuat fungsi untuk menghapus elemen dari array pada posisi tertentu  function deleteElement(array, position) {  // Menggeser elemen setelah posisi ke kiri  for (let i = 0; i < position; i++) {  deleteItem[i] = array[i];  }    // Menggeser elemen setelah posisi ke kanan  for (let i = position; i < deleteItem.length; i++) {  deleteItem[i] = array[i + 1];  }  }  // Menghapus elemen pada index ke-2  deleteElement(arrayNumeric, 2);  // Menampilkan array  console.log("\n7. Array setelah menghapus: " + deleteItem);  for (i = 0; i < deleteItem.length; i++) {  console.log(i + " " + deleteItem[i]);  }  // Membuat array baru untuk menyimpan elemen yang sudah diurutkan secara ascending  let asc = [];  // Menyalin elemen dari array ke array baru  for (let i = 0; i < arrayNumeric.length; i++) {  asc[i] = arrayNumeric[i];  }  // Mengurutkan array baru secara ascending menggunakan metode sort  asc.sort(function (a, b) {  return a - b;  });  // Menampilkan array baru  console.log("\n8. Array diurutkan secara ascending: " + asc); | const numbers = new Array(11);  for (let i = 0; i < numbers.length; i++) {  let randomNumber = Math.floor(Math.random() \* 22);      while (numbers.includes(randomNumber)) {  randomNumber = Math.floor(Math.random() \* 22);  }  numbers[i] = randomNumber;  }  console.log("\n1. Array awal: ", numbers);  // Mengambil elemen genap dan menyortir secara ascending  const evenNumbers = numbers.filter(num => num % 2 === 0).sort((a, b) => a - b);  // Menampilkan elemen genap yang sudah disortir  console.log("\n2. Elemen genap secara ascending: ", evenNumbers);  // Mengambil elemen ganjil dan menyortir secara descending  const oddNumbers = numbers.filter(num => num % 2 !== 0).sort((a, b) => b - a);  // Menampilkan elemen ganjil yang sudah disortir  console.log("\n3. Elemen ganjil secara descending: ", oddNumbers);  // Sisipkan 1 elemen bernilai 100 antara index 4 dan index 5  numbers.splice(4, 0, 100);  console.log("\n4. Elemen array setelah sisip: ", numbers);  // Ubah index ke 3 dengan nilai 99  numbers[3] = 99;  console.log("\n5. Elemen array setelah diubah: ", numbers);  // Tampilkan semua elemen array dengan mengurutkan nilainya secara descending  let descendingOrder = numbers.slice().sort((a, b) => b - a);  console.log("\n6. Elemen array secara descending: ", descendingOrder);  numbers.splice(2, 1);  console.log("\n7. Elemen array setelah dihapus: ", numbers);  let ascendingOrder = numbers.slice().sort((a, b) => a - b);  console.log("\n8. Elemen array secara ascending: ", ascendingOrder); | 1. Buat array dengan tipe data numerik berkapasitas 11 elemen yang diisi nilai random berkisar antara 0 sampai dengan 21 dimana menolak elemen yang bernilai ganda, lalu tampilkan hasilnya.   // Membuat array kosong dengan kapasitas 11  // Membuat fungsi untuk menghasilkan angka acak antara 0 dan 21  // Memastikan elemen tidak berisi nilai ganda  // Mengisi array dengan angka acak yang tidak ganda  // Menampilkan hasil array   1. Ambil elemen yang bernilai genap lalu tampilkan secara ascending. 2. Ambil elemen yang bernilai ganjil lalu tampilkan secara descending. 3. Sisipkan 1 elemen bernilai 100 antara index 4 dan index 5 lalu tampilkan hasilnya. 4. Ubah index ke 3 dengan nilai 99 lalu tampilkan hasilnya. 5. Tampilkan semua elemen array dengan mengurutkan nilainya secara descending. 6. Hapus index ke 2 lalu tampilkan hasilnya. 7. Tampilkan semua elemen array dengan mengurutkan nilainya secara ascending. |