문제 1: 배열에서 최대값 찾기

주어진 정수 배열에서 최대값을 찾는 프로그램을 작성하세요.

java

Copy code

public class FindMaxValueInArray {

public static void main(String[] args) {

int[] numbers = {5, 10, 3, 7, 2, 8};

int max = numbers[0]; // 배열의 첫 번째 요소를 최대값으로 초기화

// 배열을 순회하면서 최대값을 찾음

for (int i = 1; i < numbers.length; i++) {

if (numbers[i] > max) {

max = numbers[i];

}

}

System.out.println("최대값: " + max);

}

}

문제 2: 배열 요소의 합과 평균 구하기

주어진 실수 배열의 요소들의 합과 평균을 계산하는 프로그램을 작성하세요.

java

Copy code

public class CalculateArraySumAndAverage {

public static void main(String[] args) {

double[] values = {1.5, 2.5, 3.0, 4.5, 5.0};

double sum = 0.0;

// 배열의 모든 요소를 합산

for (double value : values) {

sum += value;

}

double average = sum / values.length;

System.out.println("합계: " + sum);

System.out.println("평균: " + average);

}

}

문제 3: 배열 요소의 빈도수 계산

정수 배열과 정수 값 하나가 주어질 때, 배열에서 그 값의 빈도수를 계산하는 프로그램을 작성하세요.

java

Copy code

public class CalculateElementFrequencyInArray {

public static void main(String[] args) {

int[] numbers = {1, 2, 3, 2, 4, 2, 5};

int targetValue = 2;

int frequency = 0;

// 배열을 순회하면서 빈도수 계산

for (int number : numbers) {

if (number == targetValue) {

frequency++;

}

}

System.out.println(targetValue + "의 빈도수: " + frequency);

}

}

문제 4: 중복 요소 제거하기

정수 배열에서 중복된 요소를 제거하고 중복이 제거된 배열을 반환하는 프로그램을 작성하세요.

java

Copy code

import java.util.ArrayList;

import java.util.Arrays;

import java.util.List;

public class RemoveDuplicatesFromArray {

public static void main(String[] args) {

int[] numbers = {1, 2, 2, 3, 4, 4, 5};

// 중복 요소를 제거한 배열 생성

int[] uniqueNumbers = removeDuplicates(numbers);

System.out.println("중복 제거된 배열: " + Arrays.toString(uniqueNumbers));

}

// 중복 요소를 제거한 배열을 반환하는 함수

public static int[] removeDuplicates(int[] arr) {

List<Integer> uniqueList = new ArrayList<>();

for (int num : arr) {

if (!uniqueList.contains(num)) {

uniqueList.add(num);

}

}

// List를 배열로 변환

int[] uniqueArray = new int[uniqueList.size()];

for (int i = 0; i < uniqueList.size(); i++) {

uniqueArray[i] = uniqueList.get(i);

}

return uniqueArray;

}

}

문제 5: 2차원 배열 합치기

두 개의 2차원 배열을 입력으로 받아, 두 배열을 가로로 합치는 프로그램을 작성하세요.

int[][] array1 = {{1, 2}, {3, 4}};

int[][] array2 = {{5, 6}, {7, 8}};

int[][] mergedArray = mergeArrays(array1, array2);