**8회차(1)**

package array;

public class Test01 {

public static void main(String[] args) {

int[] arr = new int[5];

// 문제1 ) 10부터 50까지 배열에 저장

// 정답1 ) 10 20 30 40 50

// arr[0] = 10;

// arr[1] = 20;

// arr[2] = 30;

// arr[3] = 40;

// arr[4] = 50;

int a = 10;

for(int i=0; i<5; i++) {

arr[i] = a;

a+=10;

}

for(int i=0;i<5;i++) { // 5 대신 arr.length 도 가능

System.out.println(arr[i]);

}

// 문제2 ) 전체 합 출력

// 정답2 ) 150

//int tot = arr[0] + arr[1] + arr[2]+ arr[3]+arr[4];

//System.out.println(tot);

int tot = 0;

for(int i=0;i <5;i++) {

tot += arr[i];//tot = tot + arr[i];

}

System.out.println(tot);

}

}

**8회차(2)**

package array;

public class Test02 {

public static void main(String[] args) {

int[] arr = new int[5];

int a = 10;

for (int i = 0; i < 5; i++) {

arr[i] = a;

a += 10;

}

// 문제1) 4의 배수만 출력

// 정답1) 20 40

for(int i=0;i<5;i++) {

if(arr[i] % 4 == 0) {

System.out.println(arr[i]);

}

}

int tot = 0;

// 문제2) 4의 배수의 합 출력

// 정답2) 60

for(int i=0;i<5;i++) {

if(arr[i] % 4 == 0) {

tot += arr[i];

}

}

System.out.println(tot);

// 문제3) 4의 배수의 개수 출력

// 정답3) 2

int cnt = 0;

for(int i=0;i<5;i++) {

if(arr[i] % 4 == 0) {

cnt++;

}

}

System.out.println(cnt);

}

}

**8회차(3)**

package array;

public class Test03 {

public static void main(String[] args) {

int[] arr = new int[5];

// 문제1) arr배열에 1~100점 사이의 정수를 5개 저장

// 예 1) 87, 11, 92, 14, 47

for (int i = 0; i < 5; i++) {

// int su = (int)(Math.random() \* 100) + 1;

// arr[i] = su;

arr[i] = (int) (Math.random() \* 100) + 1;

System.out.print(arr[i] + "\t");

}

System.out.println();

// 문제2) 전교생의 총점과 평균 출력

// 예 2) 총점(251) 평균(50.2)

int tot = 0;

for (int i = 0; i < 5; i++) {

tot += arr[i];

}

double avg = tot / 5.0;

System.out.println("총점 : " + tot + "\t평균 : " + avg);

// 문제3) 성적이 60점 이상이면 합격. 합격생 수 출력

// 예 3) 2명

int cnt = 0;

for (int i = 0; i < 5; i++) {

if (arr[i] >= 60) { // num이 아니라 arr[i]로!!

cnt++;

}

}

System.out.println(cnt + "명");

// ctrl + shift + F : 자동정렬 줄맞춤

}

}

**8회차(4)**

package array;

public class Test04 {

public static void main(String[] args) {

// 주사위를 10번 던진 결과를 저장하려고 합니다

// 배열을 이용하여 저장을 구현하시고 아래의 결과를 출력하세요

//

int[] arr = new int[10];

for (int i = 0; i < 10; i++) {

arr[i] = (int) (Math.random() \* 6) + 1;

}

// [1] 전체 주사위 기록을 출력

for (int i = 0; i < 10; i++) {

System.out.print(arr[i] + "\t");

}

System.out.println();

// [2] 짝수 주사위 기록을 출력

for (int i = 0; i < 10; i++) {

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

System.out.print(arr[i] + "\t");

}

}

System.out.println();

// [3] 주사위 값들의 합계 출력

int tot = 0;

for (int i = 0; i < 10; i++) {

tot += arr[i];

}

System.out.println(tot);

}

}

**8회차(5)**

package array;

import java.util.Scanner;

public class Test05 {

public static void main(String[] args) throws InterruptedException {

// 선택장애 치료 프로그램

// 사용자에게 5가지 항목을 입력 받아 배열에 저장

// 무작위로 1가지를 추첨하여 화면에 출력

// (예) 항목 : 김밥

// 항목 : 라면

// 항목 : 떡볶이

// 항목 : 자장면

// 항목 : 순대국

// 추첨 중입니다....

// 추첨된 항목은 떡볶이 입니다

String[] arr = new String[5];

Scanner sc = new Scanner(System.in);

for(int i=0;i<5;i++) {

System.out.print("항목 :");

String menu = sc.next();

arr[i] = menu;

//arr[i] = sc.next();

}

System.out.println("추첨중입니다..");

int random = (int)(Math.random()\*arr.length);//0 1 2 3 4

Thread.sleep(2000); // 1000msec = 2sec, 2초 대기

System.out.println(arr[random]);

}

}

**8회차(6)**

package array;

import java.util.Scanner;

public class Test06 {

public static void main(String[] args) {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

int[] arr = { 87, 11, 45, 98, 23 };

// 문제1) 인덱스를 입력 받아 성적 출력

// 정답1) 인덱스 입력 : 1 성적 : 11점

System.out.print("인덱스 입력 : ");

int idx = sc.nextInt();

System.out.println(arr[idx]);

// 문제2) 성적을 입력 받아 인덱스 출력

// 정답2) 성적 입력 : 11 인덱스 : 1

System.out.print("성적 입력 :");

int score = sc.nextInt();

for(int i=0;i<5;i++) {

if(score == arr[i]) {

System.out.println("인덱스 : "+i);

}

}

}

}

**8회차(7)**

package array;

public class Test07 {

public static void main(String[] args) {

// 주사위를 1000번 던져서 각각의 눈금이 나온 횟수를 세 보려고 합니다

// 아래와 같이 결과가 나올 수 있도록 배열을 이용한 적절한 코드를 구현

// (예상 결과)

// 1 나온 횟수 : 170번

// 2 나온 횟수 : 180번

// 3 나온 횟수 : 205번

// ...

// 6 나온 횟수 : 155번

int[] arr = new int[6];// arr[0] ~ arr[5] 초기값 0으로 채워져있다.

// 1. 1 ~ 6까지 주사위 랜덤

for (int i = 1; i <= 1000; i++) {

int dice = (int) (Math.random() \* 6) + 1;

if (dice == 1) {

arr[0]++;

} else if (dice == 2) {

arr[1]++;

} else if (dice == 3) {

arr[2]++;

} else if (dice == 4) {

arr[3]++;

} else if (dice == 5) {

arr[4]++;

} else if (dice == 6) {

arr[5]++;

}

}

for (int i = 0; i < 6; i++) {

System.out.println(i + 1 + "이 나온 횟수 : " + arr[i]);

}

// 2. 인덱스를 랜덤으로 뽑는 방식

int[] arr1 = new int[6];

for (int i = 1; i <= 1000; i++) {

int idx = (int) (Math.random() \* 6);// 0 1 2 3 4 5

arr1[idx]++;

}

for (int i = 0; i < 6; i++) {

System.out.println(i + 1 + "이 나온 횟수 : " + arr1[i]);

}

}

}

**8회차(8)**

package array;

public class Test08 {

public static void main(String[] args) {

// 다차원 배열

// - 배열이 중첩적인 차원을 가지는 배열

// - 여러 개의 배열 공간의 정보를 저장할 수 있는 배열

// 2차원 배열

// - 1차원 배열의 배열

int[][] arr = null;

// - 인스턴스 공간

// new 자료형[개수][개수];

// new 자료형[][]{ { 데이터, 데이터..} , { 데이터 ,데이터.. }, {데이터,데이터.. } }

arr = new int[3][3]; // new int[세로개수][가로개수];

// 배열명[세로인덱스][가로인덱스]; // 처음에 모든 공간에는 0이 들어있지만 다음과 같은 과정으로 초기화

arr[0][0] = 1;

arr[0][1] = 2;

arr[0][2] = 3;

arr[1][0] = 4;

arr[1][1] = 5;

arr[1][2] = 6;

arr[2][0] = 7;

arr[2][1] = 8;

arr[2][2] = 9;

for (int i = 0; i < 3; i++) { // 세로 인덱스 ( i가 반복이 한 번 돌 때 )

for (int j = 0; j < 3; j++) { // 가로 인덱스 ( j는 조건에 만족할 때까지 반복이 돈다. )

// i가 0일 때 j가 0~2 -> i가 1일 때 j가 0~2 -> i가 2일 때 j가 0~2

System.out.print(arr[i][j]+"\t");

}

System.out.println();

}

}

}

**8회차(9)**

package forloop;

public class Test01 {

public static void main(String[] args) {

// 2중 for문 , 다중 for문 , 중첩반복문

for (int i = 2; i <= 9; i++) {

System.out.println("-----------" + i + "단-----------");

for (int j = 1; j <= 9; j++) {

System.out.println(i + " \* " + j + " = " + (i \* j));

}

System.out.println("-----------------------");

}

}

}