**7회차(1)**

package whileloop;

public class Test06 {

public static void main(String[] args) {

// [ 아이템 강화 시뮬레이션 ]

// 1. 아이템은 1번 강화하는데 현금 1000원이 필요하다

// 2. 아이템은 처음에 레벨이 0이다

// 3. 강화가 성공할 확률은 35% 이고 성공하면 레벨이 1 증가

// 4. 강화가 실패할 확률은 30% 이고 실패하면 레벨이 1 감소

// 5. 그 외의 경우에는 아무런 변화가 없다

// 0레벨의 아이템을 10레벨로 만들기 위해 내가 쏟아 부어야 되는 현금을 계산하세요

int price = 0;

int lev = 0;

while(true) {

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

price += 1000;

if(rate <= 35) {//1 ~ 35 - 35 성공확률

lev++;

System.out.println("강화 성공 ! 레벨 : "+lev);

if(lev == 10) {

System.out.println("강화 완료 !");

System.out.println("총 금액 : "+price);

break;

}

}

else if(rate >= 70) {//100 ~ 70 - 30 실패확률

if(lev == 0) {

System.out.println("강화 실패 ! 레벨이 0이므로 아무런 변화가 없습니다");

}

else {

lev--;

System.out.println("강화 실패 ! 레벨 : "+lev);

}

}

else {

System.out.println("아무런 변화가 없습니다 ! 레벨 : "+lev);

}

}

}

} 또는

lev = 0;

price = 0;

while(lev < 10) {

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

price += 1000;

if(rate <= 35) {//1 ~ 35 - 35 성공확률

lev++;

System.out.println("강화 성공 ! 레벨 : "+lev);

}

else if(rate >= 70) {//100 ~ 70 - 30 실패확률

if(lev == 0) {

System.out.println("강화 실패 ! 레벨이 0이므로 아무런 변화가 없습니다");

continue;

//else대용으로 사용되고 밑에 있는 모든 코드들을 실행하지 않고

//다시 반복문 처음(조건식)으로 올라간다.

}

//else {

lev--;

System.out.println("강화 실패 ! 레벨 : "+lev);

//}

}

else {

System.out.println("아무런 변화가 없습니다 ! 레벨 : "+lev);

}

}

System.out.println("강화 완료 !");

System.out.println("총 금액 : "+price);

}

}

**7회차(2)**

package forloop;

public class Test01 {

public static void main(String[] args) {

int i = 1;//초기식

while(i <= 5) {//조건식

System.out.println(i);//종속문장

i++;//증감식

}

for(i = 1;i <= 5;i++) {//(초기식;조건식;증감식)

System.out.println(i);//종속문장

}

for(int a = 1;a <= 10;a++) {

System.out.println(a);

}

System.out.println(i);

//System.out.println(a); <- for문 초기식에서 선언된 변수는 외부에서 호출 불가능

}

}

**7회차(3)**

package forloop;

public class Test02 {

public static void main(String[] args) {

// 아래의 구간을 for문을 이용하여 화면에 출력

//

// [1] 2자리 정수 //i <= 99

for(int i=10; i<100;i++) {

System.out.println(i);

}

// [2] 1부터 100사이의 홀수

for(int i=1;i<100;i++) {

if(i % 2 == 1) {//i % 2 != 0

System.out.println(i);

}

}

// [3] 대문자 알파벳 ( char형으로 반복문 ) ( cast연산 )

for(int i = 65; i <= 90; i++) {

System.out.println((char)i); // 강제형변환 : CAST 연산자 \_ 아스키코드값 -> 문자 (대문자65 ~ 90 ) // char alp = (char) i; alp 출력

}

for(char ch='A';ch <= 'Z';ch++) {

System.out.println(ch);

}

// [4] 1000보다 작은 3의 배수 ( 1000부터시작 )

for(int i=1000;i > 0;i--) {

if(i % 3 == 0) {

System.out.println(i);

}

}

// [5] 1000보다 작은 2의 제곱수 (1, 2, 4, 8, 16, 32, ..., 256, 512)

for(int i=1;i < 1000;i=i\*2) {

System.out.println(i);

}

}

}

**7회차(4)**

package forloop;

public class Test03 {

public static void main(String[] args) {

// 돈을 저축하려 합니다

// 오늘 저축할 돈은 어제 저축한 돈의 두배로 할 예정이고

// 첫째날에 1원을 저축하려고 합니다

//

// (Q1) 30일동안 통장에 저축될 돈은 얼마입니까?

int cost = 1;//돈

int tot = 0;//통장

for(int i=1;i<=30;i++) {

tot = cost + tot;//tot += cost;

cost \*= 2;

}

System.out.println("30일 동안 저축된 돈 : "+tot);

// (Q2) 40일동안 통장에 저축될 돈은 얼마입니까?

// int에 다 담기지 않으므로 더 큰 자료형인 long을 사용하여야 한다!

long tot1 = 0;

//long cost1 = 1;

for(long i=1,cost1 = 1;i<=40;i++,cost1\*=2) { // for(int i = 1; i <= 40; i++)

//초기식 1개이상 , 증감식 1개 이상가능!

//단 , 조건식은 무조건 1개

tot1 += cost1;

//cost1\*=2;

}

System.out.println("40일 동안 저축된 돈 : "+tot1);

}

}

**7회차(5)**

package forloop;

import java.util.Scanner;

public class Test04 {

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

// 타이머 만들기

// 사용자에게 분을 입력 받아서 해당하는 시간이 흐른 뒤 메세지가 출력되도록 코드구현

// (예상결과)

// 분 입력 : 3

// 3분 0초 남음

// 2분 59초 남음

// ...

// 0분 2초 남음

// 0분 1초 남음

// 0분 0초 남음

// 땡 !

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("분 입력 :");

int min = sc.nextInt();

for(int s = min \* 60;s >= 0;s--) {

System.out.println(s/60+"분 "+s%60+"초 남음");

Thread.sleep(1000);

//내가 원하는 시간만큼 코드를 멈추는 메소드..

//밀리언초 단위로 지정하여 시간을 설정한다.

//1000ms == 1s

}

System.out.println("땡!");

}

}

**7회차(6)**

package dowhileloop;

import java.util.Scanner;

public class Test01 {

public static void main(String[] args) {

//do ~ while

// - 무조건 한번은 실행되야 하며 잘못된 데이터를 걸러낼 때 많이 사용한다.

// - 형식

// do{

// 종속문장;

// }while(조건식);

Scanner sc = new Scanner(System.in);

//10 ~ 20사이의 숫자를 입력 받아 그 수까지의 합을 구하세요

System.out.print("정수 입력 :");

int su = sc.nextInt();

if(su >= 10 && su <= 20) {

int tot = 0;

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

tot += i;//tot = tot + i;

}

System.out.println("원하는 수까지의 합 : "+tot);

}

else {

System.out.println("잘못된 숫자 입력 !");

}

int user;

do {

System.out.print("정수 입력 :");

user= sc.nextInt();

}while(user < 10 || user > 20);//내가 원하고자 하는 식의 반대의 조건

int tot = 0;

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

tot += i;//tot = tot + i;

}

System.out.println("원하는 수까지의 합 : "+tot);

}

}

**7회차(7)**

package dowhileloop;

import java.util.Scanner;

public class Test02 {

public static void main(String[] args) {

//숫자입력 : 1

//입력하신 숫자 : 1

//숫자입력 : 10

//입력하신 숫자 : 10

//...

//숫자입력 : 0

//입력하신 숫자 : 0

//----반복종료-----

//0이외의 숫자를 입력할 시에는 반복이 계속되고

//0을 입력할 시 반복이 종료되게 만들어주세요

Scanner sc = new Scanner(System.in);

int su;//선언

do {

System.out.print("숫자 입력 :");

su = sc.nextInt();

System.out.println("입력하신 숫자 : "+su);

}while(su != 0);//su > 0 양수만 받을 시에

System.out.println("==========반복종료==========");

}

}

**7회차(8)**

package array;

public class Test01 {

public static void main(String[] args) {

//참조형변수와 일반변수의 구별법

//일반변수는 null 초기화가 되지 않는다.

//int a = null; <- 일반변수

//배열 참조형 변수 선언

int[] arr = null;//참조형 변수

//인스턴스 선언 - new

arr = new int[3];//정수형 공간을 3개 만들겠다.

arr[0] = 1;

arr[1] = 2;

arr[2] = 3;

System.out.println(arr.length); // 배열명.length; - 배열공간의 개수를 구해준다.

for(int i=0;i<3;i++) {

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

}

for(int i=0;i<arr.length;i++) {//arr.length => 3

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

}

}

}