

[Part 04 제어구조] 루프변환

모든 루프는 다른 루프로 변환할 수 있습니다. 예컨대 모든 for루프는 while 루프로 바꿀 수도 있고, do-while 루프로 바꿀 수도 있습니다. 다음 for루프를 while루프와 do-while루프로 바꾸어, 아래 결과와 같이 나오도록 프로그램을 완성하세요.

```
public class LoopTest {

    public static void main(String[] args) {
        forTest();           // for문을 사용하는 메서드 호출
        whileTest();         // while문 사용하는 메서드 호출
        dowhileTest();       // do-while문 사용하는 메서드 호출
    }

    public static void forTest(){           // for문을 사용하는 메서드
        int sum, i;                         // 변수 선언
        System.out.println("for문 이용");
        for(sum=0, i=1; i<=100; i++){
            if(i%2==0) continue;           // 짝수이면 실행하지 않고 다음으로 건너뛴다.
            sum+=i;
        }
        System.out.printf("\tsum = %d\n", sum); //결과값 출력
    }

    public static void whileTest(){         // while문을 사용하는 메서드
        int sum = 0, p = 1;                // 변수 선언
        System.out.println("while문 이용");
        while (p <= 100) {                 // while문
            if (p % 2 == 1)                 // p값이 홀수이면 실행
                sum += p;
            p++;
        }
        System.out.printf("\tsum = %d\n", sum); // 결과값 출력
    }

    public static void dowhileTest(){       // do-while문을 사용하는 메서드
        int sum=0, q=1;                    // 변수 선언
        System.out.println("do-while문 이용");
        do {                               // do-while문
            if (q % 2 == 1)                 // q값이 홀수면 실행
                sum += q;
            q++;
        } while (q <= 100);                // do 안의 내용을 먼저 실행한 후 조건판단
        System.out.printf("\tsum = %d\n", sum); //결과값 출력
    }
}
```

```
terminated: loop test.java
for문 이용
    sum = 2500
while문 이용
    sum = 2500
do-while문 이용
    sum = 2500
```