

2020-1

# 객체프로그래밍 실습

송인서

공과대학 IT미디어공학과 4학년(17)  
songinseo0910@duksung.ac.kr  
010-9610-9779

QnA 및 공지용  slack

2020-1-dswu-it-java.slack.com



**문제** 정수 N개로 이루어진 수열 A와 정수 X가 주어진다.  
이때, A에서 X보다 작은 수를 모두 출력하는 프로그램을 작성하시오.

**입력** 첫째 줄에 N과 X가 주어진다. ( $1 \leq N, X \leq 10,000$ )  
둘째 줄에 수열 A를 이루는 정수 N개가 주어진다. 주어지는 정수는 모두 1보다 크거나 같고, 10,000보다 작거나 같은 정수이다.

**출력** X보다 작은 수를 입력받은 순서대로 공백으로 구분해 출력한다. X보다 작은 수는 적어도 하나 존재한다.

10871번

# X보다 작은 수

[acmicpc.net/problem/10871](http://acmicpc.net/problem/10871)

시간 제한

1초

메모리 제한

256 MB

예제 입력 1 복사

```
10 5
1 10 4 9 2 3 8 5 7 6
```

예제 출력 1 복사

```
1 4 2 3
```

10871번

# X보다 작은 수

시간 제한

1초

메모리 제한

256 MB

[acmicpc.net/problem/10871](http://acmicpc.net/problem/10871)

```
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int n = sc.nextInt();
        int x = sc.nextInt();
        String result = "";

        for(int i=0; i<n; i++){
            int tmp = sc.nextInt();
            if(tmp<x){
                result += tmp+" ";
            }
        }
        System.out.println(result);
        sc.close();
    }
}
```

2869번

# 달팽이는 올라가고 싶다

시간 제한

0.15초

메모리 제한

128 MB

[acmicpc.net/problem/2869](http://acmicpc.net/problem/2869)

**문제** 땅 위에 달팽이가 있다. 이 달팽이는 높이가 V미터인 나무 막대를 올라갈 것이다. 달팽이는 낮에 A미터 올라갈 수 있다. 하지만, 밤에 잠을 자는 동안 B미터 미끄러진다. 또, 정상에 올라간 후에는 미끄러지지 않는다. 달팽이가 나무 막대를 모두 올라가려면, 며칠이 걸리는지 구하는 프로그램을 작성하시오.

**입력** 첫째 줄에 세 정수 A, B, V가 공백으로 구분되어서 주어진다.  
( $1 \leq B < A \leq V \leq 1,000,000,000$ )

**출력** 첫째 줄에 달팽이가 나무 막대를 모두 올라가는데 며칠이 걸리는지 출력한다.

2869번

# 달팽이는 올라가고 싶다

시간 제한

0.15초

메모리 제한

128 MB

[acmicpc.net/problem/2869](http://acmicpc.net/problem/2869)

예제 입력 1 복사

2 1 5

예제 출력 1 복사

4

2869번

# 달팽이는 올라가고 싶다

시간 제한

0.15초

메모리 제한

128 MB

[acmicpc.net/problem/2869](http://acmicpc.net/problem/2869)

```
import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args){

        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int A = sc.nextInt();
        int B = sc.nextInt();
        int V = sc.nextInt();

        double x = (double)(V-B)/(A-B);
        System.out.println((int)Math.ceil(x));

        sc.close();
    }
}
```

## 문제

상근이는 매일 아침 알람을 듣고 일어난다. 알람을 듣고 바로 일어나면 다행이겠지만, 항상 조금만 더 자려는 마음 때문에 매일 학교를 지각하고 있다.

상근이는 모든 방법을 동원해보았지만, 조금만 더 자려는 마음은 그 어떤 것도 없앨 수가 없었다. 이런 상근이를 불쌍하게 보던, 창영이는 자신이 사용하는 방법을 추천해 주었다. 바로 "45분 일찍 알람 설정하기"이다.

이 방법은 단순하다. 원래 설정되어 있는 알람을 45분 앞서는 시간으로 바꾸는 것이다. 어차피 알람 소리를 들으면, 알람을 끄고 조금 더 잘 것이기 때문이다. 이 방법을 사용하면, 매일 아침 더 잤다는 기분을 느낄 수 있고, 학교도 지각하지 않게 된다.

현재 상근이가 설정한 알람 시각이 주어졌을 때, 창영이의 방법을 사용한다면, 이를 언제로 고쳐야 하는지 구하는 프로그램을 작성하시오.



[acmicpc.net/problem/2884](http://acmicpc.net/problem/2884)

## 입력

첫째 줄에 두 정수 H와 M이 주어진다. ( $0 \leq H \leq 23$ ,  $0 \leq M \leq 59$ ) 그리고 이것은 현재 상근이가 설정한 놓은 알람 시간 H시 M분을 의미한다. 입력 시간은 24시간 표현을 사용한다. 24시간 표현에서 하루의 시작은 0:0(자정)이고, 끝은 23:59(다음 날 자정 1분 전)이다.  
시간을 나타낼 때, 불필요한 0은 사용하지 않는다.

## 출력

첫째 줄에 상근이가 창영이의 방법을 사용할 때, 설정해야 하는 알람 시간을 출력한다. (입력과 같은 형태로 출력하면 된다.)

2884번

# 알람 시계

시간 제한

1초

메모리 제한

128 MB

[acmicpc.net/problem/2884](http://acmicpc.net/problem/2884)

예제 입력 1 복사

10 10

예제 입력 2 복사

0 30

예제 입력 3 복사

23 40

예제 출력 1 복사

9 25

예제 출력 2 복사

23 45

예제 출력 3 복사

22 55

2884번

## 알람 시계

시간 제한

1초

메모리 제한

128 MB

[acmicpc.net/problem/2884](http://acmicpc.net/problem/2884)

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Main {
4
5     public static void main(String[] args){
6
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         int H = sc.nextInt();
9         int M = sc.nextInt();
10        if(H == 0 && M<45) H=24;
11
12        int time = ( H*60 ) + M - 45;
13
14        System.out.println((time/60)+" "+(time%60));
15
16        sc.close();
17    }
18 }
```

# 뱀발

- 지금까지는 Scanner를 생성해서 입력하는 것만 배웠기 때문에 알고리즘 문제 풀이 시에도 Scanner 사용
  - Scanner는 사용이 편리하지만 BufferedReader에 비해 느림
  - 입력이 아주 많은 문제를 풀어야 하는 경우 Scanner를 사용하면 시간 초과할 수 있음
  - 만약 Java를 주언어로 알고리즘 문제풀이를 할 예정이라면 BufferedReader 사용법을 익히세요
  - 참고 : <https://m.blog.naver.com/occidere/220811824303>