

Java Fast IO

Java에서는 Scanner와 BufferedReader로 입력을 받을 수 있습니다만, 보통 많은 수의 입력이 주어지는 알고리즘 문제 해결에서는 Scanner 방식은 시간 초과를 유발할 수 있습니다.

따라서 BufferedReader로 입출력을 하는 것에 익숙해져야 합니다.

readLine으로 한 줄의 입력을 string으로 받을 수 있고, 한 줄에 여러 개의 입력이 주어진다면 StringTokenizer를 사용하면 됩니다.

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.util.StringTokenizer;
public class main{
    public static void main(String[] args) throws IOException{
        // BufferedReader를 사용하기 위해서는 해당 블록에 throws IOException 구문이 필수입니다.

        BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        StringTokenizer st;
        // 입력 형태 : "N"
        int N = Integer.parseInt(br.readLine());

        // 입력 형태 : "N1 N2"
        st = new StringTokenizer(br.readLine());
        int N1 = Integer.parseInt(st.nextToken());
        int N2 = Integer.parseInt(st.nextToken());

        // 입력 형태 : "string"
        String str = br.readLine();

        // 입력 형태 : "string1 string2 string3"
        st = new StringTokenizer(br.readLine());
        String str1 = st.nextToken();
        String str2 = st.nextToken();
        String str3 = st.nextToken();
    }
}
```

코드 링크 : <https://pastebin.com/2nckdaQK>

Java에서는 보통 System.out.println을 이용하여 출력을 하게 됩니다. 다만 println의 호출이 잦아질 경우 입력과 마찬가지로 시간초과를 유발하는 원인이 됩니다. 따라서 println의 호출을 최소화하기 위해 StringBuilder를 사용합니다. 출력할 값을 StringBuilder에 append 연산으로 추가하고, 맨 마지막에 toString을 이용하여 String으로 변환하여 출력할 수 있습니다.

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.util.StringTokenizer;
public class main{
    public static void main(String[] args) {

        // a부터 z까지 공백없이 출력
        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        for(char i = 'a'; i <= 'z'; i++){
            sb.append(i);
        }
        System.out.println(sb.toString());

        // a부터 z까지 사이에 공백을 넣으며 출력
        StringBuilder sb2 = new StringBuilder();
        for(char i = 'a'; i <= 'z'; i++){
            sb2.append(i + " ");
        }
        System.out.println(sb2.toString());

        // 1부터 100까지 수를 10개 단위로 개행하며 출력
        StringBuilder sb3 = new StringBuilder();
        for(int i = 0; i < 10; i++){
            for(int j = 1; j <= 10; j++){
                sb3.append((i*10+j) + " ");
            }
            sb3.append("\n");
        }
        System.out.println(sb3.toString());
    }
}
```

코드 링크 : <https://pastebin.com/7VBr8h1j>