

이름 : 유형곤

학번 : 201902722

사용 언어 : Java

1주차 과제

※자세한 소스코드 설명은 주석으로 작성했습니다.※

문제 1 : w01-stdout

문제해결과정 :

입력값은 없고, 출력값이 문자열 "Hello, Algorithm"이므로 Java에서의 표준출력함수 System.out.println 함수를 사용하여 해당 문자열을 출력했습니다.

시간복잡도 : $O(1)$

문제 2 : w01-stdin

문제해결과정 : 입력된 문자열(한 라인)을 그대로 출력하는 것으로, Scanner 객체를 생성하고 nextLine() 함수를 호출하여 입력된 라인을 그대로 출력했습니다.

시간복잡도 : $O(1)$

문제 3 : ControlFlow

문제해결과정 : 우선 숫자를 입력받고 (int num), 문자열 변수(String msg)를 정의하는데 그 숫자가 짝수이면 "Hello, Contest!", 홀수이면 "Hello, Algorithm!"를 저장합니다. (삼항연산자로 간단하게 표현했습니다.) 그 후에 다시 삼항연산자로 num이 홀수이면 1을 더해서 num의 크기만큼 문자열(String msg)변수를 출력했습니다.

시간복잡도 : $O(1)$

문제 4 : Min and Max

문제해결과정 : StringTokenizer와 BufferedReader를 사용해 수열을 배열에 (array) 입력받고 Arrays.sort 함수를 이용해 오름차순 정렬하여, k번째로 작은 수(array[k-1])와 i번째로 큰 수(array[array.length - 1])의 절댓값을 출력했습니다.

시간복잡도 : $O(N \log N)$ (평균적으로, Arrays.sort 메서드는 퀵 소트를 이용하기 때문)

공간복잡도 : $O(N)$

공유하고 싶은 문제 :

<https://www.acmicpc.net/problem/15552> - (백준, 빠른 A+B 문제)

정답을 출력할 때, 출력할 내용이 너무 많을 때, System.out.println 과 같은 입출력함수를 매번 사용하면 시간이 오래 걸리게 되는데, 이 문제는 버퍼를 통해서 입출력함수의 호출 횟수를 줄여서 실행시간을 줄이도록 연습하는 문제입니다.