



## Notice

모든 문제에서:

- 제한 사항은 대회 시스템의 "Overview" 페이지에서 확인할 수 있다.
- 서버에서 다운로드 받을 수 있는 추가 패키지가 있다. 추가 패키지에는 sample graders, sample implementations, example test cases, compile scripts가 있다.
- 각 문제 별로 최대 50번의 제출을 할 수 있다. 각 제출에서 정확히 하나의 파일을 제출해야 한다.
- Sample grader를 사용할 때는 문제에 정의된 형식과 제한을 따라야 한다. 그렇지 않은 경우 결과는 예상할 수 없다.
- Sample grader 입력에서 연속된 값들은 특별한 언급이 없는 한 하나의 빈칸으로 구분된다.
- 본인 기계에서 코드를 테스트할 때 추가 패키지에 있는 컴파일 스크립트를 사용할 것을 권장한다. 대회에서는 `-std=gnu++17` 컴파일러 옵션을 사용한다.
- CMS로 제출할 수 없다면, 대회 후 평가를 위한 코드 저장을 위해 `ioisubmit` 툴을 사용할 수 있다.
  - `<source_file>` 이 있는 디렉터리에서 `ioisubmit <task_shortname> <source_file>` 을 실행.
  - 감독관이 `ioisubmit` 실행결과를 사진으로 찍어서 조직운영자에게 보낼 수 있도록 감독관에게 물어본다. 이 단계가 완료되지 않으면 제출은 인정되지 않는다.
    - 온라인으로 대회에 참가하고 있다면, 감독관에게 `ioisubmit` 의 출력을 사진찍고 대회 조직 위원회에 전달하도록 하자

## Convention

문제 설명에서 함수 인자는 `void`, `bool`, `int`, `int[]` (배열), and `union(bool, int[])` 타입으로 설명한다.

C++에서, 각 타입은 아래와 같이 구현된다.

<code>void</code>	<code>bool</code>	<code>int</code>	<code>int[]</code>
<code>void</code>	<code>bool</code>	<code>int</code>	<code>std::vector&lt;int&gt;</code>

<code>union(bool, int[])</code>	length of array a
<code>std::variant&lt;bool, std::vector&lt;int&gt;&gt;</code>	<code>a.size()</code>

C++에서 `std::variant`는 `<variant>` 헤더에 정의되어 있다. 리턴 타입이 `std::variant<bool, std::vector<int>>`인 함수는 `bool` 또는 `std::vector<int>`를 리턴할 수 있다. 다음 예제 코드는 `std::variant`를 리턴하는 함수 예제 셋을 보여주고 있다.

```
std::variant<bool, std::vector<int>> foo(int N) {  
    return N % 2 == 0;  
}  
std::variant<bool, std::vector<int>> goo(int N) {  
    return std::vector<int>(N, 0);  
}  
std::variant<bool, std::vector<int>> hoo(int N) {  
    if (N % 2 == 0) {  
        return false;  
    }  
    return std::vector<int>(N, 0);  
}
```