



신촌지역 대학생 프로그래밍 동아리 연합 여름 대회 **SUAPC 2026 Summer**

Dify Hackathon

Hackathon Problemset

해커톤 문제지

2026년 8월 25일 17:00 – 17:50

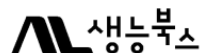
주최

ICPC Sinchon

후원



Dify



dcamp

cenix820 cubic jtw7913 nanoka ramma solved.ac

김태우 김태윤(ystaeyoon113) 안녕원팬 이재열 임예찬

문제 목록

문제지는 5페이지 1문제입니다.

각 문제에 대한 정보는 다음과 같습니다:

#	앱 시간 제한	앱 출력 제한	출력물 시간 제한	출력물 메모리 제한	제목
A	600 초	10 KiB	60 초	2048 MiB	Testcase Generator

대회 시간이 문제에서 요구하는 바에 비해 짧은 것은 의도된 내용입니다. 인터넷 검색이나 AI 사용 등이 허용됩니다.

문제는 해커톤에 참가해본 경험이 없는 경쟁적 프로그래머 참가자들에게 친숙하도록 출제하였습니다. (당장 출제자도 해커톤에 출전해본 적이 없습니다.)

그럼, Good Luck and Have Fun!

문제 A. Testcase Generator

시간 제한 지문 참조 메모리 제한 지문 참조

여러분이 조금 전까지 참여한 SUAPC 2026 Summer와 같은 경쟁적 프로그래밍 대회 문제를 출제하는 데는 많은 노력이 들어간다. 그중에서도 문제의 테스트케이스를 작성하는 것은 아주 중요하다.

경쟁적 프로그래밍 문제가 주어지면, 문제를 채점하는 데 사용할 강한 테스트케이스를 생성하는 프로그램을 작성하는 AI 애플리케이션을 개발하여라.

애플리케이션 입력

애플리케이션은 입력 노드에서 다음을 입력받는다.

- (필수) 문제 지문 (statement.pdf)
- (필수) 문제의 정해 (main.cpp)
- (선택) 문제의 체커 / 스페셜 저지 (chk.cpp)

아래는 각각에 대한 설명이다.

문제 지문

여러분이 조금 전 대회에서 받은 것과 같은, 한국어로 된 문제 지문이다. 해결해야 하는 문제의 입출력 형식, 솔루션의 시간 및 메모리 제한, 간단한 입출력 예제 등을 포함한다.

PDF 파일 형식으로 주어지며, 파일명은 **statement.pdf**이다.

주어지는 문제는 batch 형식의 문제이다. 즉, 단일 파일이 표준 입력으로 한 번의 입력을 받은 뒤 표준 출력으로 한 번의 출력을 내는 문제만이 주어진다. 인터랙티브, 함수 구현, 투 스텝 등의 문제는 주어지지 않는다.

주어지는 문제에는 부분문제가 없다. 즉, 모든 테스트케이스에서 제한 내에 올바른 출력을 내면 정답, 그렇지 않으면 오답인 문제만이 주어진다.

주어지는 문제는 한 개의 입력이 여러 개의 테스트케이스로 구성되어 있는 문제일 수 있다.

주어지는 문제의 시간 제한은 2 초 이하이다.

주어지는 문제의 테스트케이스 검증기 (밸리데이터)는 주어지지 않는다.

주어지는 문제의 솔루션이 시간 제한을 초과하는 테스트케이스가 존재할 수 있다. (예를 들어, 무작위화를 이용하는 정해가 매우 낮은 확률로 시간 제한 안에 통과하지 않을 수 있다.) 여러분의 애플리케이션은 솔루션을 읽고 문제의 의도를 적절히 파악하여 테스트케이스를 작성하여야 한다.

문제의 정해

주어진 지문의 명세를 만족하면서 제한 시간 내에 문제를 해결할 수 있는 솔루션 프로그램이다.

주어지는 정해는 C++ 파일 형식으로 주어지며, 파일명은 **main.cpp**이다.

주어지는 정해는 C++17으로 컴파일 가능하며, Undefined Behavior가 없는 정상적인 솔루션이 주어짐이 보장된다.

주어지는 정해 파일의 용량은 10 KiB 이하이다.

문제의 체커

문제의 입력, 공식 정답 프로그램의 출력, 채점 대상 프로그램의 출력을 받아 채점 대상 프로그램의 출력이 올바른지 판정하는 프로그램이다. 주어지는 문제가 체커를 필요로 하는 경우에만 C++ 파일 형식의 체커가 주어지며, 파일명은 **chk.cpp**이다. 체커가 필요 없는 경우 파일 입력이 주어지지 않는다.

주어지는 체커는 C++17으로 컴파일 가능하며, testlib 헤더를 사용하며, Polygon Checker 형식을 만족한다.

주어지는 체커는 문제의 입력 조건에 맞는 테스트케이스에 대해 2 초, 1024 MiB 이내에 주어진 출력 결과를 올바르게 채점함이 보장된다.

주어지는 체커 파일의 용량은 10 KiB 이하이다.

애플리케이션 출력

애플리케이션은 종료 노드를 통해 다음을 출력해야 한다.

- (필수) 테스트케이스 생성 프로그램 (String 변수 **gen**)
- (필수) 테스트케이스 생성 스크립트 (String 변수 **script**)

아래는 각각에 대한 설명이다.

테스트케이스 생성 프로그램

실행하여 **30 개 이하**의 입력 테스트케이스를 생성할 수 있는 프로그램이다. 각 입력 테스트케이스에 대해 솔루션이 출력하는 답안이 출력 테스트케이스가 된다.

테스트케이스 생성기는 C++ 형식의 단일 파일이어야 하며, Codeforces Polygon 환경에서 컴파일 가능해야 한다. 이 파일을 String 변수 형태로 출력해야 한다. 출력값에 코드가 아닌 부분이 있어 컴파일이 되지 않으면 0점을 받는다.

다음의 두 가지 중 하나의 방법으로 테스트케이스를 생성하여야 한다:

1. 한 번 실행하면 여러 개의 테스트케이스를 생성. 채점할 때 이 파일만을 컴파일하여 실행한다.
2. Codeforces Polygon의 Generator Script를 통해 여러 번 실행하면 한 번 실행할 때마다 한 개의 테스트케이스를 생성. 채점할 때 같은 디렉토리의 **testlib.h** 헤더와 함께 컴파일하여 실행한다.

1번 방식을 사용하고자 하는 경우, 프로그램을 한 번 실행하면 프로그램이 있는 디렉토리에 30개 이내의 입력 테스트케이스를 생성하여야 한다. x 번째 입력 테스트케이스의 파일명은 **$x.in$** 이어야 한다. 즉, 테스트케이스 25개를 생성한다면 **1.in, 2.in, ..., 25.in**의 25개 파일을 생성하여야 한다.

2번 방식을 사용하고자 하는 경우, 프로그램은 Polygon Generator 형식을 따라야 한다. 즉, 프로그램을 스크립트를 통해 실행하면 스크립트의 각 줄에 대해 testlib 형식에 맞는 하나의 입력 테스트케이스를 생성하여야 한다. 프로그램은 **#include "testlib.h"** 코드를 포함하여 testlib 헤더를 include하여야 한다.

testlib 헤더와 Codeforces Polygon에 대한 설명은 **노트** 탭과 첨부파일을 참고하거나 인터넷 검색 등을 활용하면 된다.

테스트케이스 생성 스크립트

Codeforces Polygon에서 제너레이터를 이용해 테스트케이스를 생성할 때와 같은 형식의 스크립트를 텍스트 형태로 출력하여야 한다.

스크립트를 사용하지 않는다면, 이 변수의 값은 문자열 **"None"** 이어야 한다. 주어지는 템플릿과 같이 정의되어 있는 환경 변수 **nonestring**을 출력하면 된다.

애플리케이션 개발 방법

Dify 워크스페이스의 스튜디오 탭에서 생성 > DSL 파일 가져오기 메뉴에 들어간 뒤, 첨부파일의 **template.yml** 파일을 선택하면 템플릿을 불러올 수 있다. 템플릿의 예시 모델 노드가 있는 부분을 적절히 수정하여 애플리케이션을 개발하면 된다.

템플릿에는 다음과 같은 노드가 작성되어 있다.

- 입력 노드: 3가지의 파일을 입력받는다. 이 노드를 수정/삭제하면 정상적으로 채점되지 않을 수 있다.
- 지문 추출, 정해 추출, 체커 추출 노드: 입력 노드에서 3가지 파일을 각각 읽어 String 변수 형태로 예시 모델 노드에 전달한다. 이 노드는 삭제해도 된다.
- 예시 모델 노드: 간단한 프롬프트를 사용한 LLM 노드이다. 이 노드가 있는 부분을 자유롭게 수정하면 되며, 이 노드는 삭제해도 된다.
- 종료 노드: 두 개의 String 변수를 출력한다. 스크립트를 사용하지 않는 경우 script 변수의 출력을 환경변수 nonestring으로 두면 된다. 이 노드를 수정/삭제하면 정상적으로 채점되지 않을 수 있다.

애플리케이션이 구동 중 직접 인터넷에 접근하면 안된다.

채점 및 점수 계산 방법

여러분이 제출하는 애플리케이션은 한 개 이상의 경쟁적 프로그래밍 문제에 대해 평가된다. 한 문제 당 5점 만점으로 계산하여 모든 문제에서 얻은 점수의 합이 여러분이 얻는 점수가 된다. 점수는 대회가 종료되기 이전에는 알 수 없다.

각 문제에 대해, 채점은 프로그램 생성과 프로그램 실행의 두 단계로 이루어진다.

프로그램 생성 단계에서는 여러분이 개발한 AI 애플리케이션이 입력을 받고 출력물을 만들어야 한다.

여러분의 애플리케이션은 Dify 환경에서 각 문제에 해당하는 입력과 함께 실행된다. 이 과정의 시간 제한은 600 초 (10 분) 이다.

애플리케이션이 출력하는 모든 문자열 (프로그램, 스크립트)를 UTF-8 인코딩했을 때의 용량 합은 10 KiB 이하여야 한다.

프로그램 실행 단계에서는 애플리케이션의 출력물이 테스트케이스를 잘 생성하는지 확인한다.

먼저, 채점기는 여러분의 애플리케이션이 작성한 프로그램과 스크립트를 실행하여 테스트케이스를 생성한다. 이 과정의 시간 제한은 60 초, 메모리 제한은 2048 MiB 이다. 프로그램이 컴파일되지 않거나, 제한 안에 실행하고 종료되지 않거나, (스크립트를 사용한 경우) 잘못된 스크립트로 인해 프로그램이 실행되지 않는다면 0점을 받는다.

애플리케이션의 출력물이 각 문제 당 생성하는 테스트케이스의 수는 1 개 이상 30 개 이하여야 한다. 지키지 않는 경우 0점을 받는다.

다음으로, 채점기는 여러분의 테스트케이스가 문제의 입력 형식과 제한을 올바르게 따르는지 검증한다. 하나 이상의 테스트케이스가 올바르지 않은 경우 0점을 받는다.

다음으로, 채점기는 문제의 솔루션을 여러분의 테스트케이스에 대해 실행한다. 입력으로 체커 프로그램이 주어지는 문제라면 이 과정에서 사용한다. 하나 이상의 테스트케이스에서 솔루션이 문제 제한 내에 답을 출력하고 종료하지 않으면 **솔루션이 아닌 여러분이** 0점을 받는다.

다음으로, 채점기는 5개의 오답 코드를 여러분의 테스트케이스로 채점한다. 입력으로 체커 프로그램이 주어지는 문제라면 이 과정에서 사용한다. 하나의 오답 코드를 오답으로 올바르게 판정할 때마다 1점씩을 받는다. WA 외에 TLE, MLE, RE 등의 채점 결과도 모두 오답으로 처리한다.

등점자가 있는 경우 순서대로 다음에 해당하는 애플리케이션이 더 높은 등수를 가진다:

1. 5점을 받은 문제의 수가 더 많은 애플리케이션
2. 0점 초과점수를 받은 문제의 수가 더 많은 애플리케이션
3. 예시 문제로 주어진 "저울", "매직 쌀", "매직 쌀 2"를 입력으로 채점할 때 더 높은 점수를 얻는 애플리케이션
4. 3.의 세 문제를 포함, 모든 문제에서 프로그램 생성 단계의 실행 시간 합이 더 작은 애플리케이션 (단, 0점을 받은 문제의 실행 시간은 1200초로 계산한다)

노트

첨부파일로는 다음이 주어진다. 이 파일은 애플리케이션을 작성하는 데 자유롭게 사용하여도 좋다. 대회 종료 이후 주어진 첨부파일을 외부에 배포하면 안된다.

- **testlib.h** 파일 및 공식 기술 문서 파일
- SUAPC 2026 Summer 예비소집 및 본대회 문제지 PDF (입력으로 주어지는 문제의 형식에 맞지 않는 투 스텝, 인터랙티브 등의 문제가 포함되어 있음에 주의하라)
- 예시 문제 "A+B": 지문 PDF, 정해 프로그램, 테스트케이스 검증기, 예시 테스트케이스 생성기.
- 예비소집 A. "저울": 지문 PDF, 정해 프로그램, 테스트케이스 검증기, 예시 테스트케이스 생성기.
- 예비소집 E. "매직 쌀": 지문 PDF, 테스트케이스 검증기, 체커 프로그램.
- 본대회 N. "매직 쌀 2": 지문 PDF, 테스트케이스 검증기, 체커 프로그램.
- **템플릿 워크플로우 DSL 파일** [template.yml](#).

예제 문제별로 주어지는 PDF 파일은 텍스트만으로 이루어져 있다.

프로그램 실행 단계는 ARM 환경에서 실행되며, 평가 대상 문제의 정해를 Codeforces Polygon에 비해 대략 1.5-3배 빠르게 채점한다.