

15955번 제출 맞은 사람 쏫코딩 풀이 풀이 작성 풀이 요청 재채점/수정 채점 현황 내 소스 강의 ▼ 질문 검색

부스터



시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
8 초 (언어별 추가 시간 없음)	512 MB	627	159	96	34.909%

문제



최근 새로 출시되어 인기를 끌고 있는 카카오게임이 있다. 이 게임에서는 2차원 좌표 평면상에 N 개의 체크포인트가 존재하며, 플레이어는 체크포인트를 오가면서 원하는 곳에 도달해야 하는 목표를 가진다.

플레이어가 조종하는 캐릭터는 최대 HP 제한 X 를 가지며, 또한 부스터를 장착하고 있다. 이 캐릭터는 다음과 같은 두 가지 방법으로 이동할 수 있다.

- 걷기: 단순한 걷기 동작이다. 원하는 방향으로 걸어갈 수 있다. d 만큼의 거리를 걸어갔을 때, 캐릭터의 HP는 d 만큼 감소한다. HP가 0 미만이 될 경우 캐릭터는 죽게 된다.
- 부스터 사용: 플레이어는 동 / 서 / 남 / 북 4가지 방향으로 부스터를 사용할 수 있다. (동: x 좌표 증가, 서: x 좌표 감소, 남: y 좌표 감소, 북: y 좌표 증가) 부스터를 활성화하면, 캐릭터는 HP를 소모하지 않고 원하는 방향으로 날아가게 된다. 이후 플레이어가 원하는 위치에서 부스터를 종료하면, 움직임이 멈추고 캐릭터가 그 자리에 서게 된다.

부스터는 "방전"과 "충전"의 두 가지 상태를 가지며, 충전 상태에만 사용될 수 있다. 부스터를 종료하면, 부스터는 이동 거리에 상관없이 방전된다.

초기에, 플레이어의 HP는 X 이며, 플레이어의 부스터는 방전되어 있다. 각각의 체크포인트에서 플레이어는 HP를 최대 한번 재충전할 수 있으며 (즉, 최대 HP인 X 로 바꿀 수 있으며), 방전된 부스터를 최대 한번 재충전할 수 있다.

동현이는 이 게임의 개발자이며, 현재 게임의 세부 사항을 조정하고 있다. 다양한 스테이지의 개발을 위해서, 동현이는 다음과 같은 질의를 빠르게 처리해야 한다.

- 플레이어의 최대 HP 제한이 X 일 때, 체크포인트 A에서 시작하여서 체크포인트 B로 이동할 수 있는 방법이 있는가?

동현이를 도와, 각각의 질의를 처리하라.

입력

첫 번째 줄에 체크포인트의 수 N , 질의의 수 Q 가 주어진다. ($1 \leq N, Q \leq 250,000$)

이후 N 개의 줄에 체크포인트의 좌표를 나타내는 두 정수 X_i, Y_i 가 주어진다. (X_i, Y_i) 위치에 i 번 체크포인트가 있음을 뜻한다. 모든 체크포인트의 위치는 서로 다르다. ($-10^9 \leq X_i, Y_i \leq 10^9$)

이후 Q 개의 줄에 각각의 질의를 나타내는 세 정수 A_i, B_i, X_i 가 주어진다. A_i 번 체크포인트에서 B_i 번 체크포인트로 최대 HP 제한 X_i 상태에서 움직일 수 있는지를 묻는 질의이다. ($1 \leq A_i, B_i \leq N, 0 \leq X_i \leq 10^9$)

출력

Q 개의 줄에 각각의 질의의 결과를 YES 또는 NO 로 순서대로 출력한다.

예제 입력 1 [복사](#)

①
②
③
④
⑤

5 3
1 2
3 2
4 4
6 2
3 9
1 5 0
3 4 0
3 4 2

N
 Q

N
 Q

예제 출력 1 [복사](#)

YES
NO
YES

질의 1에서는, HP 제한이 0이기 때문에 플레이어가 부스터만을 사용해서 움직여야 한다. 예시로, 다음과 같은 움직임이 가능하다.

- 1번 체크포인트에서 충전 후, 1번 체크포인트에서 동쪽으로 나아가서 4번 체크포인트에서 착지
- 4번 체크포인트에서 충전 후, 서쪽으로 나아가서 2번 체크포인트에서 착지
- 2번 체크포인트에서 충전 후, 북쪽으로 나아가서 5번 체크포인트에서 착지

질의 2에서는 움직일 수 있는 방법이 없다.

질의 3에서는, HP 제한이 2이다. 예시로, 다음과 같은 움직임이 가능하다.

- 3번 체크포인트에서 충전 후, 3번 체크포인트에서 $(3, 2.5)$ 방향으로 직선으로 걸어감. $\rule{1cm}{0.4pt}$ 의 HP를 사용하여서 현재 HP가 약 0.197224 정도가 됨.
- $(3, 2.5)$ 에서 남쪽으로 나아가서 2번 체크포인트에 착지.
- 2번 체크포인트에서 HP가 2로 충전되며, 부스터 역시 충전됨.
- 2번 체크포인트에서 동쪽으로 나아가서 $(4, 2)$ 에서 착지.

- (4, 2) 에서 동쪽으로 2만큼 걸어서 4번 체크포인트에 도착. 이 때 2의 HP를 사용하여서 현재 HP는 0이 됨.

각각의 질의는 독립적이다. 예를 들어, 1번째 질의를 처리하는 중 2번 체크포인트에서 충전을 했더라도, 3번째 질의를 처리할 때 2번 체크포인트에서 충전이 가능하다.

출처

Contest > 카카오 코드 페스티벌 > 카카오 코드 페스티벌 2018 예선 D번

메모

메모 작성하기

Baekjoon Online Judge

- 소개
- 뉴스
- 생중계
- 설문조사
- 블로그
- 라이선스
- 캘린더
- Slack
- 기부하기
- 기능 추가 요청
- 스페셜 저지 제작 프로젝트

채점 현황

채점 현황

문제

- 문제
- 단계별로 풀어보기
- 알고리즘 분류
- 새로 추가된 문제
- 새로 추가된 영어 문제
- 새로 추가된 문제 풀이
- 문제 순위
- 최근 제출된 문제
- 최근 풀린 문제
- 재채점 및 문제 수정

유저 대회 / 고등학교 대회

- FunctionCup kriiicon 구데기컵
- 꼬마컵 네블컵 소프트콘 웰노운컵
- HYEA Cup 경기과학고등학교
- 대구과학고등학교 부산일과학고
- 서울과학고등학교 선린인터넷고등학교

출처

- ACM-ICPC
- ACM-ICPC Korea Regional Olympiad
- 한국정보올림피아드
- 한국정보올림피아드시.도지역본선
- 전국 대학생 프로그래밍 대회 동아리 연합
- 대학교 대회
- 카카오 코드 페스티벌
- Coder's High

대학교 대회

- KAIST POSTECH 고려대학교
- 광주과학기술원 국민대학교 서강대학교
- 서울대학교 숭실대학교 아주대학교
- 연세대학교 인하대학교 전북대학교
- 중앙대학교 충남대학교 한양대 ERICA
- 홍익대학교
- 경인지역 6개대학 연합 프로그래밍 경시
- 대회

도움말

- 채점 도움말 및 채점 환경
- 문제 스타일 안내
- 컴파일 또는 실행 옵션, 컴파일러 버전, 언어 도움말
- 대회 개최 안내
- 강의 안내



Baekjoon O...
7.6천 개 좋아요



페이지 좋아요

친구 중 제일 먼저 좋아요를 클릭하세요

- 👍 좋아요 1.8천개
- 🔗 공유하기
- 🐦 Tweek
- 👤 G+

© 2019 All Rights Reserved. 주식회사 스타트링크 | 서비스 약관 | 개인정보 보호 | 결제 이용 약관 | 도움말 | 광고 문의 | 업데이트
노트 | 이슈 | TODO

사업자 등록 번호: 541-88-00682
대표자명: 최백준
주소: 서울시 서초구 강남대로 359 대우도씨에빛2 5층 502호
전화번호: 02-521-0487 (이메일로 연락 주세요)
이메일: contacts@startlink.io
통신판매신고번호: 제 2017-서울서초-2193 호



이 사이트는 ACM 또는 ACM-ICPC 대회와 무관하며, ACM으로부터 승인이나 지원을 받지 않고 있습니다.