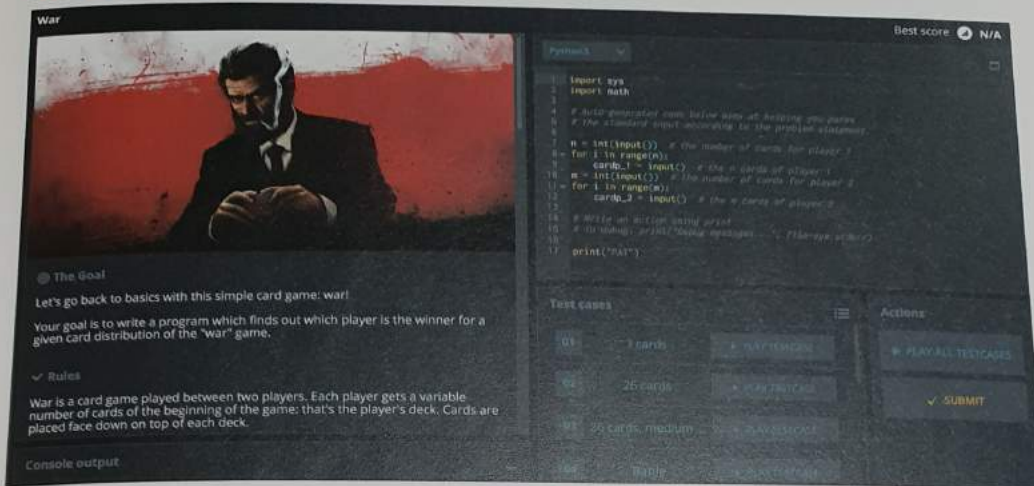


8-1 문제 설명



🎯 The Goal_게임의 목표

간단한 카드 게임인 War를 해 봅시다. 여러분은 이 War 게임의 현재 카드 상황을 보고 승자가 누구인지 판별하는 프로그램을 작성해야 합니다.

✅ Rules_게임의 규칙

War 게임은 2인용 카드 게임입니다. 각 플레이어는 게임을 시작할 때 여러 장의 카드를 받습니다. 이것이 일명 카드 꾸러미^{deck}입니다. 카드는 숫자가 보이지 않도록 앞면을 아래로 향하게 놓습니다. 게임은 2단계로 진행됩니다.

■ 1단계: 결투

턴마다 2명의 플레이어는 일제히 카드 꾸러미의 맨 위에서 카드 1장을 펼쳐 공개합니다. 공개한 카드 중 등급이 높은 카드를 낸 플레이어가 승리합니다. 승리한 플레이어는 펼쳐진 카드를 모두 가져와 본인 카드 꾸러미 맨 하단에 집어넣습니다. 카드의 등급은 다음 순서와 같습니다.

2<3<4<5<6<7<8<9<10<J<Q<K<A

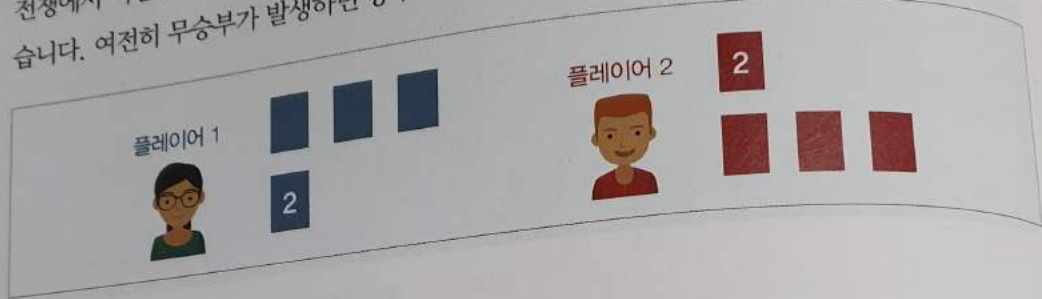
2 카드의 등급이 가장 낮고 A 카드의 등급이 가장 높습니다.

각 카드는 무늬를 나타내는 4가지 문자 D(Diamond), H(Heart), C(Club), S(Spade)를 숫자 뒤에 붙여 표기합니다. 예를 들어 4H, 8D, AS는 각각 하트 4, 다이아몬드 8, 스페이드 A 카드를 의미합니다. 카드 무늬는 카드의 등급과 무관합니다.

■ 2단계: 전쟁

두 플레이어가 같은 등급의 카드를 내면 전쟁을 시작합니다. 전쟁은 다음 2단계로 진행합니다. 먼저 두 플레이어 모두 카드 꾸러미에서 카드 3장을 꺼내 숫자가 보이지 않게 내려 놓습니다. 그후 카드 꾸러미에서 다시 카드 한 장을 펼쳐 결투를 합니다. 그 결투의 승자가 전쟁의 승자가 됩니다.

전쟁에서 이긴 플레이어는 바닥에 깔린 모든 카드를 가져와 본인의 카드 꾸러미 맨 하단에 넣습니다. 여전히 무승부가 발생하면 승부가 날 때까지 전쟁을 계속합니다.





■ Special cases_특수한 상황

- 만약 플레이어가 전쟁 단계에서 카드가 부족할 경우(3장을 버릴 수 없거나 1장을 뽑아 결투를 할 수 없을 경우) 게임은 종료되고, 무승부가 됩니다.
- 테스트 케이스에서 제공하는 예제는 항상 정상적으로 게임을 마칩니다(서로 이기고 지기를 반복하면서 무한 루프에 빠지는 경우는 없습니다).

플레이어가 결투 및 전쟁에서 이긴 후 카드를 집어넣을 때, 플레이어 1의 카드를 먼저 넣고 플레이어 2의 카드를 집어넣습니다. 누가 이기든지 플레이어 1의 카드를 항상 먼저 넣는다는 것을 명심하길 바랍니다.

■ Example_예제

다음과 같은 경우를 살펴보겠습니다. 이와 같이 두 플레이어에게 카드가 주어졌습니다.

	플레이어 1	10D 9S 8D KH 7D 5H 6S
	플레이어 2	10H 7H 5C QC 2C 4H 6D

1턴이 끝난 후의 두 플레이어의 카드는 다음과 같습니다.



플레이어 1 5H 6S 10D 9S 8D KH 7D 10H 7H 5C QC 2C



플레이어 2 4H 6D

어떤 과정을 거쳐서 이런 결과가 나왔는지 천천히 설명하겠습니다.

01_ 1단계로 결투를 벌입니다. 두 플레이어는 각각 10D와 10H 카드로 모두 10 카드를 꺼냈습니다. 두 카드의 등급이 같기 때문에 전쟁을 벌입니다.

결투 1



플레이어 1 10D 9S 8D KH 7D 5H 6S



플레이어 2 10H 7H 5C QC 2C 4H 6D

02_ 두 플레이어 모두 3장의 카드를 꺼내 내려놓습니다.

3장 버림



플레이어 1 10D 9S 8D KH 7D 5H 6S



플레이어 2 10H 7H 5C QC 2C 4H 6D

03_ 다음 카드를 공개하여 결투를 벌입니다. 플레이어 1은 7D 카드를, 플레이어 2는 2C 카드를 꺼냈습니다. 7D 카드의 등급이 더 높으므로 플레이어 1이 이 전쟁에서 승리합니다. 플레이어 1은 카드를 수거하여 본인 카드 꾸러미에 추가합니다.

결투 2

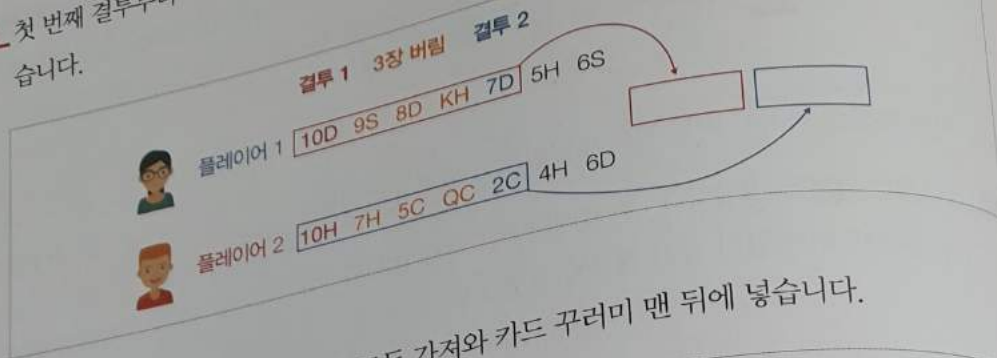


플레이어 1 10D 9S 8D KH 7D 5H 6S

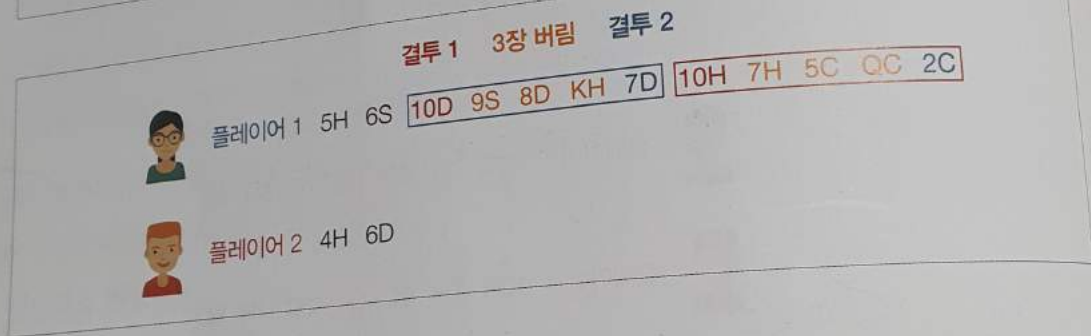
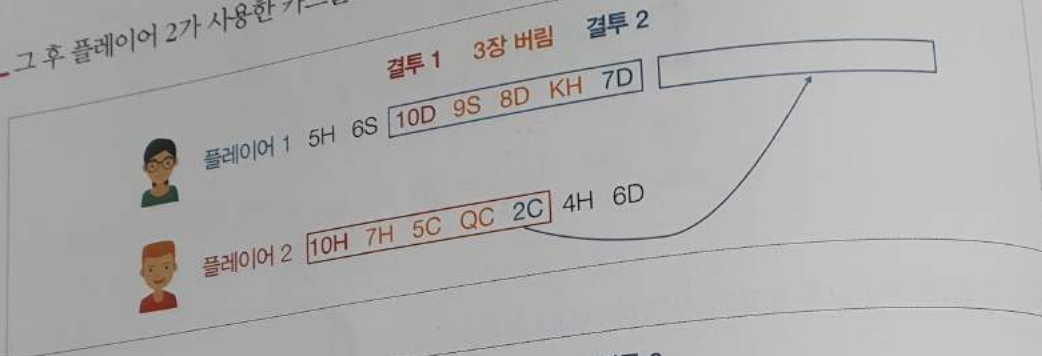


플레이어 2 10H 7H 5C QC 2C 4H 6D

04_ 첫 번째 결투부터 지금까지 플레이어 1이 사용한 카드를 모두 가져와 카드 꾸러미 맨 뒤에 넣습니다.



05_ 그 후 플레이어 2가 사용한 카드를 모두 가져와 카드 꾸러미 맨 뒤에 넣습니다.



🏆 Victory Conditions_승리 조건

두 플레이어 중 한쪽이 카드를 모두 소진하면 게임은 종료되고, 카드가 남아 있는 플레이어가 승리합니다.

📝 Game Input_게임의 입력 및 출력 값

▪ Input_입력 받는 값

첫 번째 라인: 플레이어 1의 카드 개수 N을 받아옵니다.

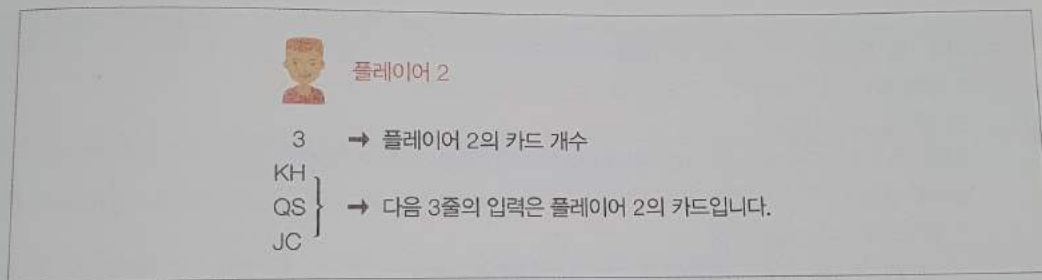
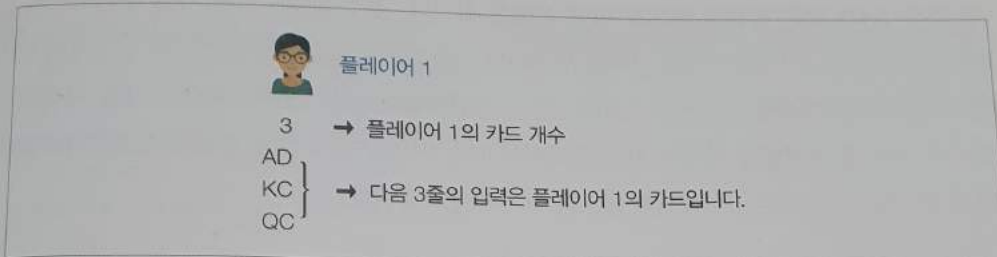
다음 N라인: 플레이어 1의 카드 정보를 받아옵니다.

다음 라인: 플레이어 2의 카드 개수 M을 받아옵니다.

다음 M라인: 플레이어 2의 카드 정보를 받아옵니다.

이때 두 플레이어의 카드 개수가 다를 수 있습니다. 플레이어 1의 카드 개수는 N이고 다음 N라인의 입력은 플레이어 1의 카드 정보를 입력 받습니다. 그다음 플레이어 2의 카드 개수 M을 입력 받습니다. 다음 M라인의 입력은 플레이어 2의 카드 정보입니다. 1줄에 1장의 카드 정보를 입력 받습니다.

입력 예시는 다음과 같습니다. 입력 받은 값을 보면 플레이어 1과 2의 카드 개수는 각각 3장이며, 각각 AD, KC, QC 카드와 KH, QS, JC 카드를 받아 왔습니다. 매 턴 플레이어 1의 카드는 플레이어 2의 카드를 모두 이깁니다. 그 결과 플레이어 1이 3턴만에 승리한다는 출력 값이 나와야 합니다.



■ Output_출력해야 할 값

- 승패가 결정된 경우, 승리한 플레이어(1 또는 2)와 게임 종료까지 진행된 턴의 수를 출력해야 합니다(결투에서 무승부가 발생하여 전쟁을 치르면 전쟁을 포함하여 모두 1턴으로 간주합니다). 예를 들어 출력 값이 1과 3이라면 플레이어 1이 승리했고, 3턴이 걸렸다는 의미입니다.
- 경기가 무승부일 경우 PAT을 출력합니다. 보통 카드 게임에서 테이블을 가볍게 손가락으로 두들기는 행위를 pat이라고 합니다. 이는 '더는 패를 받고 싶지 않겠다'는 표현인데, 여기서는 카드를 뽑지 못하는 상황을 의미합니다.

■ Constraints_제약사항

$$0 < N, M < 1000$$