

A
 EVE
 RADAR
 REVIVER
 ROTATOR
 LEPERS REPEL
 MADAM I'M ADAM
 STEP NOT ON PETS
 DO GEESE SEE GOD
 PULL UP IF I PULL UP
 NO LEMONS, NO MELON
 DENNIS AND EDNA SINNED
 ABLE WAS I ERE I SAW ELBA
 A MAN, A PLAN, A CANAL, PANAMA
 A SANTA LIVED AS A DEVIL AT NASA
 SUMS ARE NOT SET AS A TEST ON ERASMUS
 ON A CLOVER, IF ALIVE, ERUPTS A VAST, PURE EVIL; A FIRE VOLCANO

회문(回文)

[문제] 회문(回文, palindrome)이란 앞뒤, 어떤 방향으로 읽어도 같은 문자 순서인 문자열(string)이다. 예를 들면 “여보 안경 안 보여”, “다 큰 도라지라도 크다.”, “아들딸이 다 컸다 이 딸들아”는 잘 알려진 회문이다¹⁾. 이번 문제에서 영문 소문자로만 구성된 문자열만 다룬다. 예를 들어 ‘abba’, ‘kayak’, ‘reviver’, ‘madam’은 모두 회문이다. 그리고 회문은 아니지만, 회문에 가까운 “유사회문”도 있다.

만일 주어진 문자열 그 자체로는 회문이 아니지만, 그 안에 특정 한 개의 문자만을 제거하여 회문이 되는 문자열을 “유사회문”(quasi palindrome)이라고 부른다. 예를 들어 ‘summuus’는 5번째, 혹은 6번째 문자 ‘u’를 제거하여 회문인 ‘summus’을 만들 수 있으므로 이것은 유사회문이 된다. 예를 들어 ‘colalocc’, ‘colmaaloc’ 역시 유사회문이다. 여러분은 제시된 문자열이 그 자체로 회문인지, 또는 “유사회문”인지, 아니면 그 외 문자열인지를 판단해야 한다. 예를 들어 ‘computer’는 회문도 유사회문도 아닌 문자열이다.

[입출력] 입력과 출력은 표준 입출력 파일인 **stdin**과 **stdout**을 사용한다. 입력 파일 **stdin**의 제공되는 문자열의 개수를 표시한 정수 N , $3 \leq N \leq 10$ 이 주어진다. 그 다음 이어지는 N 개의 각 줄에는 소문자로 구성된 문자열이 하나씩 주어진다.

여러분은 **stdin**에 제시된 문자열이 그 자체로 회문인지, 또는 ‘유사회문’인지, 또는 회문도 유사회문도 아닌지를 판명하여 그 결과를 각각 1(회문), 2(유사회문), 3(그 외의 경우)도 구분하여 해당되는 정수 코드 {1, 2, 3}을 출력파일 **stdout**의 N 개의 줄에 순서대로 출력해야 한다. 각 입력 문자열의 길이 L 의 범위는 $3 \leq L \leq 100,000$, 즉 최대 10만 개의 문자가 있을 수 있다.

1) 이 경우 보통 낱말 사이에 있는 띄어쓰기나 문장 부호는 무시한다.

[예제]

stdin	stdout
4	1
bookoob	2
summuus	3
ixiyi	1
oooooooooooo	
8	1
cocococ	1
cocoococ	2
compupmocc	3
veryvery	1
veryxyrev	2
verymxyrev	3
vemryxmyrev	1
wwWSWW	

[제한조건] 프로그램 이름은 **palin.{c, cpp, java, py}**이다. 최대 허용 제출 횟수는 15회, 각 데이터당 제한 시간은 1초이다. 과제 마감 시간과 제출 시작 시간은 NESPA에 공지되어 있으므로 참고하기를 바란다. 그리고 과제 진행 도중 문제 수정이나 데이터 크기 관련 공지가 급하게 나갈 수 있기 때문에 과제가 진행되는 동안 NESPA를 자주 살펴봐야 한다.

Python을 사용하는 경우에는 기본적으로 **numpy** 정도만 제공되므로 특별한 목적을 위하여 사용되는 특별한 **module**은 사용할 수 없다. 만일 특별히 사용해야 하는 **package**가 있는 경우에는 질문 게시판을 통하여 알아볼 수 있다. 개인적인 메일을 통하여 강사나 조교에게 문의하지 말고 가능한 모든 사항은 NESPA 질문 게시판을 사용하길 권장한다.

수강생 간 토론은 권장되지만 다른 사람의 코드를 무단으로 사용하면 관련된 학생들의 점수는 모두 '0'점 처리된다. 만일 반복되면 관련된 학생들의 성적은 F 처리되면 모두 학칙에 의하여 처벌을 받을 수도 있다. 프로그램 표절 기준은 수업 시간에 설명된다.