

# 회문찾기

[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 큰다.”, “아들딸이 다 컸다 이 딸들아”는 잘 알려진 회문이다<sup>1</sup>. 이번 문제에서 영문 소문자로만 구성된 문자열만 다룬다. 예를 들어 ‘abba’, ‘kayak’, ‘reviver’, ‘madam’은 모두 회문이고 그 최대 길이는 각각 4, 5, 7, 5이다. 그리고 회문은 아니지만, 회문에 가까운 “유사회문”도 있다. 만일 주어진 문자열 그 자체로는 회문이 아니지만, 그 아래 양 끝문자를 제외한 특정 연속된 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 되고 그 최대길이는 6이다. 예를 들어 ‘colalocc’, ‘colmaalloc’ 역시 유사회문이고 최대길이는 7과 8이다. 또한 특정 연속된 부분문자열을 제거하면 회문이 되는 경우도 있다. 예를들어 ‘abcbxbacba’는 부분문자열 ‘xba’를 제거하면 ‘abcbcba’는 회문이고 최대길이는 7이다. 이 또한 유사회문이라 하자. 여러분은 제시된 문자열이 그 자체로 회문인지, 또는 “유사회문”인지, 아니면 그 외 문자열인지를 판단하고 그 최대 길이를 찾아야 한다. 예를 들어 ‘computer’는 회문도 유사회문도 아닌 문자열이고 그 길이는 0이다.

[입출력] 입력과 출력은 표준 입출력 **stdin**과 **stdout**을 사용한다. 입력 **stdin**에 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. 입력에 제시된 문자열이 그 자체로 회문인지, 또는 ‘유사회문’인지, 또는 회문도 유사회문도 아닌지를 판단하여 그 최대길이를 출력한다. 출력 **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.

---

<sup>1</sup> 이런 경우 보통 낱말 사이에 있는 띄어쓰기나 문장부호는 무시함

[예제]

입력 stdin	출력 stdout
5 bookoob summuus ixiyix ahoraaoha oooooooooo	7 6 0 8 10
9 cocococ cocoococ compupmocc veryvery veryveryyrev veryxyrev verymxxyrev vemryxmyrevy wwwswww	7 8 9 0 9 9 9 0 7

[제한조건] 프로그램의 이름은 pa07\_palin.{py,c,cpp,java}이다. 제출 횟수는 최대 15번이며 허용 시간은 데이터 당 제한 시간은 1초, 허용가능 코드의 최대 크기는 5,000 bytes이다. 문제 풀이 마감시간은 2022년 5월30일 24:00이다. 제출한 프로그램에 대한 풀이(방법과 코드설명)를 작성하여 2022년 5월31일 24:00까지 NESPA “설명게시판”에 제출해야 한다. 제출한 프로그램 풀이과정은 마감이 지나면 공개된다.