

Chapter 4.

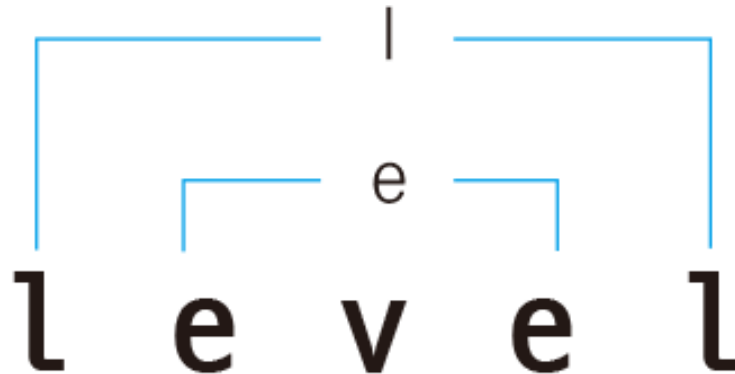
Stack 실습

- 회문(palindrome) 판별 문제
- 배열의 순서를 역순으로 출력하는 문제
- 중복된 정수를 제외하고 출력하는 문제

회문(palindrome) 이란?

앞에서 읽으나 뒤에서 읽으나 똑같은 단어나 문장을 회문(palindrome)이라고 한다.

예를 들어, "level", "SOS", “기러기”, “토마토”, 111 등 가운데 문자를 중심으로 대칭적으로 있는 문자열은 회문이다.



1. 회문(palindrome) 판별 문제

스택 자료구조를 사용하여 입력한 문자열이 회문 (palindrome) 인지 아닌지를 판별하기 위한 코드를 작성하시오.(7점)

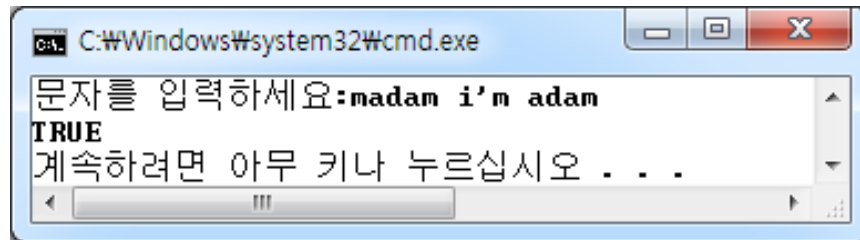
회문이면 **TRUE**, 회문이 아니면 **FALSE** 출력

- 대소문자 구분 없이 비교
- 사용자가 공백을 입력할 경우를 고려하여 작성

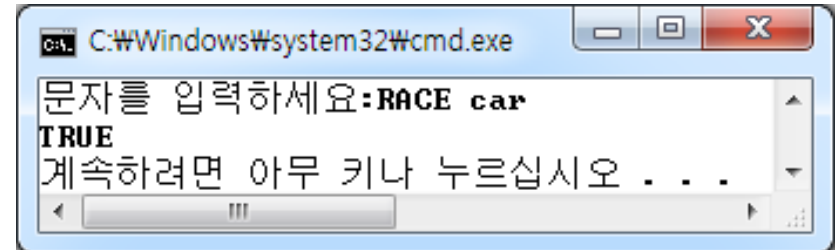
<Hint>

들어오는 문자열을 순서대로 읽어서 스택 자료구조에 넣고, 스택에서 문자를 하나씩 빼서 문자열의 처음부터 내용을 비교한다.

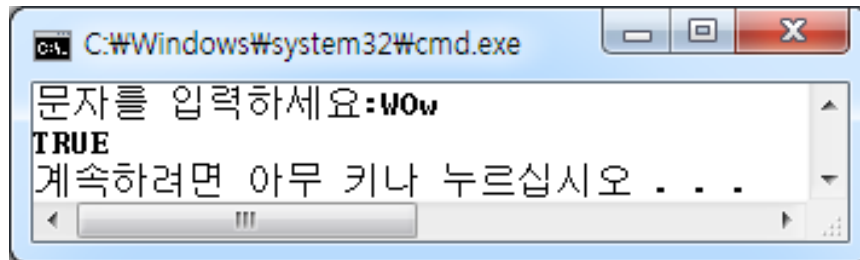
실행결과



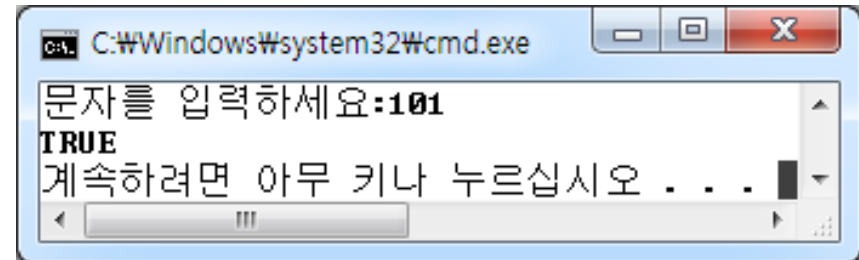
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
문자를 입력하세요:madam i'm adam
TRUE
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



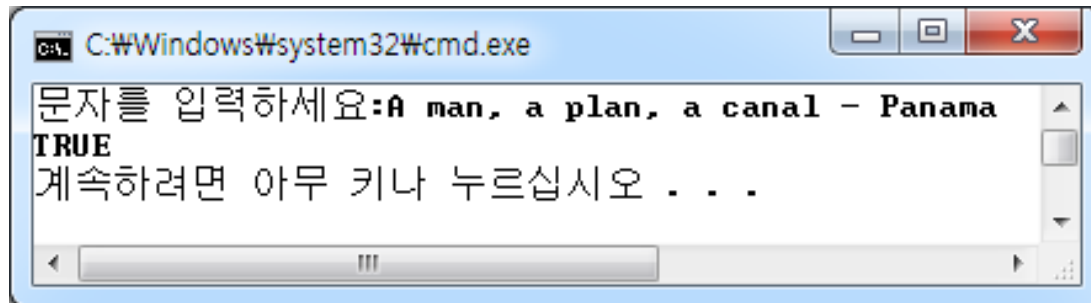
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
문자를 입력하세요:RACE car
TRUE
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
문자를 입력하세요:Wow
TRUE
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
문자를 입력하세요:101
TRUE
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



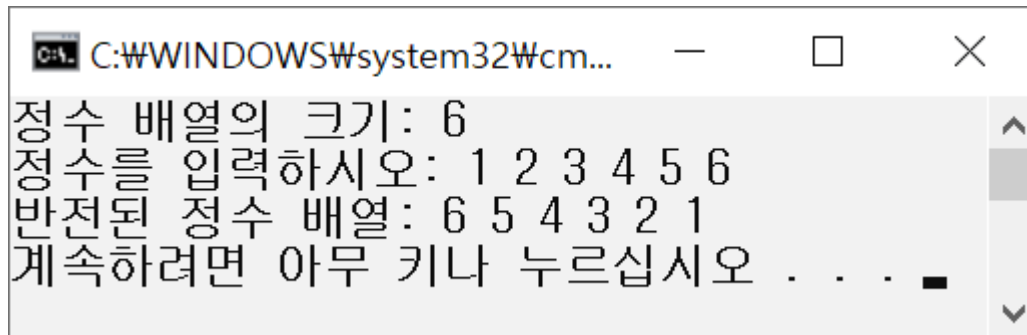
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
문자를 입력하세요:A man, a plan, a canal - Panama
TRUE
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

2. 배열의 순서를 역순으로 출력하는 문제

- 정수 배열의 크기를 입력받고, 배열의 개수만큼의 정수를 입력한 후, 스택을 이용하여 입력한 순서의 역순으로 정수 배열의 원소를 출력하는 프로그램을 작성하시오. (3점)

<출력 예제>

- 정수 배열의 크기: 6
- 정수를 입력하시오: 1 2 3 4 5 6
- 역순으로 출력된 정수 배열: 6 5 4 3 2 1



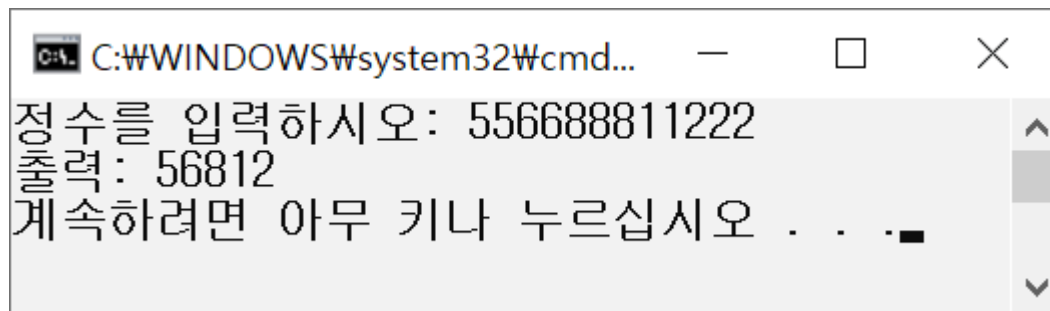
```
C:\WINDOWS\system32\cm...
정수 배열의 크기: 6
정수를 입력하시오: 1 2 3 4 5 6
반전된 정수 배열: 6 5 4 3 2 1
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

3.중복된 정수를 제외하고 출력하는 문제

- 정수를 입력한 후, 스택을 이용하여 입력한 정수의 중복된 숫자는 한번만 출력하는 프로그램을 작성하시오. (5점)

<출력 예제>

- 정수를 입력하시오: 122233
- 출력: 123



```
C:\WINDOWS\system32\cmd...
정수를 입력하시오: 556688811222
출력: 56812
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```