

3. 포인터

사용자로부터 입력받은 두 개의 문자열을 서로 바꾼 뒤 출력하는 프로그램을 포인터를 사용하여 swap() 함수를 작성하시오.

-반드시 포인터를 사용하여 swap() 함수를 작성

[입력] 문자열 2 개

[출력] 두 문자열이 서로 바뀐 결과

2) 포인터 연산

크기가 6 인 문자열 배열을 선언하고, 사용자로부터 5 개의 단어를 입력 받아 배열에 저장한 뒤, 해당 배열의 모든 원소를 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단, 배열 포인터와 포인터 연산만을 사용하여 접근해야 함.

[입력] 단어 5 개

[출력] 배열의 모든 원소 (한 줄에 하나씩 출력)

3) 포인터 반환

사용자로부터 입력 받은 6 개의 정수를 배열에 저장한 뒤, 해당 배열의 원소 중에서 홀수인 원소들을 가리키는 포인터 배열을 반환하는 함수를 작성하고, main() 함수에서 해당 포인터 배열을 출력하시오.

[입력] 정수형 6 개

[출력] 홀수 원소들을 가리키는 포인터 배열 (한 줄에 하나씩 출력)

4) 순환 이동

두 개의 양의 정수 n 과 m ($1 < m < n \leq 10$)을 입력한 다음 n 개의 정수를 입력하면 숫자가 사이클의 오른쪽에 일렬로 배열되어 m 번째 위치로 이동하고 (숫자에서 오른쪽에서 왼쪽으로) 이동한 다음 마지막으로 이동 후 n 개의 정수를 출력하라.

위의 주기적 이동 함수를 구현하기 위한 정의 요구 사항 및 함수 $mov(x,n,m)$ 을 호출하기 위해 형식 매개변수 x 의 타입은 정수 포인터, 형식 매개변수 n 과 m 의 타입은 int , 함수의 타입은 무효임.

입력 및 출력 예시: 괄호 안의 설명

[입력]

5 3 ($n=5,m=3$)

1 2 3 4 5 (정수 5 개)

[출력]

After move: 3 4 5 1 2

5) 함수를 사용하여 문자열에서 문자 제거하기

양의 정수 반복($0 < \text{repeat} < 10$)을 입력하고 다음 작업을 반복하라:

문자열 `str` 을 입력한 다음 문자 `c` 를 입력하고,

문자열 `str` 에서 문자 `c` 가 포함된 모든 항목을 삭제하라.

문자열 `str` 에서 `c` 문자를 모두 제거하는 함수 `delchar(str,c)`를 정의하고 호출하라.

형식 매개변수 `str` 은 문자 포인터, 형식 매개변수 `c` 는 문자, 함수 유형은 `void`.

입력 및 출력 예시: 괄호 안에 설명이 있다.

[입력]

3 (repeat=3)

happy new year (문자열 "happy new year")

a(삭제할 문자 'a')

bee ('bee' 문자열)

e (삭제할 문자 'e')

111211(문자열 '111211')

1 (삭제할 문자 '1')

[출력]

result: hppy new yer (문자열 'happy new year'의 모든 문자 'a'가 삭제됨)

result: b (문자열 'bee'의 모든 'e' 문자 삭제)

result: 2 (문자열 '111211'의 문자 '1'이 삭제됨)

6) 양수 반복($0 < \text{repeat} < 10$)을 입력하고 다음 연산을 반복하여 수행:

양수 n ($1 < n \leq 10$)을 입력한 다음 배열 a 에 n 개의 정수를 입력한 다음 정수 x 를 입력하고, 배열 a 에서 x 를 찾은 다음 찾은 경우 가장 작은 첨자의 해당 요소를 출력하고, 그렇지 않은 경우 "찾을 수 없음"을 출력하라.

정의에 대한 요구 사항 및 함수 검색 (목록, n , x) 호출, 그 함수는 배열 목록에서 요소 x 를 찾은 다음 찾은 경우 가장 작은 첨자의 해당 요소를 반환하고 그렇지 않으면 -1을 반환
공식 매개 변수 목록의 함수는 정수 포인터이고 공식 매개 변수 n 및 x 의 유형은 `int`.

입력 및 출력 예시: 괄호 안의 설명

[입력]

2 (repeat=2)

3 (n=3)

1 2 -6

2 (x=2)

5 (n=5)

1 2 2 5 4

0 (x=0)

[출력]

index = 1

Not found

7) 함수 선택을 사용하여 정렬

양수 반복($0 < \text{repeat} < 10$)을 입력하고, 다음 연산을 반복하여 수행하라:

양의 정수 n ($1 < n \leq 10$)을 입력한 다음, 배열 a 에 n 개의 정수를 입력하고, 선택 방법에 따라

배열 a 의 요소를 오름차순으로 정렬하고, 마지막으로 정렬된 배열 요소를 출력하시오.

정의에 대한 요구 사항 및 함수 $\text{sort}(a, n)$ 호출, 그 함수는 선택 정렬 알고리즘을 사용,

배열 a 의 처음 n 요소를 작은 것부터 큰 것 순서로 정렬,

형식 매개 변수 a 의 유형은 정수 포인터,

형식 매개 변수 n 의 유형은 int ,

함수의 유형: void .

입력 및 출력 예시: 괄호 안의 설명

[입력]

3 (반복=3)

4 (n=4)

5 1 7 6

3 (n=3)

1 2 3

5 (n=5)

5 4 3 2 1

[출력]

After sorted: 1 5 6 7

After sorted 후: 1 2 3

After sorted: 1 2 3 4 5