

1. 포인터란?
2. 포인터 변수의 역할
3. & 연산자의 역할
4. Call by Value VS Call by Reference
5. 포인터 예제 2개정도 찾아서 직접 해설
6. 스택 영역 vs 힙영역
7. 힙영역에 읽고 쓰는 것은 왜 더 느린가? (스택에 비해)

1. 포인터란?

포인터란 어떠한 값을 저장하는게 아닌 어떠한 값의 주소를 저장하는 것이다.

C언어에서 포인터(pointer)란 메모리의 주소값을 저장하는 변수이며, 포인터 변수라고도 부릅니다.

ex) char형 변수가 문자를 저장하고, int형 변수가 정수를 저장하는 것처럼

포인터는 주소값을 저장합니다.

어떠한 값의 주소라함은 해당값이 저장된 컴퓨터 메모리상의 주소를 의미한다.

ex) n이라는 변수에는 5의 값이 저장되어있다.

그리고 포인터 *x 이라는 포인터 변수에는 n의 주소값이 저장 된다는 것이다.

ex) n의 주소값이 1234이라고 정의 했을때

*x = 5가 아니라 n의 주소값(1234)을 가지고 온다

2. 포인터의 역할

컴퓨터에서도 주소값은 방대한 메모리에서 해당 변수가 저장되어 있는 위치를 알려주는 역할을 한다.

즉 포인터 변수는 저장된 주소값을 통해 언제든지 해당 변수에 접근할 수 있게 된다.

단순히 주소값을 통해 해당 변수로 접근하는 기능이 응용할 곳이 매우 많다는 의미

ex) 메모리에 직접 접근이 가능, 구조화된 자료를 만들어 효율적 운영이 가능,
call by reference 방식 이용 가능,
배열,구조체 등의 복잡한 자료 구조와 함수에 쉽게 접근,
메모리 동적 할당이 가능 등등

3. & 연산자의 역할

'&'는 주소값을 반환하는 용도로 쓰인다.