C언어 자료 구조

1. 포인터 (Pointer)

• 정의: 임의의 주소값을 저장하는 변수

• 역할: 변수들이 저장된 위치(메모리 주소)정보를 이용하여 직접 접근

• \* 기호로 선언

• EX) int \*ptr; //int형 변수의 주소값을 저장하는 변수 ptr

• EX) char \*cp; //char형 변수의 주소값을 저장하는 변수 cp • 포인터 관련 연산자

• 연산자 & : 변수에 할당된 메모리의 시작 주소

• 연산자 \* : 포인터 변수가 가리키는 곳의 내용

• 포인터 연산

• 포인터 값, 즉 주소 값을 대상으로 하는 연산

• +,-,++,--를 이용하여 연산이 가능함

• 포인터 연산을 통해 배열의 각 값에 접근할 수 있음

2. 메모리 (Memory)

• 메모리 관련 함수 (#include )

• void\* malloc (size\_t size);

• size 만큼 메모리 블록을 할당한다.

• return: a pointer to the beginning of the block

• void\* free (void\* ptr); • 할당한 메모리를 해제한다.

• void\* memset (void\* ptr, int val, size\_t num);

• ptr의 시작부터 num만큼 val로 메모리를 설정한다.

• void\* memcpy (void\* dest, void\* src, size\_t size);

• src의 메모리를 dest로 size만큼 복사