

# 자료 구조 스터디 02

2021-2 KCA

김지환

포인터, 구조체, 동적 할당 복습 + 연결리스트 구현(C 언어)

본 ppt의 자료는 Pt.J님의 자료와 코딩도장, 김성열 교수님의 강의를 참고하였음을 밝힙니다.

# 포인터

- 포인터 변수 : 주소값을 저장할 수 있는 변수
- 포인터 변수의 크기는 항상 정해져 있다.
- 32bit 컴퓨터의 주소는 4byte,  $2^{32}$
- 64bit 컴퓨터의 주소는 8byte  $2^{64}$
- 왜 정해져 있는가?

# 포인터 연산자 \*, & 사용법

- \*는 처음 선언 시에만 이 변수가 포인터다! 라는 걸 알려줌.

`int *p;` : 포인터 변수 p

- 다음부터는 포인터 변수에 들어있는 값을 가리킴. (위와 완전 다른 용도)

`int a = *p;` : 변수 a에 포인터 변수 p가 가리키는 값을 넣어라.

- `&a` : a라는 변수가 저장된 위치의 주소

# 포인터가 왜 쓰이는가?

- 주소를 통한 접근을 위해 (call by address)
- 변수명 호출 대신, 주소를 알면 다른 함수의 범위에서도 값에 접근이 가능하다.

# 구조체

- 서로 다른 자료형들을 하나로 묶어 준다.

```
struct <구조체 이름> {  
    자료형 이름;  
    자료형 이름;  
    자료형 이름;  
};
```

# 구조체 변수 선언 및 접근

- 구조체를 사용하려면, 구조체 변수를 선언해야 한다.

# 연결리스트 구현

<https://dojang.io/mod/page/view.php?id=645>

\*(p1.name)

(\*p1).name

int \*p