

# Day-26

## MemoryLeak

### MemoryLeak : 메모리 누수

- 메모리 누수는 힙 메모리에 동적으로 할당된 엔티티가 프로그램에서 더이상 사용되지 않지만 전체적으로 실행이 유지되는 것을 말함
- 문제점
  - 잘못된 메모리 액세스 → 세그멘테이션 오류/잘못된 결과 발생
  - 정의되지 않은 값과 전달 → 세그멘테이션 결함/잘못된 결과
  - 추가 메모리 소비(잠재적인 세그멘테이션 오류)

```
int main(){
    int* arr = new int[10];
    arr = nullptr; // memory leak
} // 메모리를 할당 해제 할 수 없음
```

- 참고
  - 메모리 누수는 복잡한 코드와 객체가 널리 사용되는 경우 특히 감지하기 어려움

### Dynamic Memory Allocation and OS

- 프로그램이 직접 메모리를 할당하는 것이 아니라 OS에 메모리 할당을 요청
- OS는 메모리 페이지 단위(가상 메모리)로 메모리를 제공함
  - ex) Linux의 경우 4KB