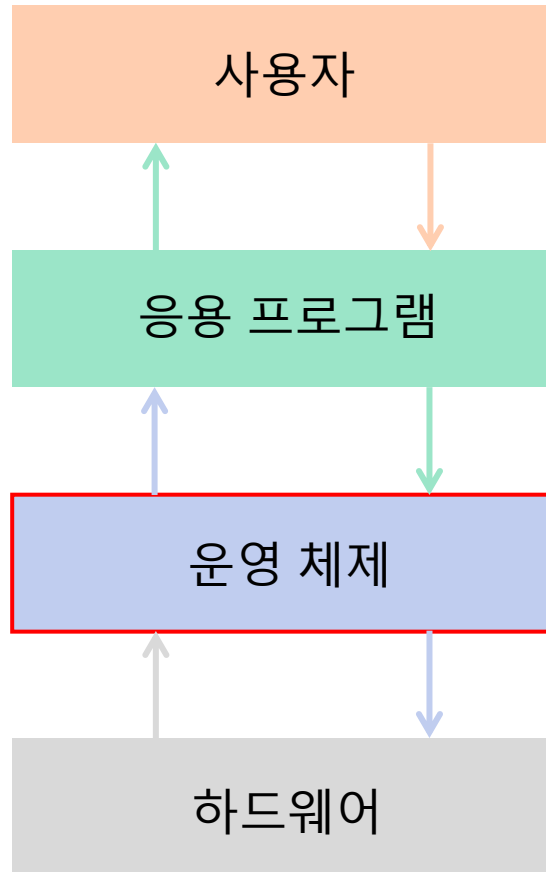


Operating System (1)

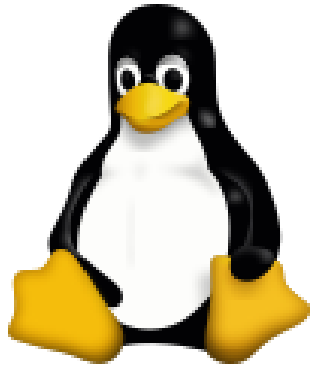
IT융합공학부 사이버보안트랙 윤세영

유튜브 주소: <https://youtu.be/YyKKtYUsDd4>

운영 체제(OS, Operating System)란?



운영 체제의 종류



리눅스



ios



운영 체제의 기능

자원 관리



메모리

프로세스

주변장치

파일

시스템 관리



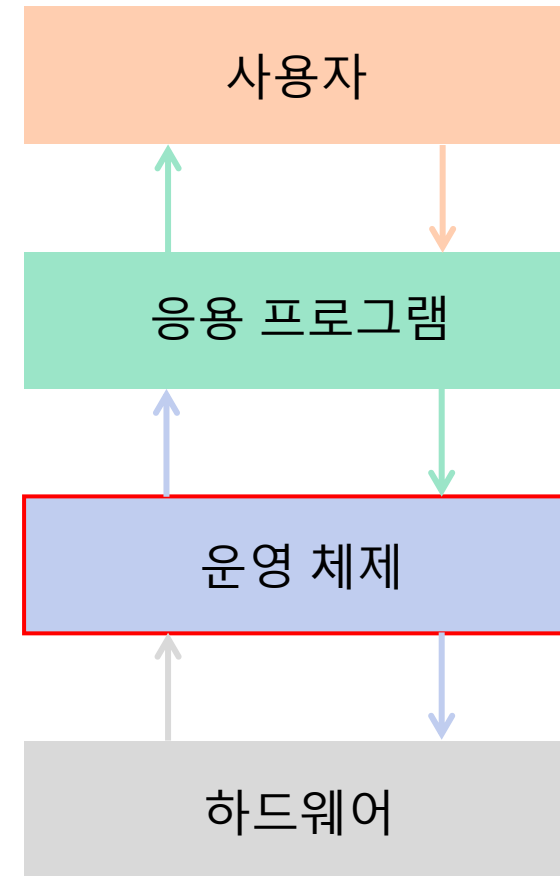
시스템 보호

통신

명령어 해석기

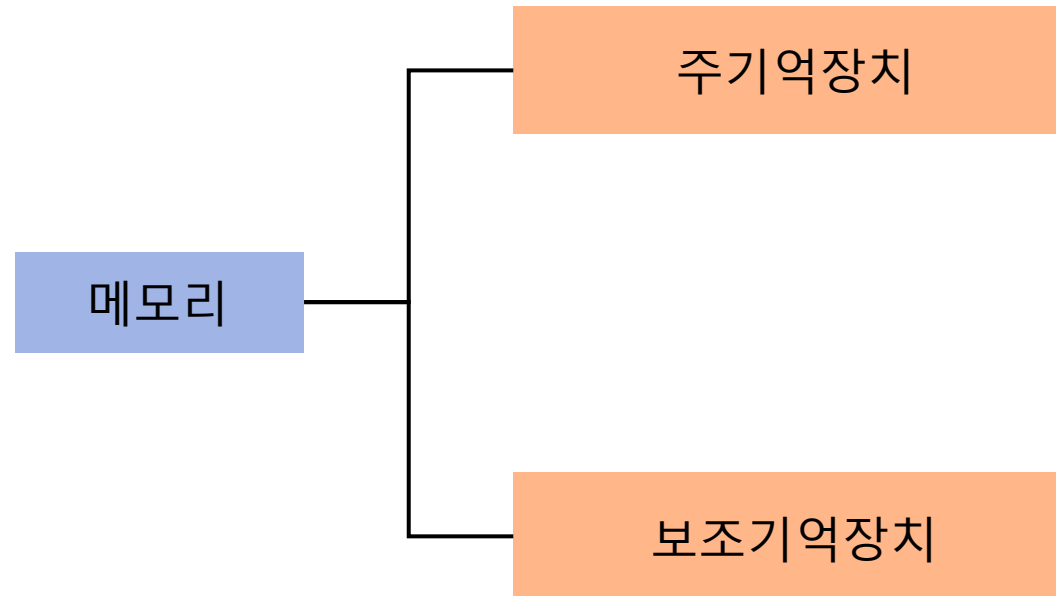
+ 인터페이스(interface)란?

- 서로 다른 시스템이나 장치 사이에 존재하는 경계면



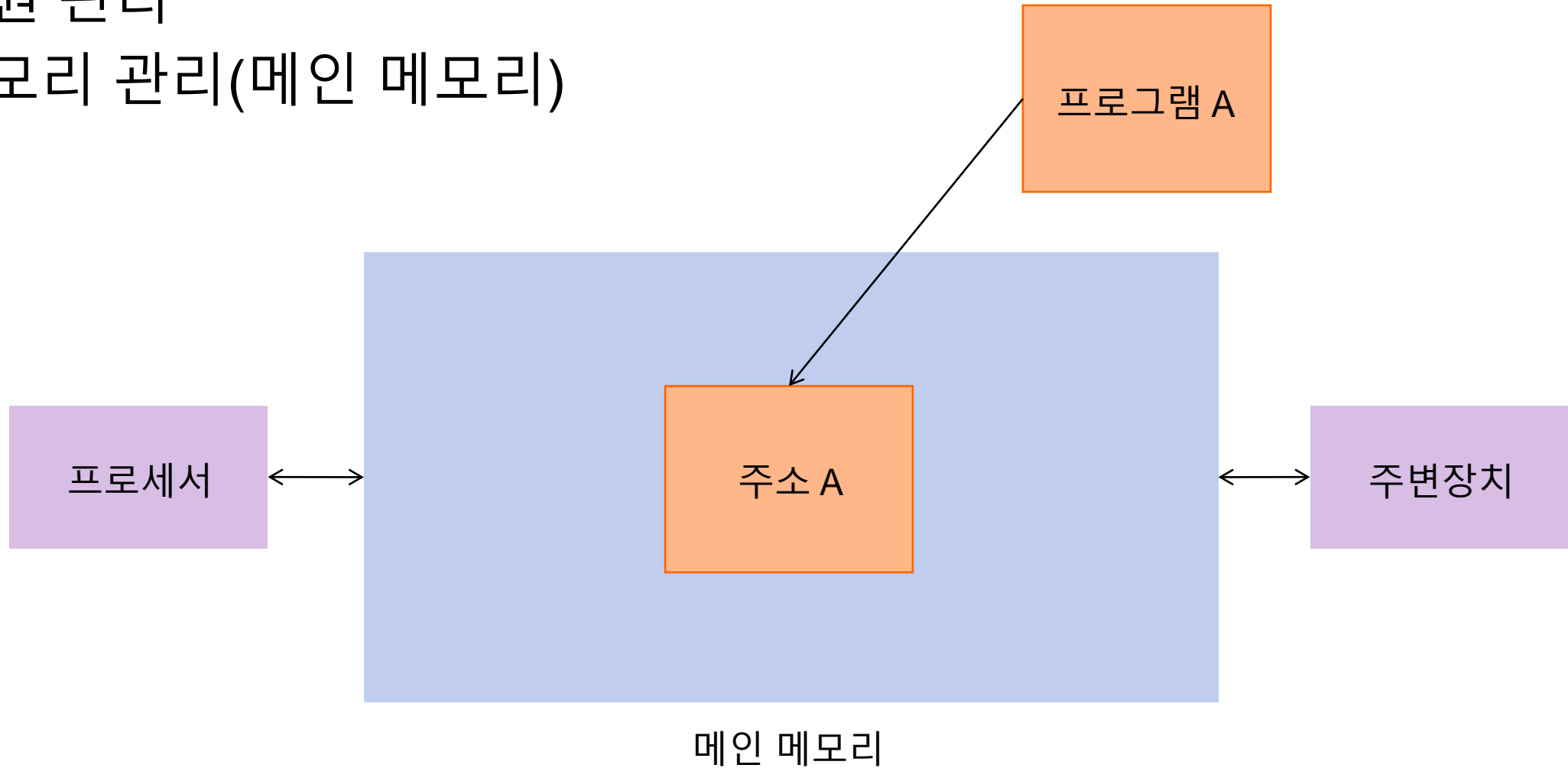
운영 체제의 기능

- 자원 관리
 - 메모리 관리



운영 체제의 기능

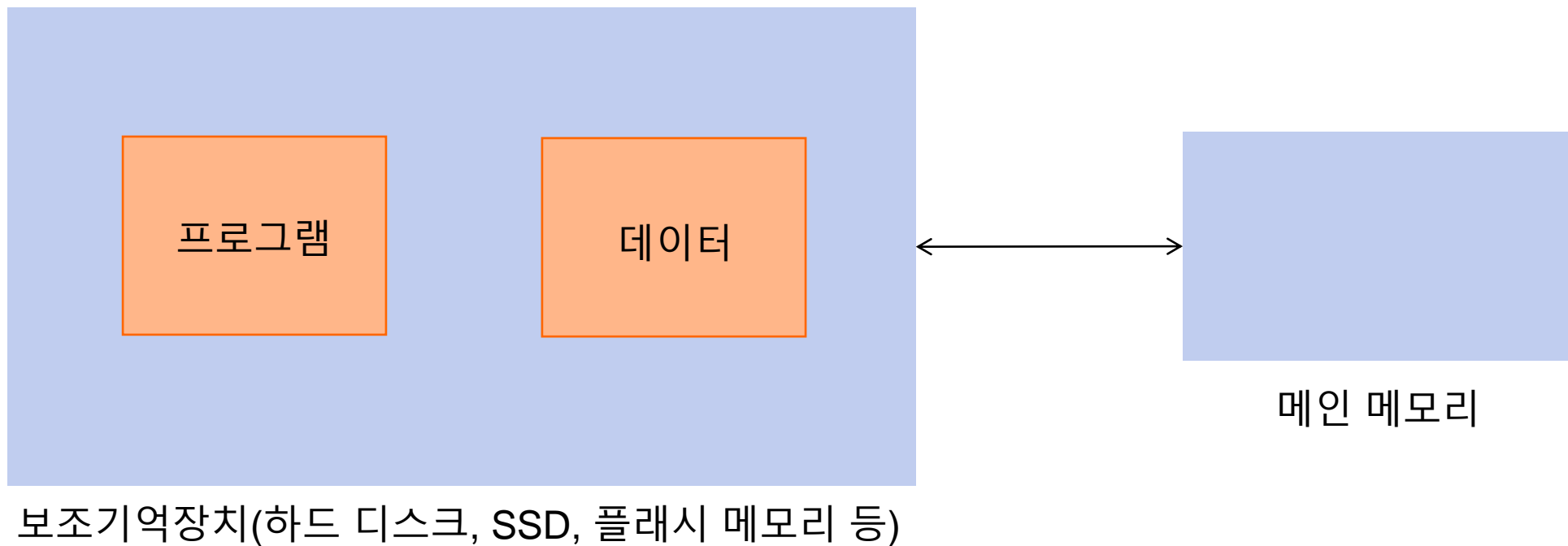
- 자원 관리
 - 메모리 관리(메인 메모리)



운영 체제의 기능

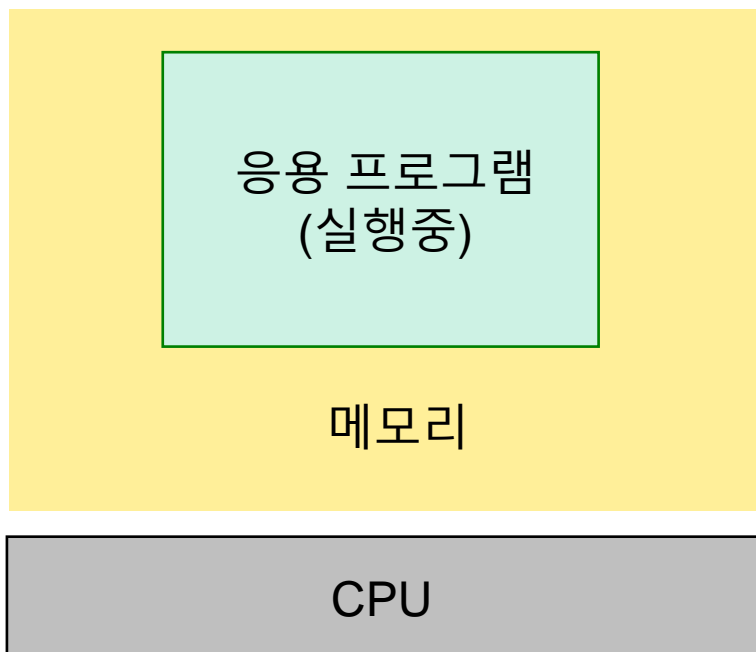
- 자원 관리

- 메모리 관리(보조기억장치): 여유 공간 관리, 데이터 접근 요청 스케줄링 등



운영 체제의 기능

- 자원 관리
 - 프로세스 관리



- 프로세스와 스레드 스케줄링
- 사용자 프로세스와 시스템 프로세스 생성, 제거
- 프로세스 중지, 재수행
- 프로세스 동기화 방법 제공
- 프로세스 통신 방법 제공
- 교착 상태(deadlock) 방지 방법 제공

운영 체제의 기능

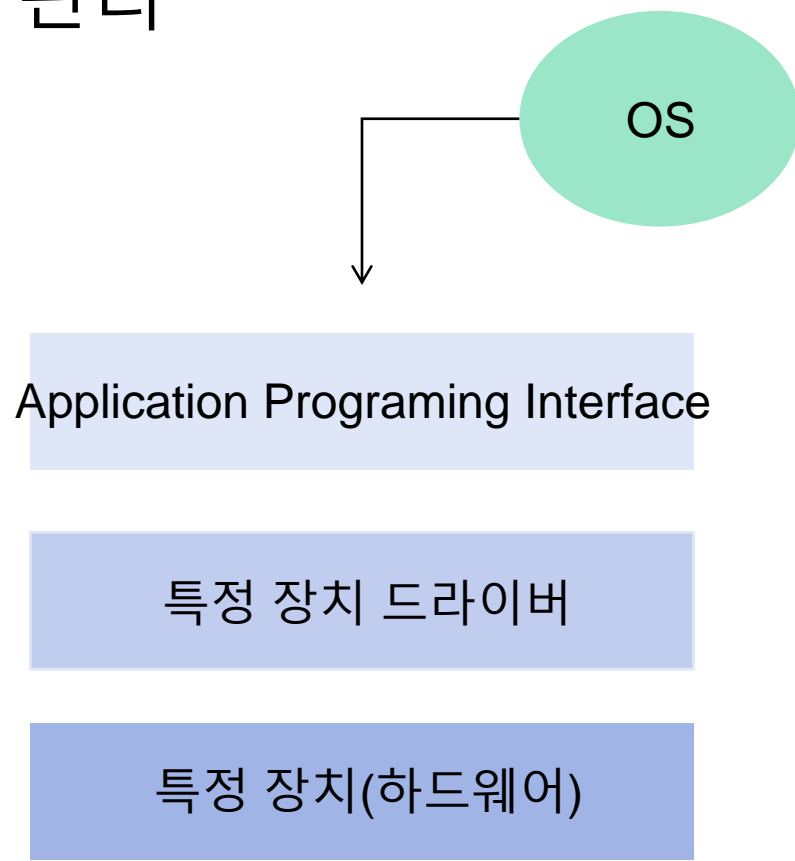
- 자원 관리
 - 주변 장치(입출력 장치) 관리



- 임시 저장 시스템 기능 제공
- 일반 장치용 드라이버 인터페이스 제공
- 특정 장치 드라이버 제공

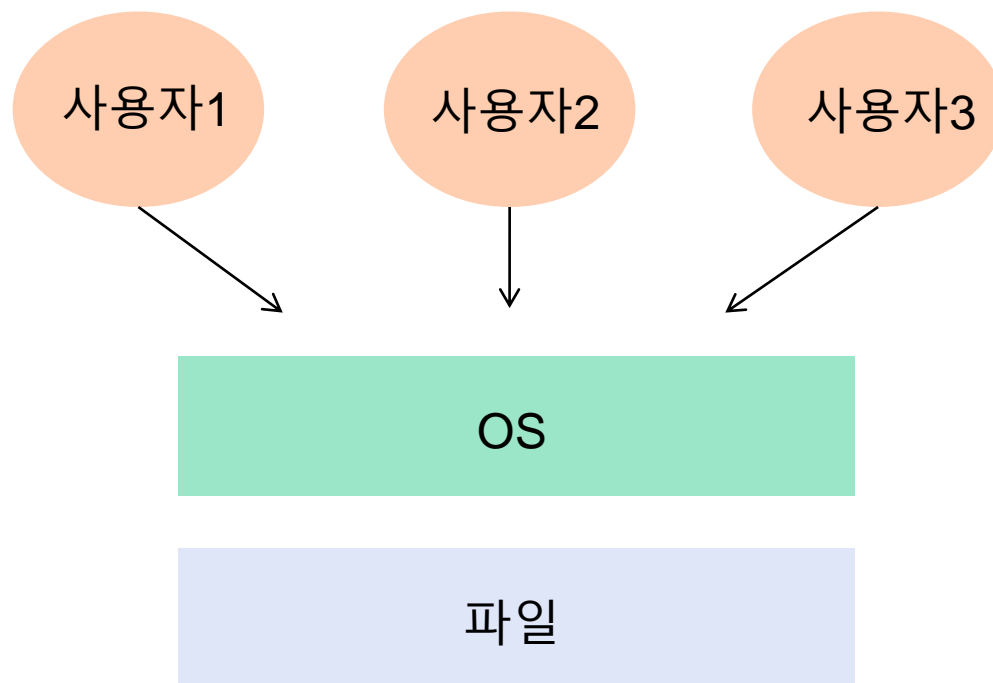
운영 체제의 기능

- 자원 관리
 - 주변 장치(입출력 장치) 관리



운영 체제의 기능

- 자원 관리
 - 파일(데이터) 관리



- 파일 생성, 삭제
- 보조기억장치의 파일 매핑
- 안전한 저장장치(비휘발성)에 파일 저장

운영 체제의 기능

- 시스템 관리
 - 시스템 보호(사용자 권한 부여)
 - 프로그램, 프로세스를 향한 사용자의 접근 제어 방법을 제공함
 - 파일 사용 권한을 부여함
 - 데이터 암호화 등 서비스를 제공함
 - 여러 프로세스가 동시에 실행이 가능하므로 상호 보호가 가능해야 함

운영 체제의 기능

- 시스템 관리

- 네트워킹(통신)

- 완전 연결, 부분 연결 등의 방법으로 네트워크를 연결함

- 통신시에 경로 설정, 충돌 보안 등을 고려함

- 명령어 해석기(Command language interpreter)

- 사용자와 운영 체제의 인터페이스 역할을 함

Q & A