

강원혁신플랫폼

리눅스프로그래밍

리눅스(Linux) 부팅 과정





◆ 운영 체제에서 부팅 시 최초로 실행되는 프로세스로 컴퓨터 시스템을 초기화하고 다른 모든 프로세스의 부모 역할을 하는 프로세스는 무엇인가요?



init 프로세스





학습 내용

- 1 리눅스(Linux)와 라즈베리 파이의 부팅 과정
- 2 부팅 후의 메모리 구조

학습 목표

- 리눅스 (Linux)와 라즈베리 파이의 부팅 과정에 대해 설명할 수 있다.
- 부팅 후의 메모리 구조에 대해 설명할 수 있다.

강원혁신플랫폼

리눅스프로그래밍



리눅스(Linux) 부팅 과정



리눅스(Linux) 부팅과 init 프로세스

init 프로세스

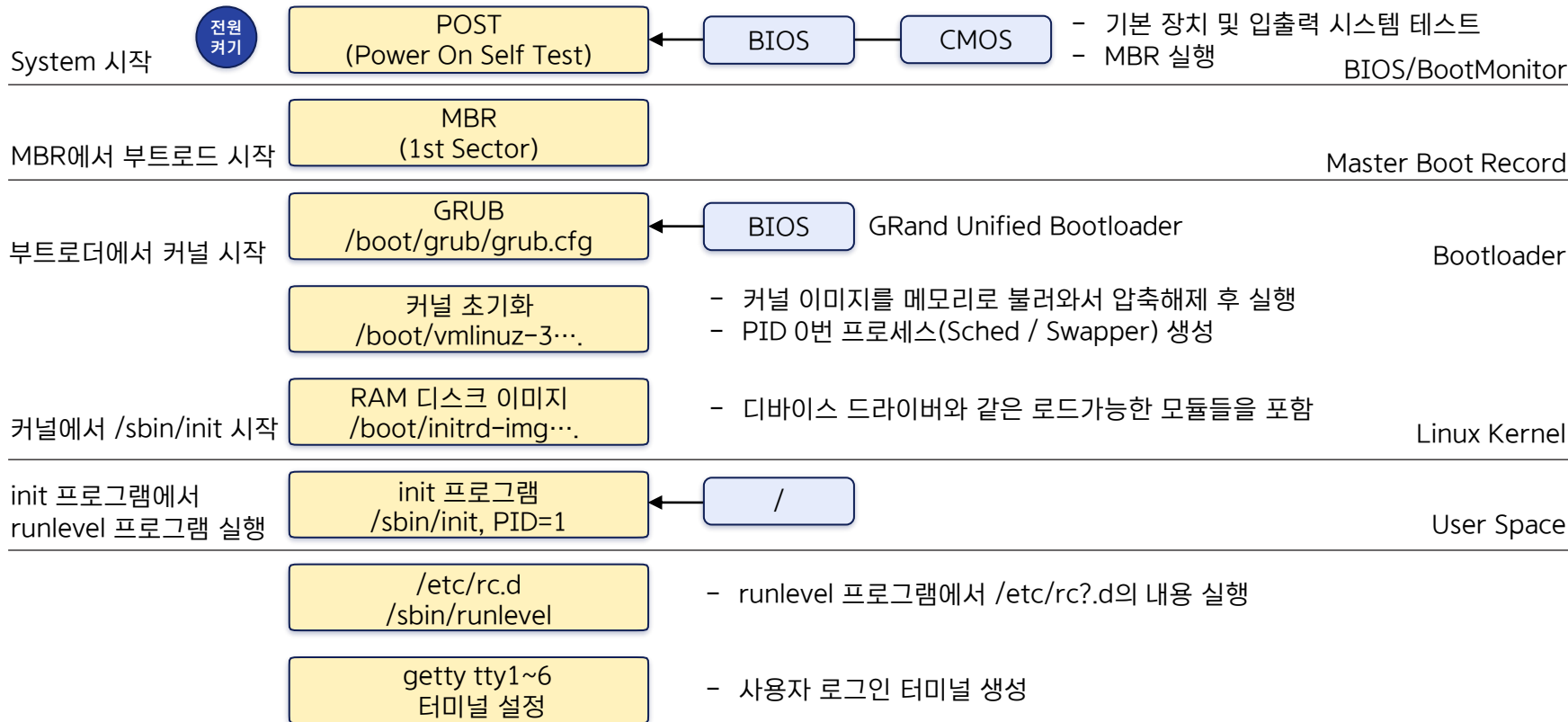
- ◆ init(Initialization) 프로세스는 운영 체제에서 부팅 시 최초로 실행되는 프로세스
- ◆ 컴퓨터 시스템을 초기화하고 다른 모든 프로세스의 부모 역할
- ◆ init 프로세스는 UNIX와 UNIX 계통 운영 체제에서 가장 중요한 프로세스 중 하나

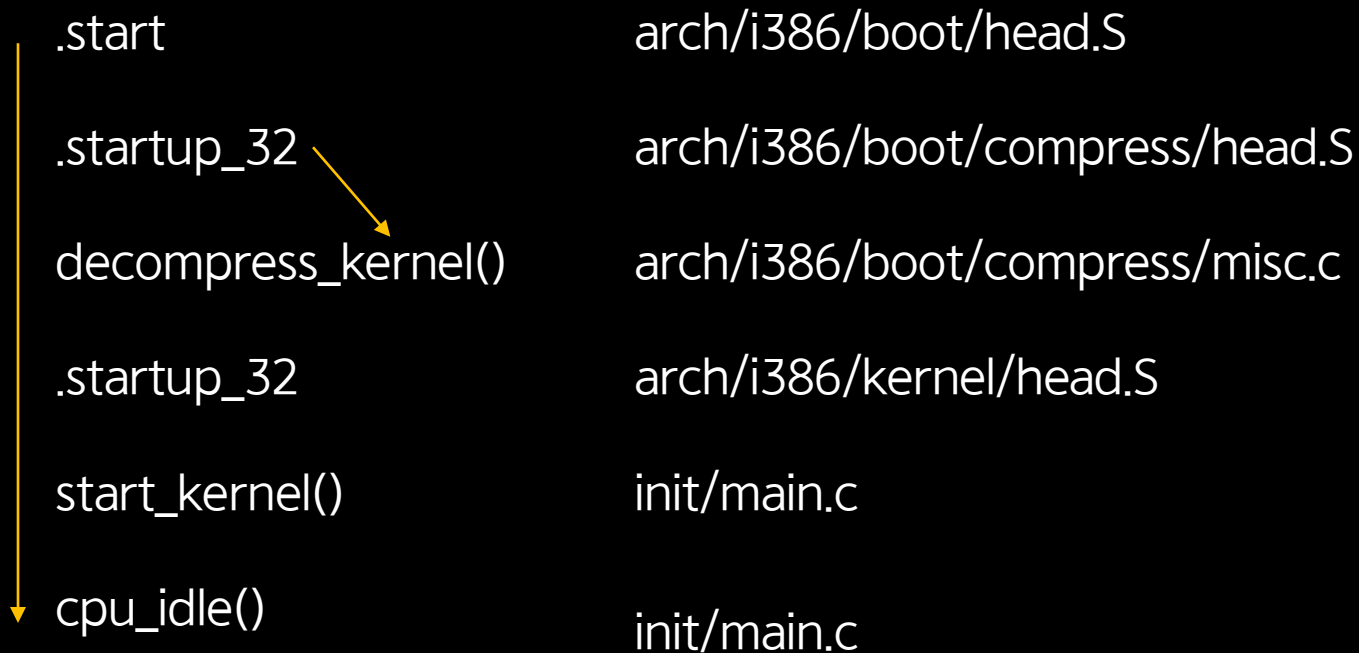
init 프로세스 주요역할

- ◆ 시스템 초기화: init는 커널과 핵심 시스템 서비스를 초기화
- ◆ 데몬 프로세스 생성: init는 운영 체제가 부팅될 때 데몬 (백그라운드에서 실행되는 서비스) 프로세스를 시작
- ◆ 사용자 레벨 설정: init는 시스템이 실행될 때 사용자 레벨을 설정
- ◆ 시스템 종료 및 재부팅: init는 시스템 종료나 재부팅 명령을 받았을 때 처리



리눅스(Linux)의 부팅 과정



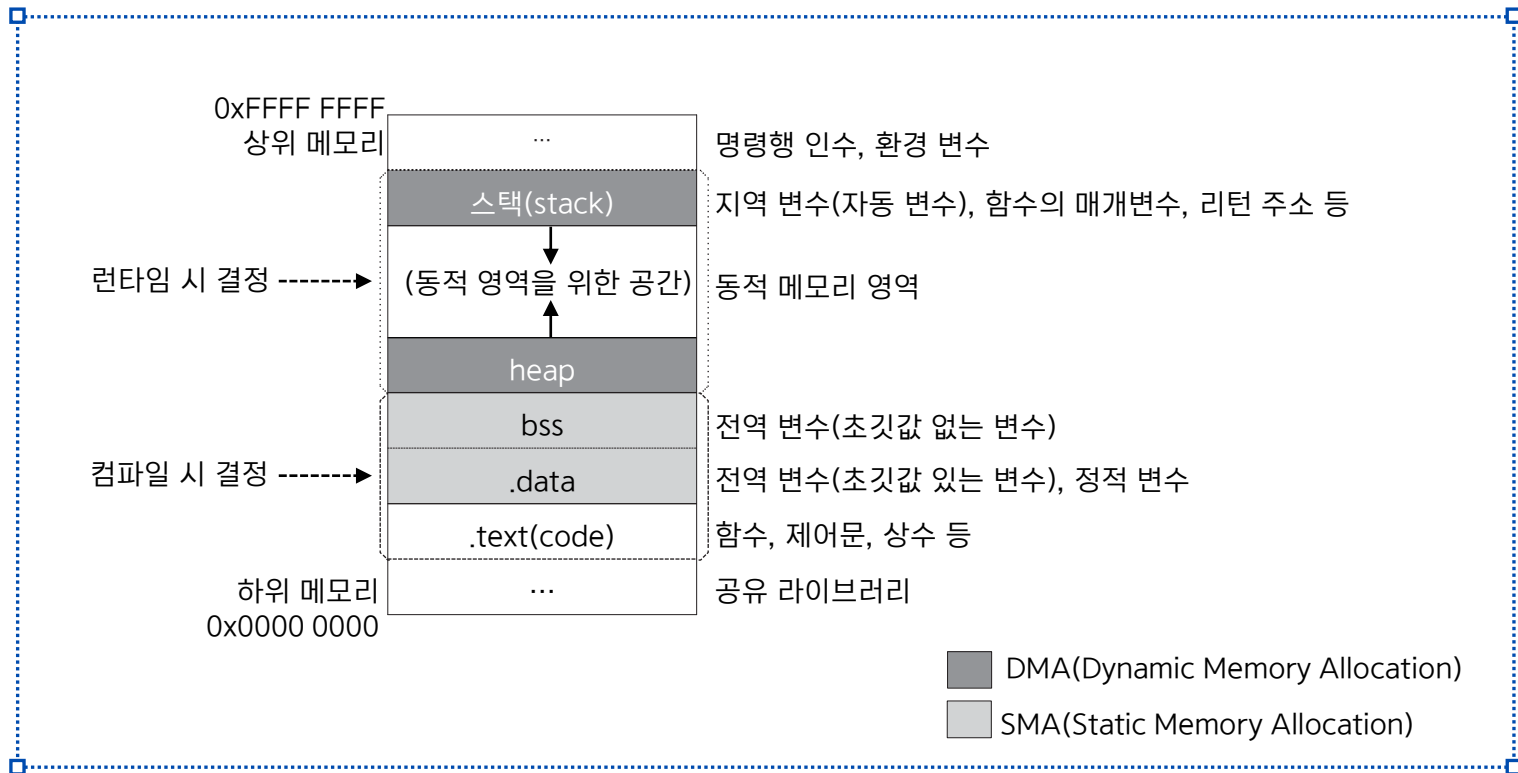




0x00000000	BIOS만 사용	
0x00000600	일반적으로 MBR에 의해 사용	
0x00000800	MBR/BIOS를 위한 예약 공간	
0x00001000	부트로더	부트 섹터 엔트리 포인트 0000:7C000
0x00010000	보호(Protected) 모드의 커널	커널 이미지 영역
0x00090000	BIOS만 사용	커널의 레거시 부트 섹터 커널의
0x00090200	일반적으로 MBR에 의해 사용	리얼(Real) 모드 코드 리얼
0x00098000	MBR/BIOS를 위한 예약 공간	모드 커널에 의해서 사용
0x0009A000	BIOS를 위한 예약 공간	BIOS EBDA(Extended BIOS Data Area)를 위한 예약 영역으로 사용하면 안 됨
0x000A0000		

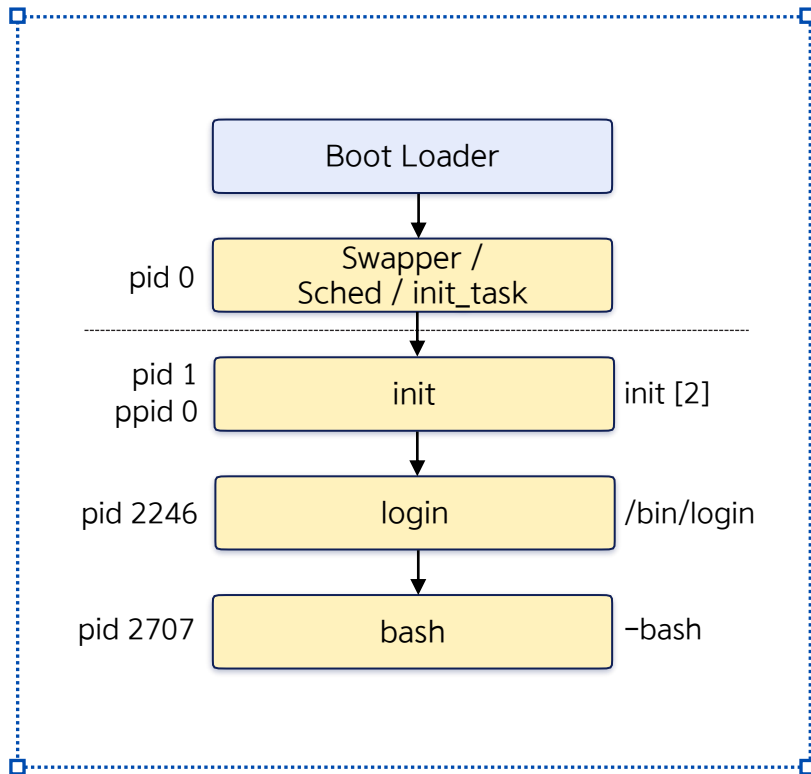


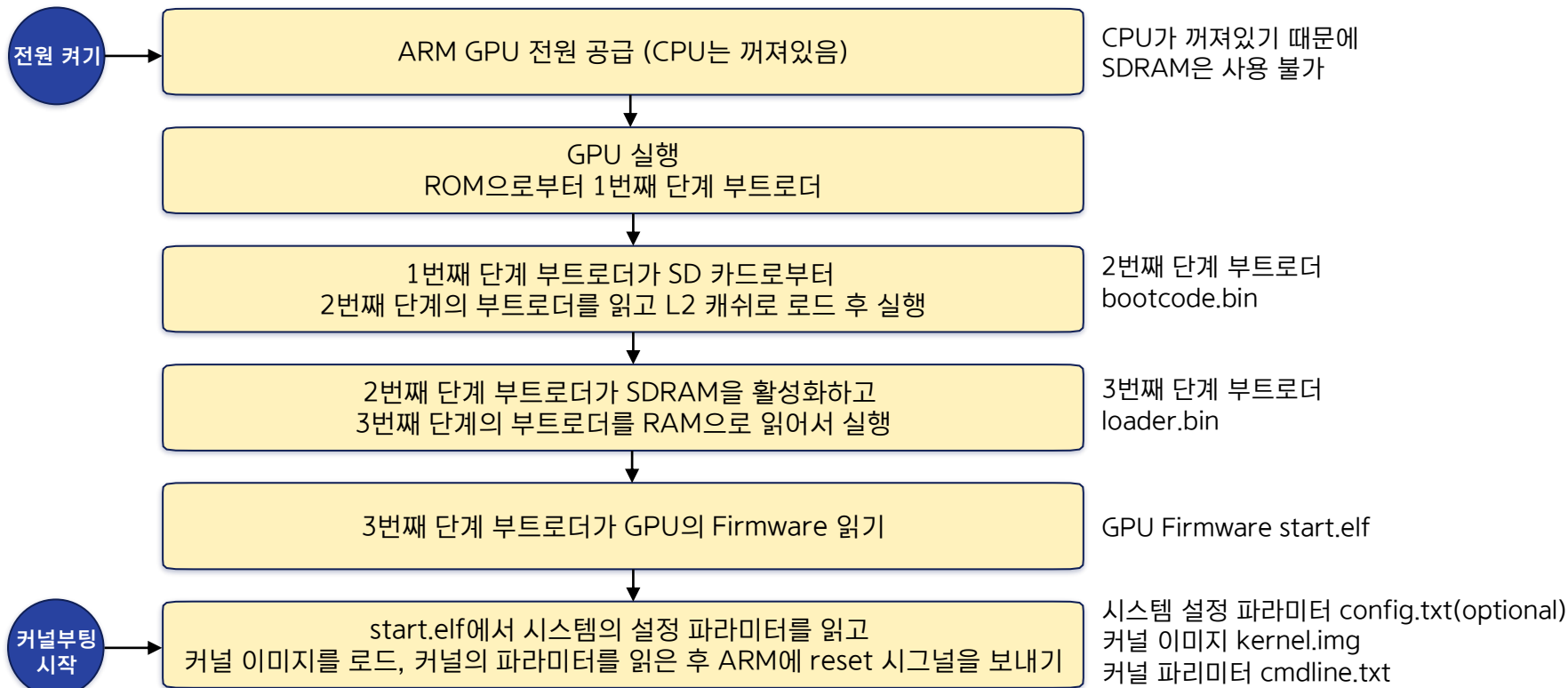
C 언어 프로그램을 수행하기 위한 메모리 구조

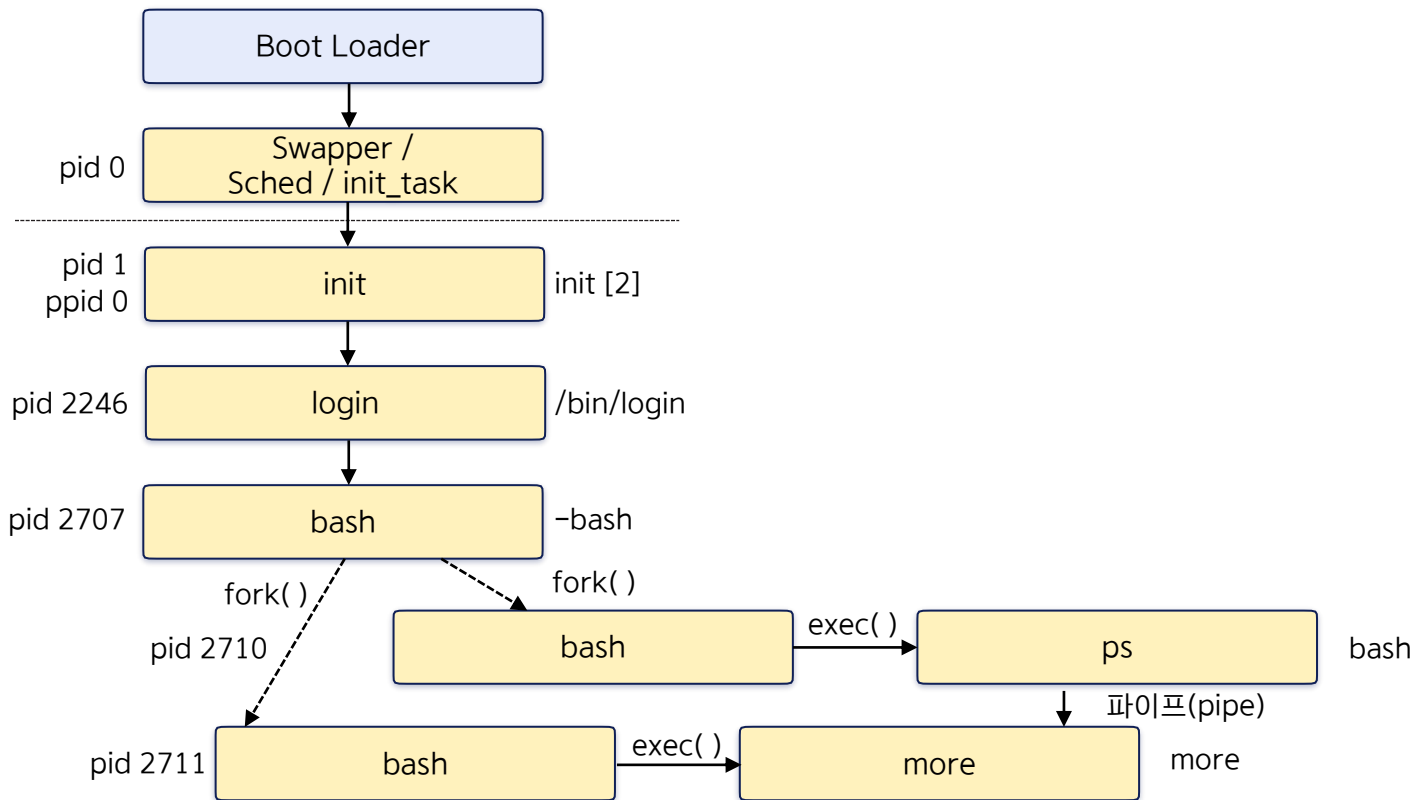




프로세스 pid0과 pid1









01 • 리눅스(Linux)와 라즈베리 파이의 부팅 과정

02 • 부팅 후의 메모리 구조

03 • 프로세스 pid0과 pid1