

2024년 상반기 K-디지털 트레이닝

운영체제 / 메모리 관리

[KB] IT's Your Life

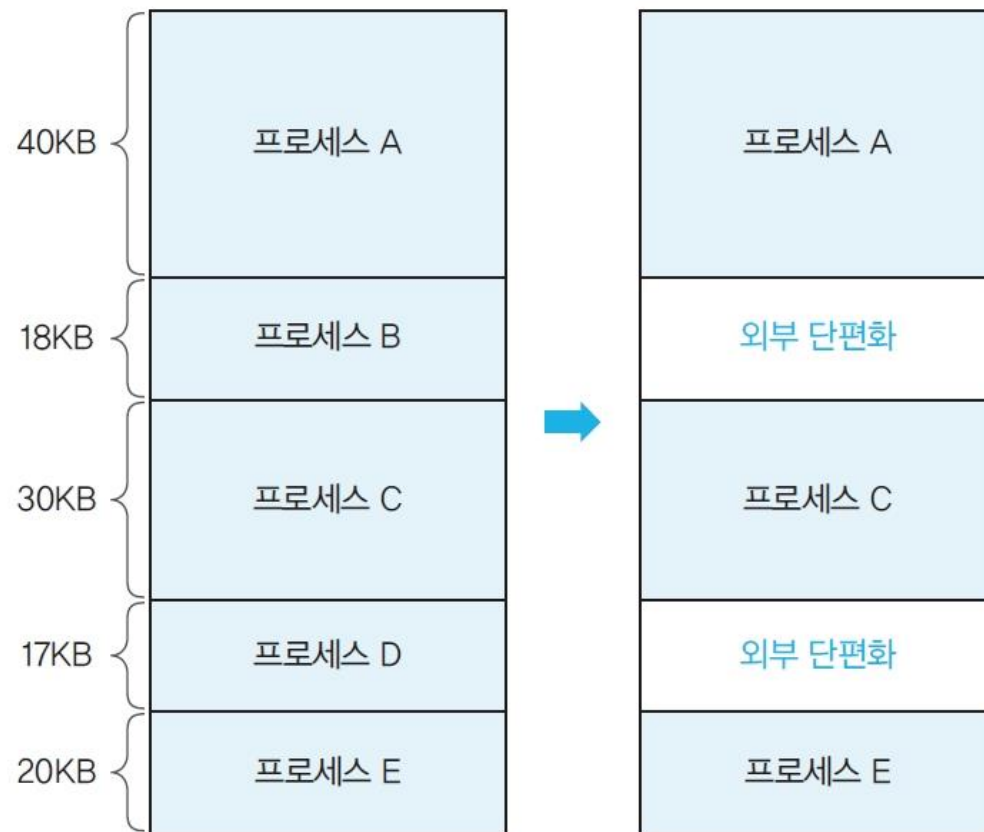
1 메모리 관리

✓ 메모리 영역의 구분

- 운영체제 영역과 사용자 영역으로 나누어 관리



가변 분할 방식과 외부 단편화



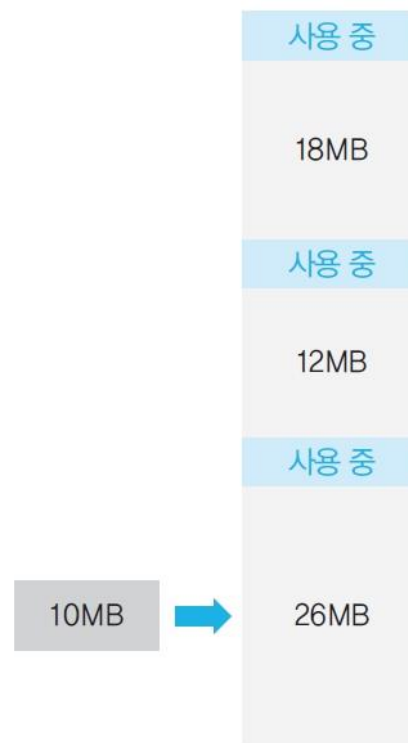
✓ 메모리 배치 방식



(a) 최초 배치



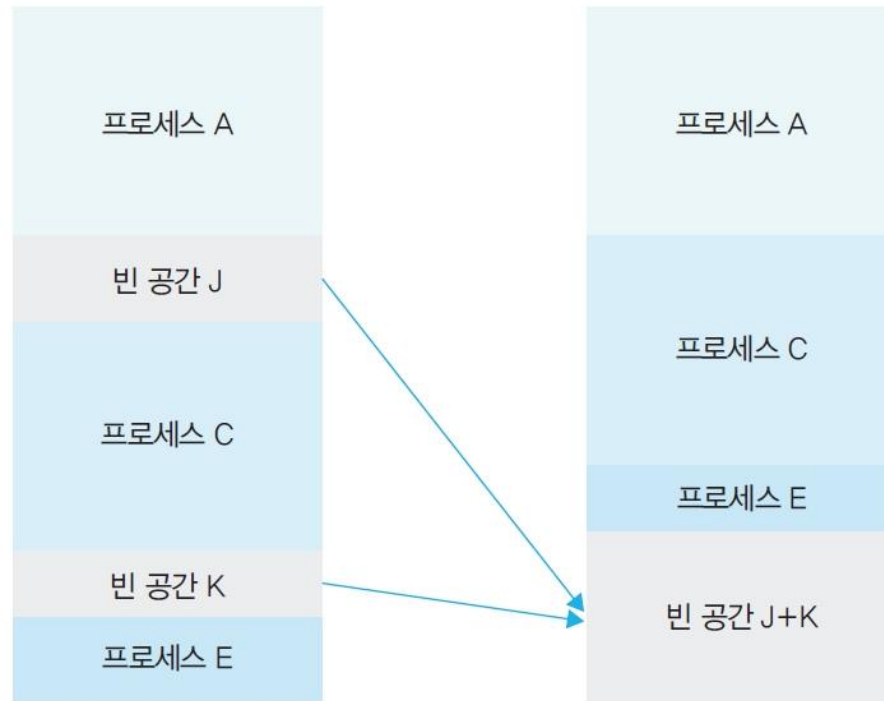
(b) 최적 배치



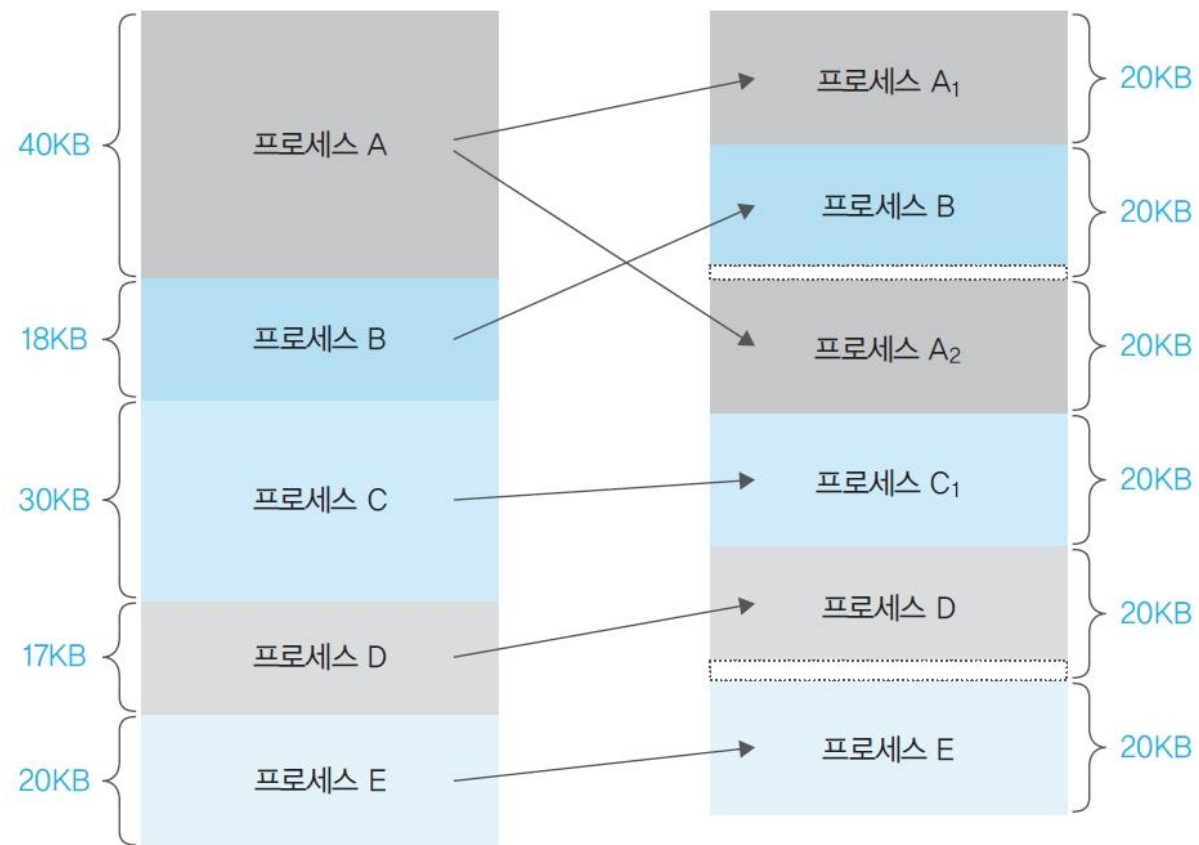
(c) 최악 배치

✓ 조각 모음

- 이미 배치된 프로세스를 옆으로 옮겨 빈 공간을 하나의 큰 덩어리로 만드는 작업

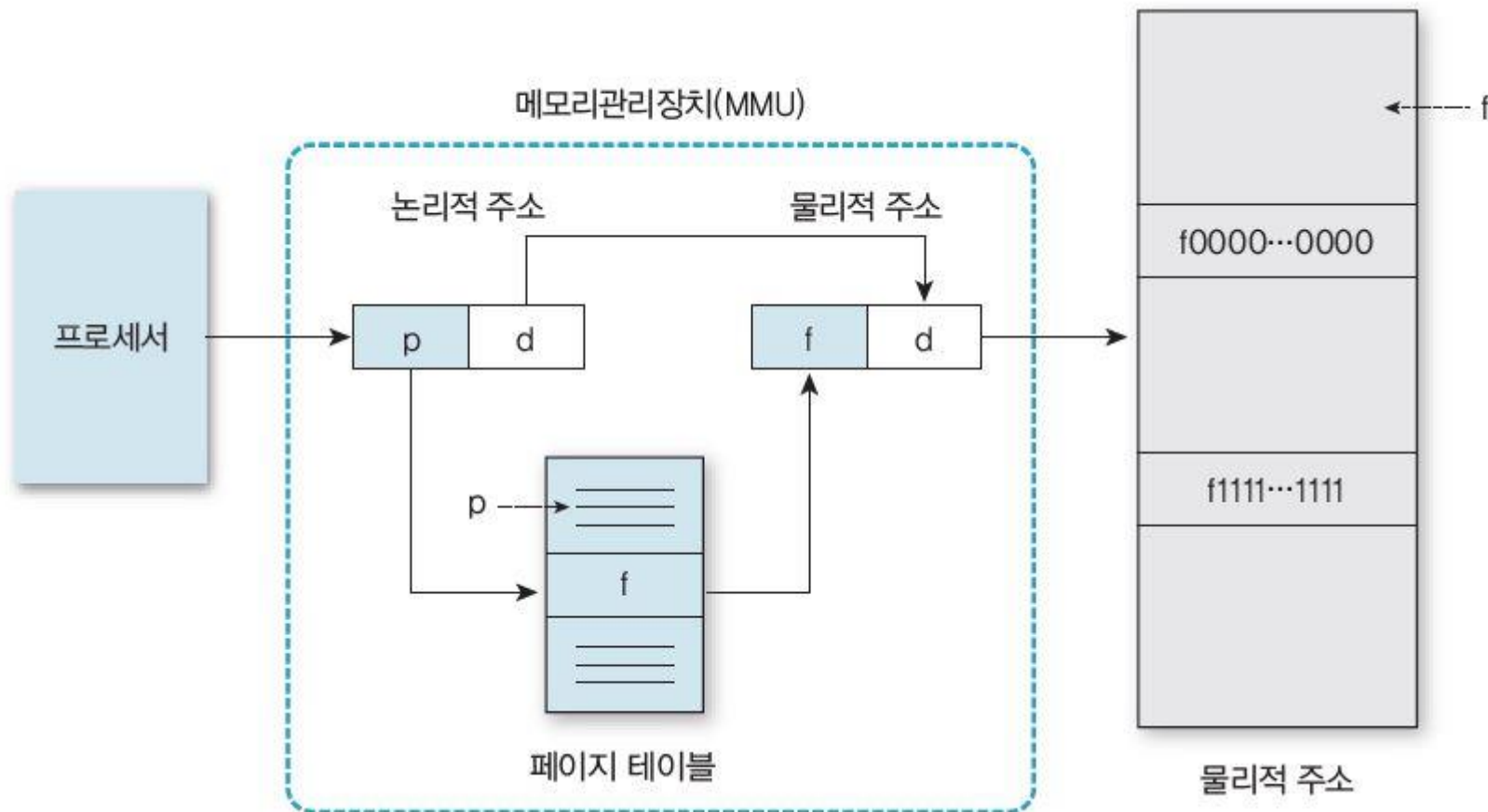


✓ 고정 분할 방식의 프로세스 배치

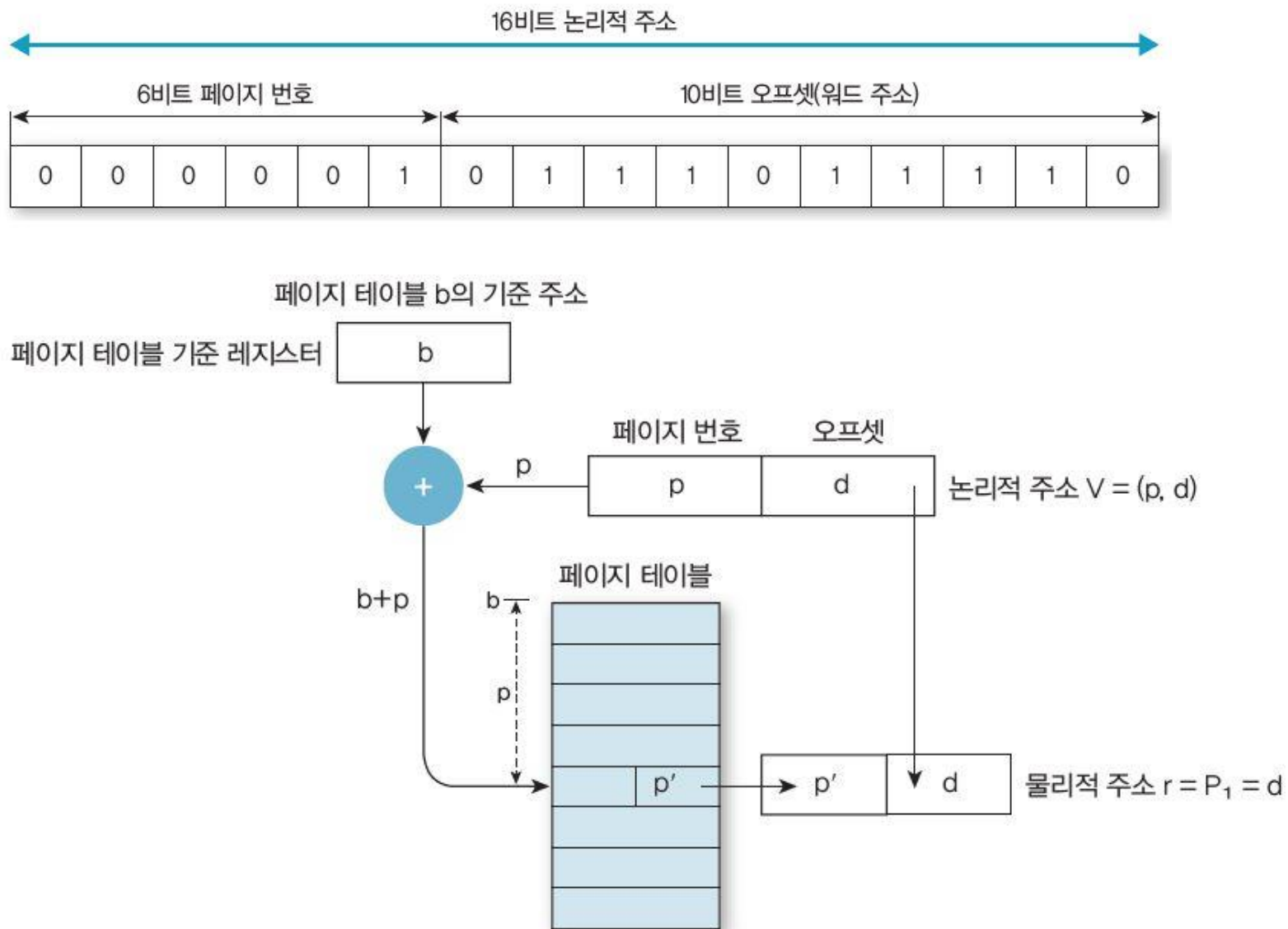


✓ 가상 메모리

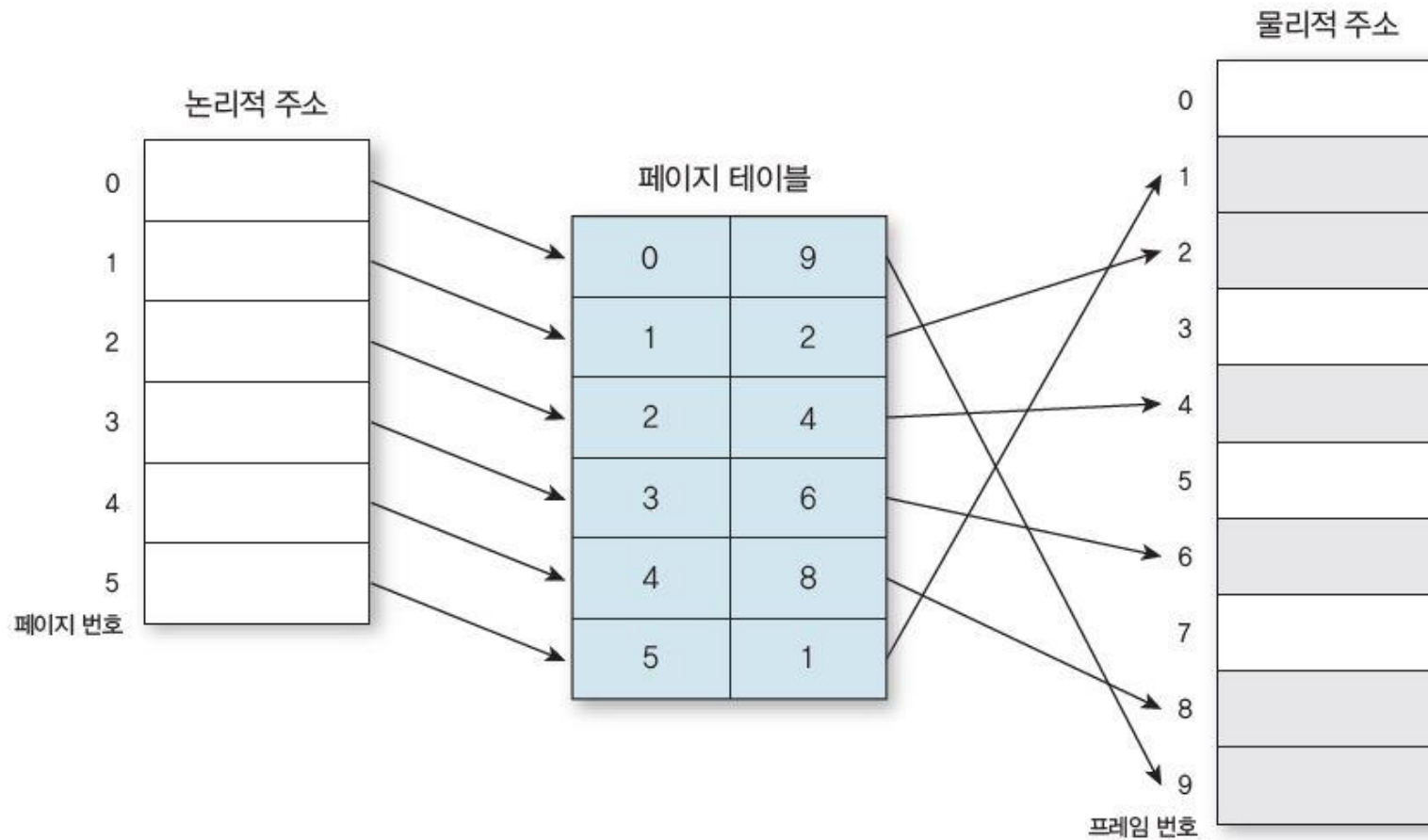
○ 페이징 기법



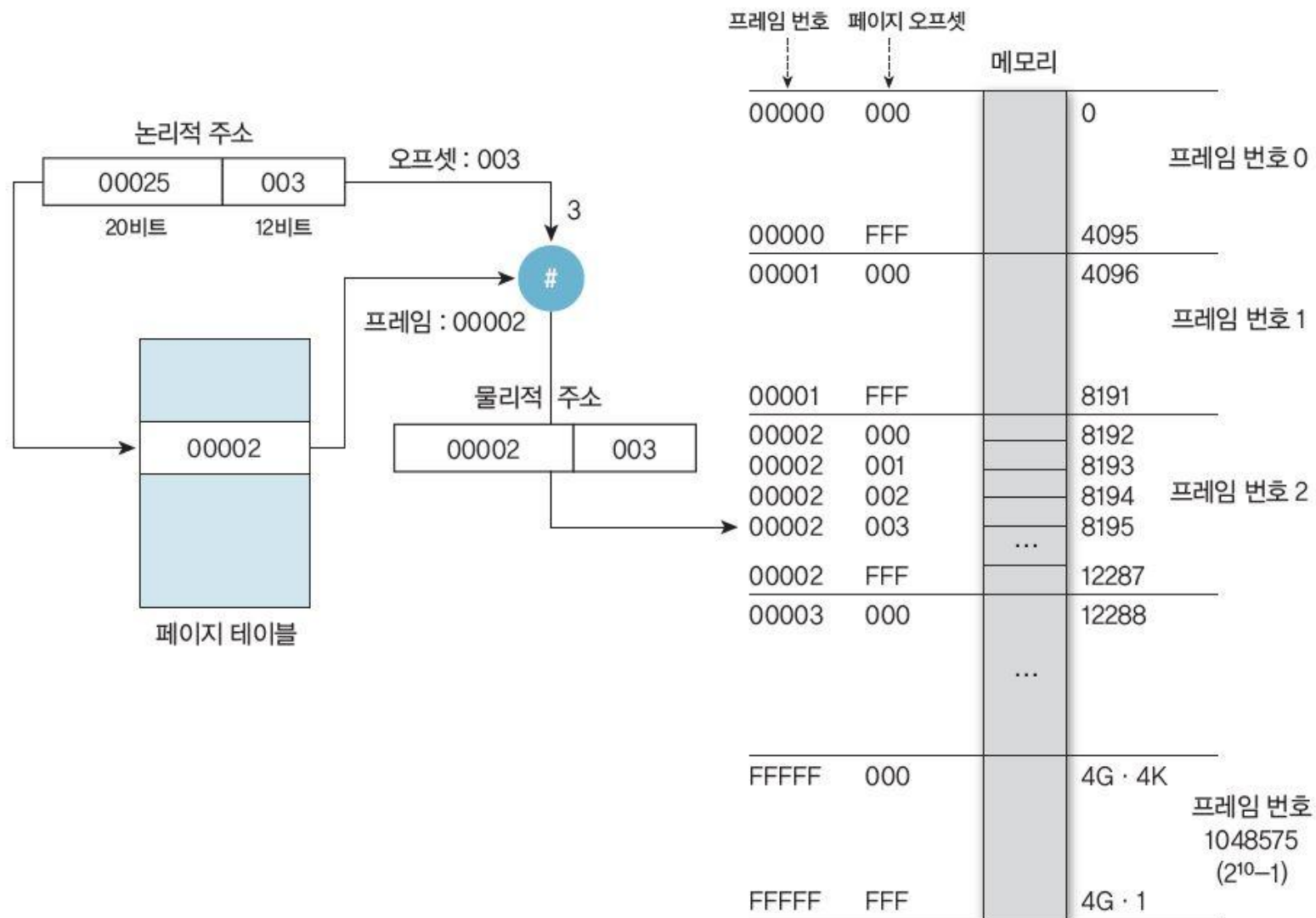
☑ 페이징 기법의 주소 변환 과정



✓ 페이징 기법의 주소 변환 과정



✓ 페이징 기법의 주소 변환 과정



✓ 요구 페이징(demand paging)

- 사용자가 요구할 때 해당 페이지를 메모리로 가져오는 것
- 미리 가져오기
 - 요구 페이징과 반대. 예상되는 페이지를 미리 가져 오는 방식으로 대표적인 예는 캐시. 미리 가져온 페이지를 쓰지 않으면 메모리 낭비
- 요구 페이징은 메모리의 절약과 효율적 관리, 프로세스의 응답 속도 향상 등의 효과를 볼 수 있음

