

<용어체크>

트랙

원형 평판 표면에 데이터를 저장할 수 있는 동심원을 가리킨다. 자기장의 간섭을 줄이거나 헤드를 정렬하려고 트랙 사이에 일정한 공간을 두어 트랙을 구분한다.

디스크 인터리빙

디스크 제어기에게 기억 장치로 데이터를 전송하기 위한 시간을 주기 위해 블록을 건너뛰도록 하는 기법을 말한다.

디스크 가용공간

디스크상의 빈 공간의 상태를 관리하기 위해서 시스템은 가용 공간 리스트를 유지하여 비어 있는 모든 디스크의 블록들을 등록한다.

<학습내용>

자기 디스크의 물리적 구조

디스크 인터리빙

디스크 가용공간

<학습목표>

자기 디스크의 물리적 구조를 설명할 수 있다.

디스크 인터리빙의 특징에 대해 설명할 수 있다.

디스크 가용공간의 처리 방법에 대해 설명할 수 있다.

Q. HDD(하드 디스크) 와 SSD가 결합된 제품은 어떤 것이 있을까요?

: 최근 저장장치 시장에서는 HDD와 비교해 속도가 아주 빠른 SSD(Solid State Drive, 플래시 메모리를 사용한 저장장치)가 떠오르고 있다. 하지만 SSD는 1GB당 가격이 HDD의 5~10배에 이르기 때문에 용량이 큰 파일을 저장하기에는 불리하다. 이런 상황에서 속도와 용량을 모두 만족시키는 제품도 등장했다. 저장장치 하나에 HDD와 SSD의 장점을 모두 담은 셈이다. 대표적인 것이 씨게이트의 SSHD와 웨스턴디지털(이하 WD)의 듀얼 드라이브다. 두 장치의 형태는 비슷하나, 개념은 조금 다르다. SSHD는 기본적으로 HDD 영역에 데이터를 저장하며, SSD 영역에는 자주 쓰는 일부 파일을 복사해서 빠르게 불러오는 방식이다.

자기 디스크의 물리적 구조

트랙은 원형 평판 표면에 데이터를 저장할 수 있는 동심원을 가리킨다. 자기장의 간섭을 줄 이거나 헤드를 정렬하려고 트랙 사이에 일정한 공간을 두어 트랙을 구분한다. 실린더는 동일한 동심원으로 구성된 모든 트랙, 즉 동일한 위치에 있는 모든 트랙의 집합을 의미한다. 헤드의 움직임 없이 액세스할 수 있는 드라이브의 모든 트랙에 해당한다.

섹터는 트랙을 부채꼴 모양으로 나눈 조각을 의미. 트랙 내의 정보는 블록을 구성하고, 이 블록이 하드웨어적으로 크기가 고정되었을 때가 바로 섹터이다.

섹터는 데이터 기록이나 전송의 기본 단위로, 일반적으로 512바이트의 데이터 영역으로 구성되며 고유 번호가 있어 디스크에 저장된 데이터의 위치 식별이 가능하다.

디스크 인터리빙

디스크 제어기에게 기억 장치로 데이터를 전송하기 위한 시간을 주기 위해 블록을 건너뛰도록 하는 기법을 말한다.

디스크 가용공간

디스크상의 빈 공간의 상태를 관리하기 위해서 시스템은 가용 공간 리스트를 유지하여 비어 있는 모든 디스크의 블록들을 등록한다.