

NTFS와 FAT32

NTFS는 New Technology File System의 약자로 윈도우 NT커널의 파일 시스템이다.

특징:

복구성:

시스템고장과 같이 디스크 손상을 복구 하는 기능이있다.

손상이 발생하면 NTFS는 디스크 볼륨을 재구성하여 일관성 있는 상태로 복구한다. 그렇게 함으로써 디스크 섹터의 일부가 파손되더라도 파일 시스템의 구조에 관한 데이터 상실을 방지한다.

보안성:

보안을 위해 윈도우 NT 객체 모델이 적용되었다. 어떤 파일을 열면, 해당 파일은 파일의 보안 속성을 관장하는 보안 서술자를 가진 파일 객체로 구현된다.

볼륨 제한:

이론적으로 최대 볼륨 크기는 $2^{64}-1$ 클러스터이다.

파일 크기 제한:

이론적론 16EB까지 가능하지만 실제론 16TB-64KB이다.

파일이름:

파일이름은 255자로 제한된다.

FAT32는 File Allocation Table의 약자인 FAT의 한종류이며 FAT파일 시스템이 상대적으로 간단하기 때문에 수많은 휴대용기기와 운영체제에서 사용된다.

FAT은 다른 파일시스템에 견주어 단순한 자료구조로 운영시간을 낭비하고, 조그만한 파일이 많으면 디스크공간을 제대로 활용을 못하기 때문이다.

FAT 파일 시스템은 기술적으로 비교적 잘 문서화되어 있으며 실질적으로 기존의 모든 PC용 운영 체제가 이를 지원한다. 이동식 메모리로 서로 다른 운영체제에 자료공유를 할때 좋은 포맷형식이다.

특징:

파일 크기 제한:

FAT32에서는 하나의 파일은 최대 4기가바이트-1바이트의 용량을 가질 수 있다.

파티션 크기 제한:

하나의 파티션이 최대 8테라바이트의 용량을 가질 수 있다.

최대 파일 개수 제한:

최대 268,435,437개의 파일을 담을 수 있다.