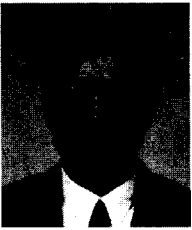


# 메모리 기술

## 특집 편집기



황 시 영

현대 전자산업(주)

컴퓨터가 발명된 이래 메모리는 프로세서와 함께 컴퓨터의 성능을 좌우하는 요소로써 그 용량과 기능이 비약적으로 발전되어 왔다. 프로그램과 데이터를 저장하고, 프로세서에 공급하며, 프로세서에서 처리된 데이터를 보관하는 장소로써 메모리는 컴퓨터의 구성 요소의 하나로 되어있다.

메모리는 크게 반도체를 이용한 메모리와 자성체를 이용한 메모리, 그리고 최근 급속히 발전하고 있는 레이저광선을 이용한 옵티칼 메모리로 나눌 수 있다. 반도체 메모리는 읽고 쓰기가 손쉽고 속도가 빠른 반면 전원이 없어도 내용도 지워지지 않고(물론 지워지지 않는 특성을 가진 반도체 메모리도 있다.) 프로세서와 연결되어 프로그램과 데이터를 공급 보관하는 소자로써 널리 쓰이고, 마그네틱 메모리는 대용량이며 전원이 없어도 지워지지 않는 특징을 이용하여 컴퓨터의 2차 저장 장치로써 널리 쓰이고 있다. 옵티칼 메모리는 지워지지 않을 뿐만 아니라 이동, 보관이 손쉬우므로 대용량 데이터 및 소프트웨어의 유통의 도구로써 그 영역을 넓혀가고 있으며 최근 지우고 다시 쓸 수 있는 옵티칼 메모리도 발명되어 있다. 위의 세가지 종류의 메모리 중에서 최근 디지털 혁명을 주도하는 요소로써 반도체 메모리를 빼놓을 수 없으며 그 활용 범위가 컴퓨터를 비롯하여 여러 산업기기 및 생활 용품에 까지 널리 쓰이고 있으므로 본 특집호에서 이 반도체 메모리에 관한 특집을 구성하여 현재의 기술 수준을 가름하고 향후의 발전 방향에 대하여 모색해 보았다.

반도체 메모리는 그 용량에 있어 이미 기가 비트급이 만들어졌고 접근 속도 또한 sub-ns의 고속 메모리도 등장하였다. 또한 그 응용 분야도 컴퓨터의 주기억 장치로써 뿐만 아니라 최근 활발히 전개되고 있는 멀티미디어를 위한 여러 가지 용도 즉 이미지 데이터의 저장, 처리, 비디오 디스플레이를 위한 비디오 메모리, 음성을 저장, 재생하는 분야에 이르기까지 폭 넓게 사용되고 있으며 최근에는 메모리에 연산 기능을 부여하여 인공지능을 부여하는 분야에까지 널리 응용되고 있다. 현재 우리나라는 반도체 메모리에 있어서는 세계 제일의 생산량 및 기술을 보유하고 있으며, 전세계의 반도체 메모리 기술의 현재 발전 상황을 점검하고 향후의 방향에 대하여 모색해보는 기회로써 본 특집호가 기여할 수 있을 것으로 기대하며 바쁘신 중에도 원고를 집필하여 주신 집필진의 노력에 깊은 감사를 드리며 본 특집호가 본 학회의 발전에 기여할 수 있기를 바란다.