

바이오스

컴퓨터의 입출력을 처리하는 펌웨어

한글 언어

☆ 주시 ✎ 편집

다른 뜻에 대해서는 [바이오스 \(동음이의\)](#) 문서를 참고하십시오.

바이오스(**BIOS**; **B**asic **I**nput/**O**utput **S**ystem)는 **운영 체제** 중 가장 기본적인 **소프트웨어**이자 **컴퓨터**의 **입출력**을 처리하는 **펌웨어**다. 사용자가 컴퓨터를 켜면 시작되는 **프로그램**으로 **주변 장치**(하드웨어)와 컴퓨터 운영 체제(소프트웨어) 사이의 **데이터**의 흐름을 관리한다. 펌웨어(firmware)의 한 종류로서 IBM호환 컴퓨터의 경우에 전원이 공급되면 시작되는 부팅 절차에서 하드웨어 초기화를 수행하고, 운영체제나 응용 프로그램에게 런타임 서비스(**컴퓨터 프로그램의 실행**을 지원하는 서비스)를 제공한다. 바이오스 펌웨어는 PC에 내장되어 있어서 전원이 인가되면 실행이 시작되는 최초의 프로그램이다. 바이오스라는 이름은 1975년도에 사용된 CP/M 운영체제의 Basic Input/Output System에서 유래하였다. 원래는 IBM의 소유였으나 많은 회사들이 원본 프로그램을 분석(리버스 엔지니어링)하여 호환 프로그램을 개발하였다. **현대 PC에서 바이오스는 하드웨어 부품을 초기화하고 검사하는 역할, 부트로더 또는 대용량 저장장치에 저장된 운영체제를 RAM으로 읽어오는 기능을 수행한다.**

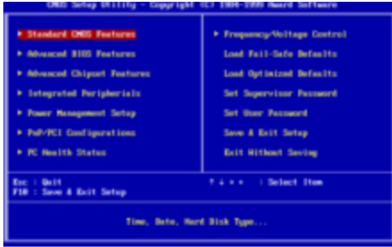
넓은 의미로 **컴퓨터**에 탑재된 프로그램 중에서 **하드웨어**와 가장 낮은 수준에서 입출력을 담당하는 프로그램을 가리킨다. 좁은 의미의 정의에선 **IBM-PC** 호환 기종에 탑재된 것을 말하며, 보통 이 뜻으로 쓰인다. 바이오스는 컴퓨터에서 하드웨어와 소프트웨어의 중간 형태를 가지는 **펌웨어**의 일종으로, 대부분 소프트웨어가 하드웨어를 제어하고 하드웨어에 의해 변경되거나 생성된 정보를 소프트웨어에서 처리할 수 있도록 전달하는 등 인간의 **신경망**과 같은 기능을 수행한다.

☰

목차

▼

역사



바이오스 설정 유틸리티



일반적인 바이오스 포스트 과정의 첫 단계



바이오스가 들어간 롬 (ROM)

컴퓨터 기기의 대명사인 PC(데스크탑, 노트북 등의 개인용 컴퓨터)에도 당연히 펌웨어가 존재한다. PC용 펌웨어는 바이오스(BIOS: Basic Input/Output System)라고 하며, 해당 PC의 기본적인 데이터의 입력과 출력을 관리하는 것이 주된 역할이다. 바이오스는 메인보드(main board: 주기관) 상에 위치한 이피롬(EPROM), 혹은 플래시메모리(flashmemory) 칩에 저장되어 있다. 넓은 의미에서는 메인보드 외의 다른 하드웨어, 이를테면 그래픽카드나 인터페이스 카드에 내장된 펌웨어도 바이오스라고 부르는 경우가 있지만, 일반적으로 바이오스라 한다면 메인보드에 내장된 것을 지칭한다.

누구나 본 적은 있지만 실체는 모르는 그것?

② 바이오스는 PC에 탑재된 모든 하드웨어 및 소프트웨어의 기본적인 동작을 제어한다. PC의 전원을 켜면 가장 먼저 기동되는 것도 바이오스로, 일반적으로 검은색 바탕에 PC 제조사의 이름 및 CPU의 속도, 메모리의 용량 등의 하드웨어 정보를 화면에 표기하는 것으로 그 실체를 확인할 수 있다. 바이오스는 이렇게 주요 하드웨어의 정상 동작 여부를 확인 한 뒤, 보조기억장치(하드디스크나 CD-ROM)에 접근, 그곳에 저장된 운영체제(윈도 등)의 파일을 불러와 부팅(booting)을 시작한다. 만약 보조기억장치가 없거나 보조기억장치 내에 운영체제 파일이 없으면 바이오스는 부팅 불가 메시지를 출력한다.

바이오스는 운영체제 부팅에 관련된 역할 외에도 각종 메인보드에 내장된 각종 하드웨어의 설정도 담당하고 있다. 특히 2000년대 들어 그래픽카드나 사운드카드, 랜카드와 같은 하드웨어가 메인보드 내에 내장되는 경우가 많아져서 바이오스 설정의 중요성이 커졌다. 그 외에도 CPU나 메모리의 클럭(동작 속도)을 조정하거나 보조기억장치간의 부팅 순서를 지정하는 것도 바이오스를 통해 설정한다.

PC의 기초적인 기능을 제어하는 바이오스 설정 메뉴

바이오스 설정 메뉴로 들어가기 위해서는 PC의 전원을 켜 직후에 나오는 초기화면에서 키보드의 특정 키를 누르면 된다. 일반적으로 delete 키이며, 메인보드나 PC의 제조사에 따라 F1이나 F2 키인 경우도 있다. 키 입력이 확인되면 파란 바탕에 흰색 글씨로 이루어진 바이오스 설정 메뉴가 나타난다. 극소수의 경우를 제외하면 바이오스 설정 메뉴는 마우스를 지원하지 않으므로 키보드만으로 조작해야 한다. 다만 바이오스는 PC 하드웨어 작동에 직접적으로 영향을 미치므로, 관련 정보 및 지식을 충분히 습득한 후에 설정, 조작하는 것이 바람직하다.

바이오스 프로그램을 메인보드 제조사에 공급하는 회사는 어워드(Award), 아미(AMI) 등이 대표적이다. 각 사의 바이오스는 세부적인 기능에 차이가 있지만 전반적인 메뉴 구성이나 설정 방법에는 큰 차이가 없다. 가장 많이 쓰이는 어워드 바이오스 기준으로 각 바이오스 설정 메뉴의 주요 기능은 다음과 같다. 같은 어워드 바이오스라도 메인보드 제조사에 따라 다소의 차이가 있을 수 있지만 기본적인 메뉴의 기능은 대동소이하다.