



컴퓨팅 소개

학습 내용

강의의 핵심

학습 내용은 다음과 같습니다.

- 기술의 가치 설명
- 컴퓨팅 기본 용어 정의





디지털의 세계

가장 최근의 온라인 경험

가장 최근에 온라인에서 무엇을 했나요?

- Amazon에서 제품 구입
- 동영상 보기
- 친구와 채팅
- 비디오 게임 하기

온라인에 무엇을 통해 접속했나요?

- 휴대폰 또는 랩톱
- 게임 콘솔
- 애플리케이션(앱)
- 인터넷

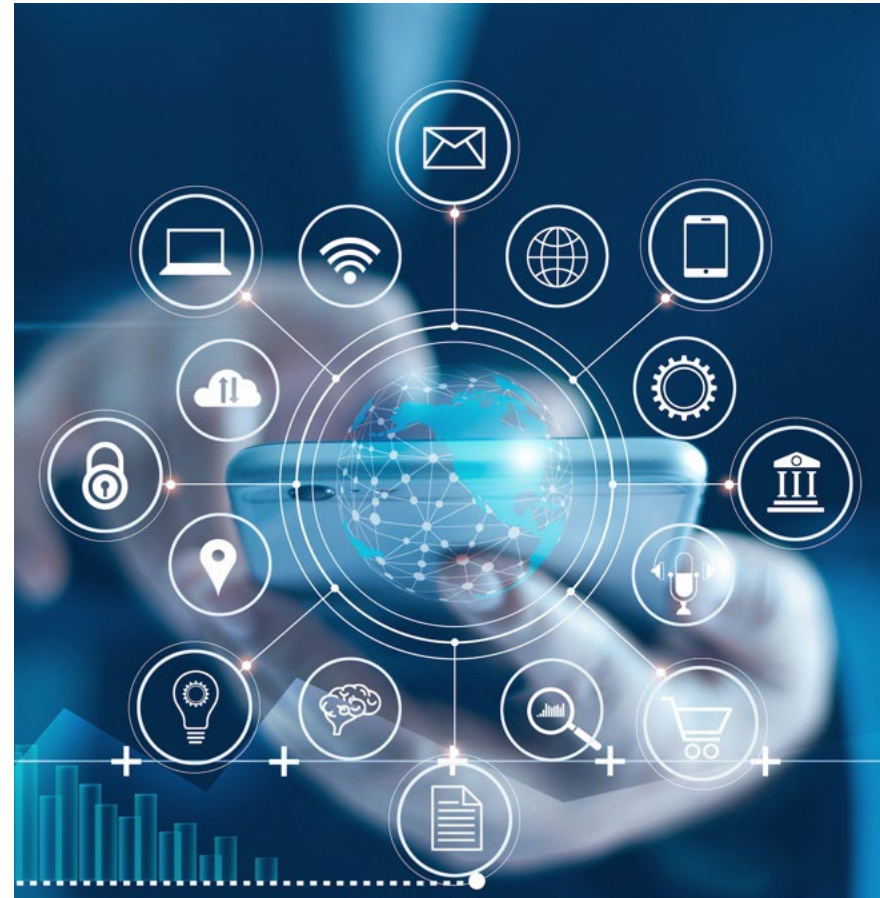


우리 삶 속의 기술

기술은 우리의 일상과 디지털 세계의 한 부분

우리는 다음과 같은 활동을 위해 기술을 사용합니다.

- 교육 받기
- 온라인 쇼핑하기
- 재정 관리
- 가정 보호
- 다른 사람들과 소통
- 여흥 생활 즐기기



디지털 세계의 빌딩 블록

애플리케이션, 컴퓨터 및 네트워크가 디지털 세계를 가능케 합니다.



- 애플리케이션: 모바일 앱, 웹 애플리케이션, 게임 애플리케이션
- 컴퓨터: 휴대폰, 태블릿, eReader, 랩톱, 데스크톱, 웹 서버, 데이터베이스 서버
- 네트워크: 인터넷, 유선 네트워크, 무선 네트워크



컴퓨팅 기본 용어

컴퓨터 애플리케이션

애플리케이션은 하나의 컴퓨터 프로그램입니다.

- 특정 작업을 수행하기 위해 컴퓨터에서 실행되는 **일련의 명령**
- 컴퓨터 프로그램은 프로그래밍 언어를 사용해 하나의 **코드**로 작성됨
- 컴퓨터 프로그램은 일반적으로 **소프트웨어**라고 함



애플리케이션 유형

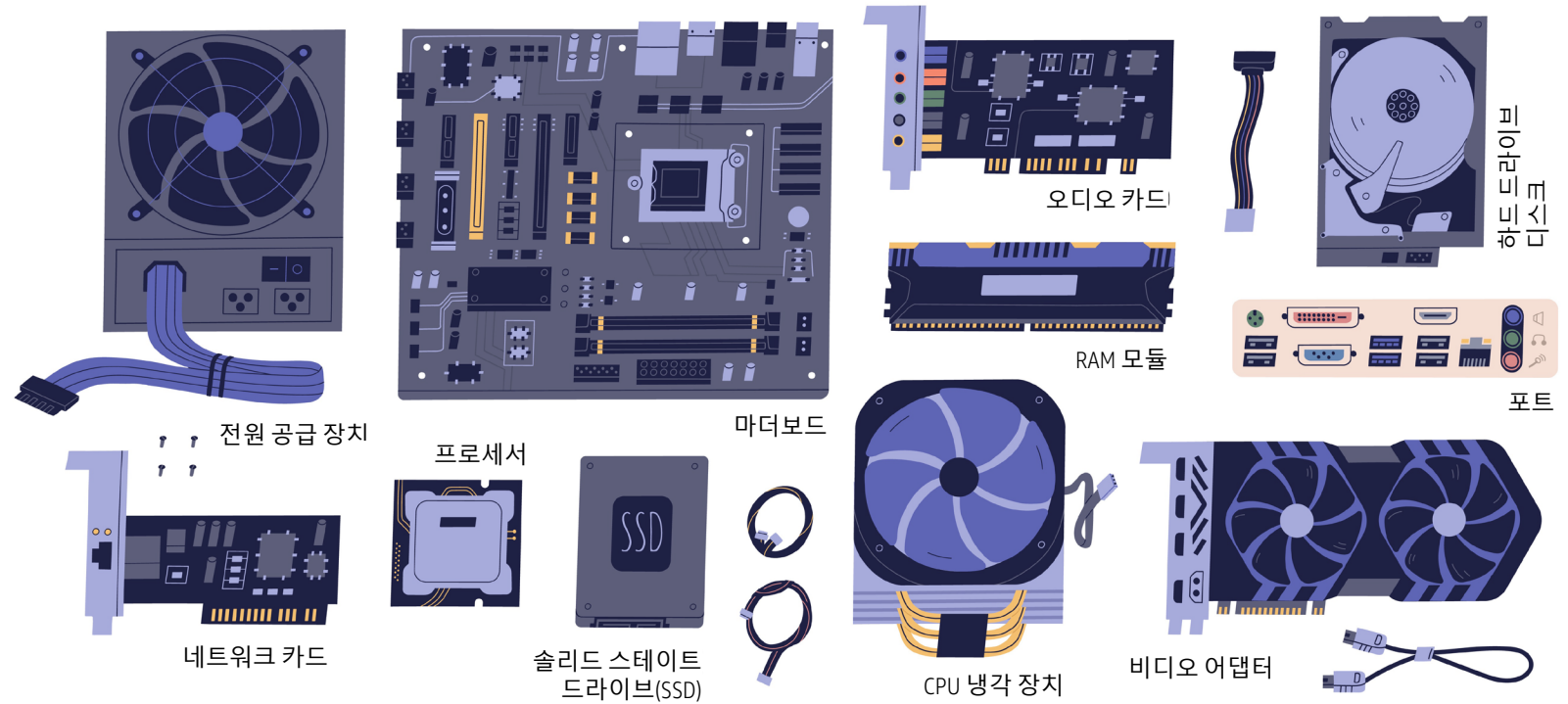
애플리케이션은 여러 유형의 기기에서 실행되며 여러 방법을 통해 액세스

- 웹 애플리케이션: 웹 서버 또는 애플리케이션 서버에서 실행되며 웹 브라우저에서 액세스
- 모바일 앱: 모바일 기기에서 액세스
- 데스크톱 애플리케이션: 데스크톱 컴퓨터에서 실행 및 액세스
- 사물 인터넷(IoT) 애플리케이션: 어플라이언스 또는 인터넷에 연결된 전문화된 기기에서 실행 및 액세스

컴퓨터 내의 구성 요소

하드웨어


- 마더보드
- 중앙 처리 장치(CPU)
- 메모리
- 스토리지 드라이브
- 네트워크 카드



소프트웨어

- 운영 체제(OS)
- 애플리케이션


Amazon Linux 2

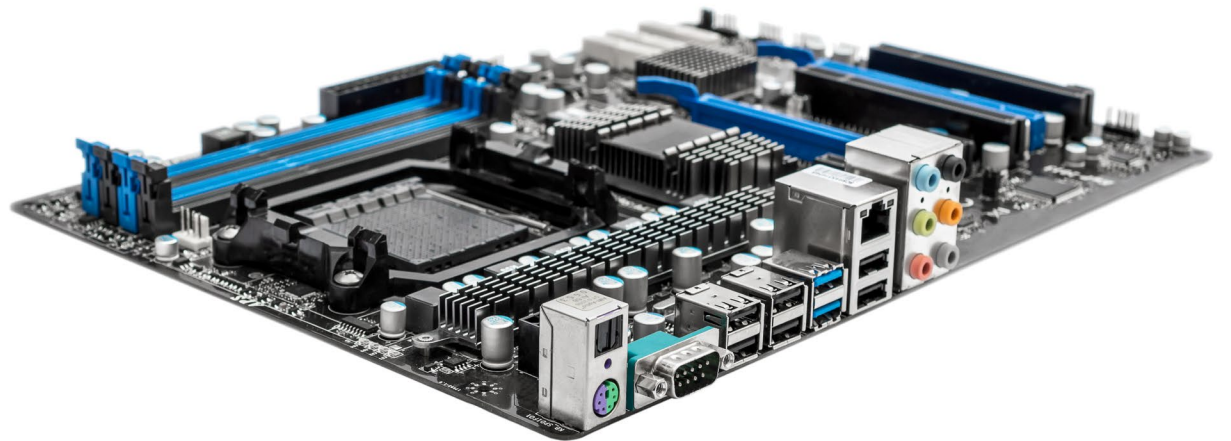

Amazon 쇼핑
모바일 앱



마더보드

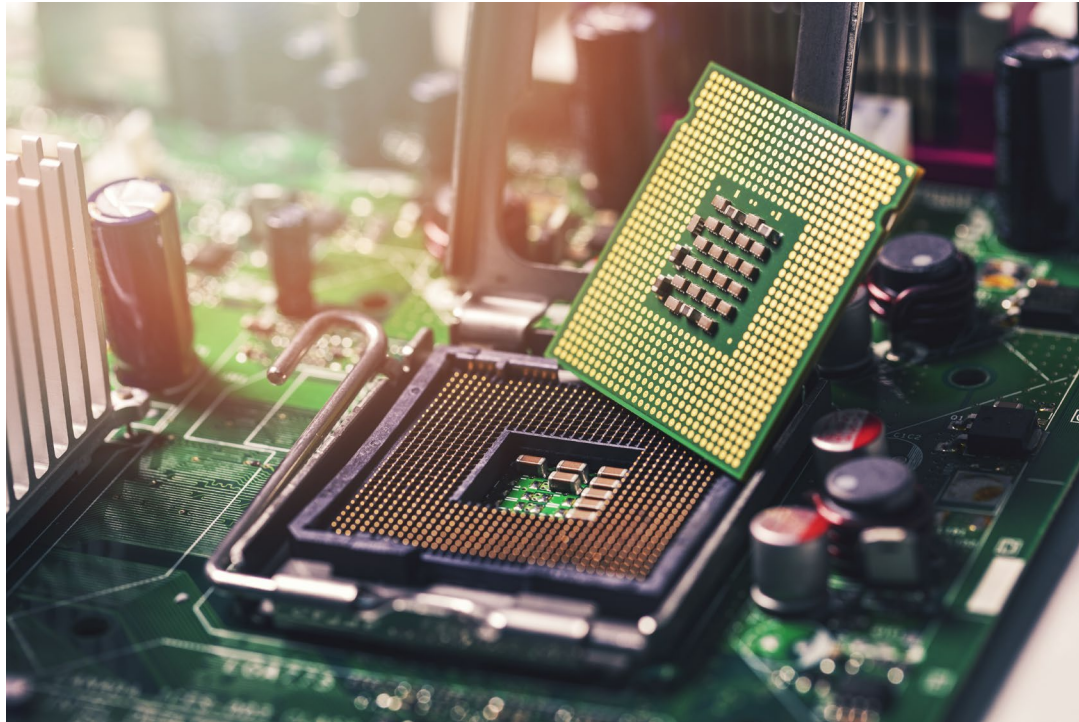
컴퓨터 하드웨어의 모든 핵심 구성 요소를 결집

- 인쇄 회로 기판(PCB)
- 직간접적으로 다음에 연결
 - CPU
 - 메모리
 - 스토리지 드라이브
 - 네트워크 카드
 - 비디오 카드
 - 컴퓨터 포트



중앙 처리 장치(CPU)

컴퓨터의 두뇌

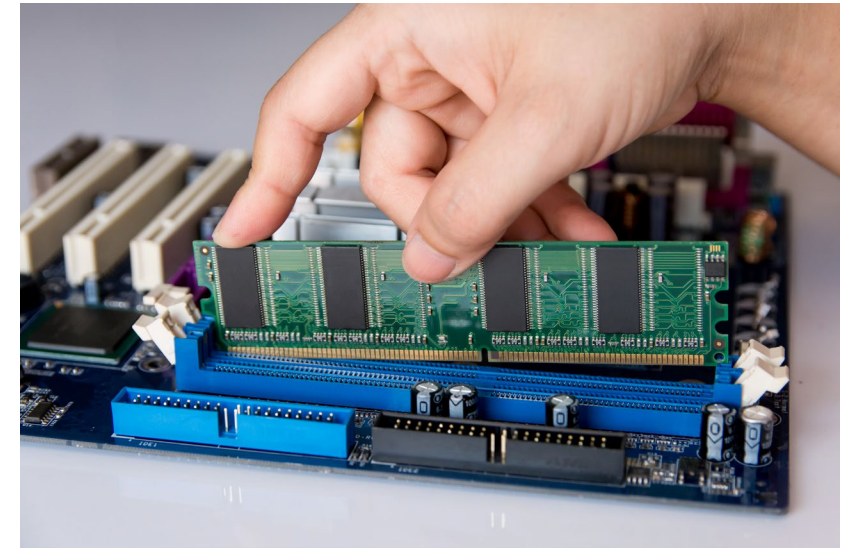


- 애플리케이션 및 OS에서 받은 명령을 실행
 - 산술 및 논리 연산
 - 제어 및 입출력(I/O) 연산
- 다수의 코어를 가질 수 있어 성능 강화 가능
- 프로세서라고도 함

메모리

CPU가 실행 및 사용할 프로그램 명령과 데이터 저장

- CPU는 메모리로부터 프로그램 명령을 불러옴
- CPU는 프로그램 데이터를 메모리에 저장
- 메모리는 **임시 스토리지**임. 컴퓨터의 전원을 끄면 데이터는 소실됨
- 메모리의 크기는 **메가바이트(MB)** 또는 **기가바이트(GB)** 단위로 측정
 - 1 메가바이트(MB) \approx 백만 바이트 또는 문자
 - 더 큰 메모리 = 더 빠른 성능
- 메모리는 **랜덤 액세스 메모리(RAM)**라고도 함



스토리지 드라이브

프로그램 파일, 애플리케이션 데이터, 사용자 문서를 저장

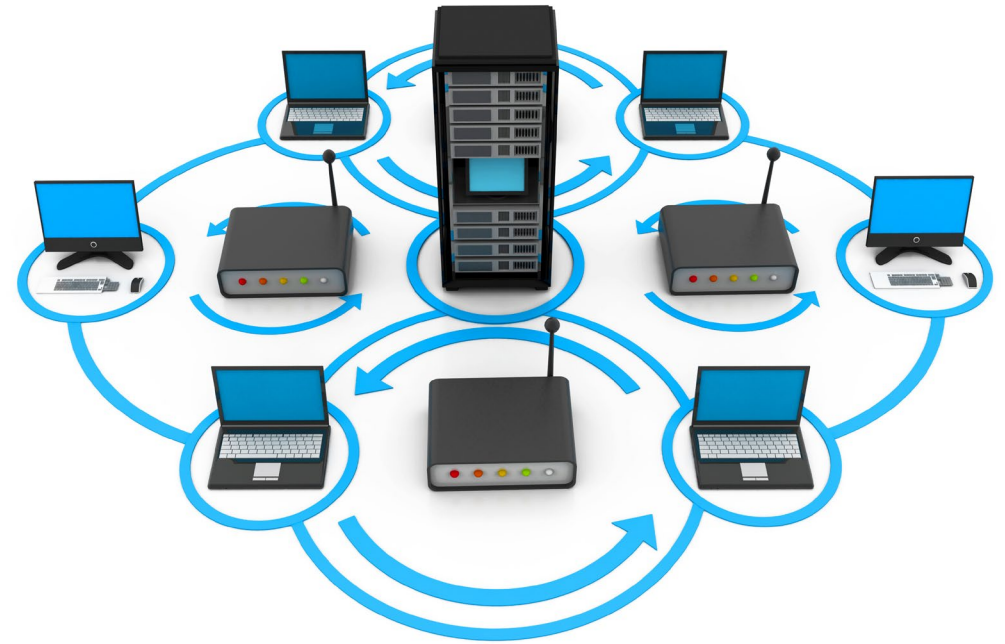


- 대중적인 드라이브의 두 가지 유형:
 - 하드 디스크 드라이브(HDD)
 - 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)
- 드라이브 스토리지는 **영구적**임. 컴퓨터의 전원을 꺼도 데이터는 유지됨
- 드라이브의 성능은 데이터 액세스 속도로 측정되며 **초당 메가바이트(MB/s)** 또는 **초당 입출력 연산 수(IOPS)** 단위로 표현

컴퓨터 네트워크

데이터 및 리소스의 공유를 위해 다수의 기기를 연결

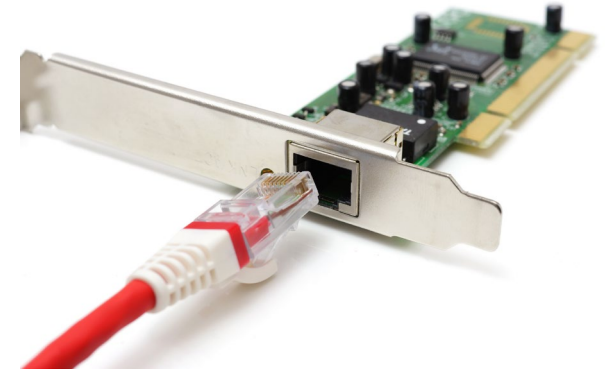
- 컴퓨터, 프린터, 스토리지 기기, 스마트폰 등 여러 다른 유형의 기기를 연결
- 네트워크 유형 -
 - 유선: 기기가 이더넷 케이블로 연결됨
 - 무선: 기기가 Wi-Fi 신호로 연결됨
- 인터넷은 가장 규모가 크고 널리 사용되는 컴퓨터 네트워크



네트워크 인터페이스 카드

컴퓨터를 컴퓨터 네트워크에 연결

- 컴퓨터가 인터넷과 같은 네트워크를 통해 통신할 수 있게 함
- 여러 유형의 네트워크 카드가 유선 또는 무선 연결의 옵션 제공
- 네트워크의 속도는 초당 기가비트(Gbps)로 측정됨
- 네트워크 어댑터라고도 함



운영 체제

OS가 컴퓨터의 하드웨어 및 소프트웨어를 관리합니다.

- CPU, 메모리, 스토리지 및 네트워크의 사용을 애플리케이션을 통해 공유 및 조정
- 사용자 인터페이스 제공
 - 명령줄 인터페이스
 - 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)(선택 사항)
- 예:
 - Microsoft Windows
 - macOS
 - Amazon Linux 2
 - iOS
 - Google Android



Amazon Linux 2

핵심 요약



- 애플리케이션, 컴퓨터 및 네트워크가 디지털 세계를 가능케 합니다.
- 애플리케이션은 하나의 컴퓨터 프로그램입니다. 이는 특정 작업을 수행하기 위해 컴퓨터에서 실행되는 일련의 명령입니다.
- 컴퓨터의 하드웨어는 중앙 처리 장치(CPU), 메모리, 스토리지 드라이브, 네트워크 카드와 같은 컴퓨터의 물리적인 요소로 구성됩니다.
- 컴퓨터의 소프트웨어는 OS나 사용자 애플리케이션과 같이 컴퓨터 내에서 실행되는 프로그램으로 구성됩니다.