

웹 프로그래밍 과제 5

박선배

주말동안 1 주간의 학습 내용을 총 정리해 보세요.

프로그래머는 컴퓨터 프로그램을 만드는 사람.

프로그래밍은 컴퓨터 프로그램을 만드는 일.

컴퓨터 프로그램 컴퓨터에 의해 실행될 수 있는 일련의 기능 모음.

컴퓨터는 전자계산기로 출발하였고, 컴퓨터 설계자들은 대부분이 수학자였다.

진공관 -> 트랜지스터 -> 집적회로 로 발전하며 연산속도가 비약적으로 상승

정수는 2진수 비트로 표현이 되고, 실수는 부호비트와 지수와 가수가 표현되는 비트가 나뉘어진다.

문자는 아스키코드, 유니코드 등의 인코딩 (데이터를 코드화) 과정을 거쳐서 표현된다.

32bit 와 64bit 의 차이는 컴퓨터 프로세서가 정보를 처리하는 방식을 가리키는데 64bit 에서 대용량 RAM 을 32bit 시스템에 비해 더 효과적으로 처리하고 IP 주소 개수의 한계 등 여러 문제를 해결하기 위하여 64bit 시스템으로 바뀌어 가고 있다.

컴퓨터는 하드웨어와 소프트웨어로 나뉘어지고 하드웨어는 컴퓨터와 그 주변을 구성하는 물리적 장치이다. (연산 , 출력 , 기억 , 제어 장치 등)

소프트웨어는 프로그램 - 명령어의 집합이고 크게 시스템 소프트웨어와 응용 소프트웨어로 나뉘어지는데 시스템 소프트웨어는 OS 와 같이 시스템을 통제 관리 하는 소프트웨어를 말하고 응용 소프트웨어는 시스템 소프트웨어 위에서 동작하며 기능을 수행하는 소프트웨어 이다.

컴퓨터 구조는 대표적으로 폰 노이만 구조와 하버드 아키텍처 구조가 있는데 대부분의 컴퓨터 구조가 폰 노이만 구조로 이루어져 있다.

컴퓨터의 동작 구조는 사용자가 입력장치를 통해 응용프로그램을 조작하고 보조 기억장치에서 주기억장치로 수신된 데이터를 CPU에게 연산명령을 전달, CPU는 연산 수행 후 주기억장치로 결과를 전달하고 OS 에게 연산이 끝났음을 알린다. OS는 결과값을 응용프로그램에게 전달하고 결과에 따른 명령처리를 한다.

컴퓨터에는 연산을 위하여 표기하는 연산자가 있는데, 논리연산과 비트논리연산이 있고 논리연산은 참, 거짓을 판별하고 비트논리연산은 각 비트별 0과 1을 계산한다.

운영체제는 크게 UNIX 계열과 WINDOWS 계열로 나뉘어지는데, UNIX 계열에서 LINUX를 바탕으로 ANDROID , UBUNTU , FEDORA 등의 OS가 탄생하였고, UNIX 에서는 BSD 운영체제를 바탕으로 MAC OS 가 탄생했다. WINDOWS - WINDOWS NT 로 이어지는 커널과 OS 를 WINDOWS 계열이라 한다.

운영체제의 역할은 시스템 하드웨어를 관리하며 시스템 서비스를 제공하고 자원 관리 (프로세스 스케줄링 등) 를 담당한다.

프로세스 상태에 따라 생성 - 준비 - 대기 - 실행 - 종료의 순으로 프로세스가 생성되었다가 종료되기의 과정을 표현한다.

자료구조는 자료를 효율적으로 이용할 수 있는 방법 그리고 데이터를 구조화하기 위한 방식이다.

자료구조는 생김새에 따라서 원시구조, 선형구조, 비선형구조 로 나뉘고 실체화에 따라서 물리적 구조, 추상적 구조로 나뉜다.

알고리즘은 문제해결을 위한 절차나 방법이고 시간복잡도는 알고리즘이 실행되는 데 소요되는 시간을 분석하는 것인데, 시간복잡도는 점근 표기법으로 많이 표현 된다.

커널은 운영체제의 핵심이자 정체성이다. 보안, 자원관리 및 추상화 등을 담당한다.

데이터 베이스는 공용 데이터의 집합이자 저장소이다.

관계형은 SQL을 사용하여 질의하고, 키값형 객체형 문서형 칼럼형 등은 NO-SQL DBMS는 데이터베이스에 접근할 수 있는 기능을 제공하는 소프트웨어 이다.

대부분 보조기억장치에서 이용된다.

네트워크는 컴퓨터를 통신망으로 연결한 것이다.

네트워크 타입에 따라 LAN , MAN, WAN 으로 구분하고 점차적으로 구획이 확대 된다.

서버는 데이터를 사용하는 주체이고 클라이언트는 데이터를 제공받는 입장이다.

PEER TO PEER 서비스는 개인간의 자료를 주고받기 위해 서버와 클라이언트의 역할을 수행하는 것인데, 이로 인하여 서버와 클라이언트 역할을 둘 다 수행할 수 있기 때문에 현재는 서버와 클라이언트로 구분이 애매해졌다.

인터넷은 컴퓨터로 연결하여 TCP/IP 프로토콜을 이용해 정보를 주고받는 컴퓨터 네트워크 이다.

인트라넷은 내부적으로 인터넷을 구성하고 EXTRANET은 외부의 특정 단말기를 인트라넷에 연결한 것이다.

WWW는 문서들이 있는 정보의 저장소이다.

TCP/ IP : 인터넷 전송 제어 규약으로써 인터넷을 통해 전송하는 방식, 약속과 규약의 모음이다.

HTTP , FTP, TELNET, SSH, SMTP 등 다양한 프로토콜이 있다.

SSL 은 웹서버와 브라우저 사이의 보안을 위한 프로토콜로써 미국이 수출을 제한한 탓에 우리나라 독자적으로 SEED 를 개발하고 그로 인하여 웹표준을 따르지 않았고 공인인증서가 정착한 계기가 되었다.

DNS 는 IP 주소를 바꾸거나 반대의 변환을 수행한다.

MAC ADDRESS는 네트워크 어댑터에 부착된 식별자이다.

암호화는 대칭키 암호화와 공개키 암호화가 있다.

해시는 임의의 데이터를 고정된 길이의 데이터로 매핑하여 원래의 입력값과의 관계를 찾기 어렵게 만든 것이다.

프로그래밍은 프로그래밍 패러다임 중 하나으로써 객체지향 프로그래밍이 있고 이는 컴퓨터 프로그램을 명령어의 목록으로 보는 시각에서 벗어나 여러 개의 독립된 단위 즉 객체들의 모임으로 파악하고자 하는 것이다.