

〈용어체크〉

응용소프트웨어

어떤 문제 해결을 해결하기 위해 사용자나 전문가에 의해 만들어진 프로그램이다.

멀티프로세싱

2개 이상의 프로세서를 이용하여 사용하는 시스템이다.

일괄처리

사용자들의 작업 요청을 일정한 분량이 될 때까지 모두 모아 두었다가 한꺼번에 처리하는 방식의 시스템이다.

〈학습내용〉

운영체제의 개념과 목적

운영체제의 종류

운영체제의 발달 과정

〈학습목표〉

운영체제의 개념을 이해하고 목적에 대해 설명할 수 있다.

운영체제의 종류를 구분하여 장단점을 설명할 수 있다.

운영체제의 발달 과정에 따라 특징을 설명할 수 있다.

Q. 운영체제에서 커널이라는 것은 무엇인가요?

: 커널은 운영체제의 핵심으로 메모리에 상주하면서 운영체제의 다른 부분 또는 응용 프로그램 수행에 필요한 환경을 설정하는 소프트웨어이다. 응용 프로그램에 실행에 필요한 다양한 서비스를 제공하고 실행되는 프로세스를 스케줄링하는 역할을 한다.

운영체제의 개념과 목적

컴퓨터 하드웨어와 컴퓨터 사용자 간의 매개체 역할을 하는 시스템 소프트웨어이다.
하드웨어 및 사용자, 응용 프로그램, 시스템 프로그램 사이에서 인터페이스를 제공한다.

프로세서, 메모리, 입출력장치, 통신장치 등 컴퓨터 자원을 효과적으로 활용하려고 조정·관리한다.

메일 전송, 파일 시스템 검사, 서버 작업 등 높은 수준의 서비스를 처리하는 응용 프로그램을 제어한다.

다양한 사용자에게서 컴퓨터 시스템을 보호하려고 입출력을 제어하며 데이터를 관리한다.

운영체제의 종류

동시 사용자 수에 따라 Single-user system과 Multi-user system으로 분류된다.

작업 처리 방법에 따라 Single-tasking system과 Multi-tasking system (Multiprogramming system)으로 분류된다.

사용 환경에 따라 Batch processing system, Time-sharing system, Distributed processing system, Real-time system으로 분류된다.

운영체제의 발달 과정

1940년대에는 운영체제 개념 존재하지 않았고 사용자가 기계어로 직접 프로그램 작성, 실행하는 작업별 순차 처리 시스템을 사용하였다.

1950년대부터 일괄 처리 시스템이 사용되었는데 초기 운영체제인 일괄 처리 시스템 (batch processing system)은 작업을 올리는 시간과 해제하는 시간 줄이는 데 관심이 있었다.

1960년대에는 장치 독립성을 이용한 편리한 하드웨어 관리와 다중 프로그래밍 그리고 시분할, 다중 처리, 실시간을 이용한 시스템의 처리 능력이 향상되었다.

1970년대에서 1990년대에는 분산 처리 시스템으로 인해 컴퓨터 네트워크와 온라인 처리 방법이 널리 사용되었다.

2000년대 이후 스마트폰이나 태블릿 같은 모바일 기기가 대중화되면서 모바일 및 임베디드, 가상화 및 클라우드 컴퓨팅이 발달하였다.