〈特 輯〉

Client/Server Computing 환경

孟 哲 顯*
Maeng, Chul Hyen

요즈음은 너무 많은 새롭고 낯선 용어와 개념이 나와 사람을 당황하게 하는 경우가 많다. 클라이언트/서버 컴퓨팅 환경도 그 중의 하나이다.

Client란 일반적으로 고객이나 의뢰인을 의미한다. 그러나 정보시스템분야에서는 서비스 요구자를 Client라고 한다. Server란 서비스의 제공자를 말한다. 또한 서비스란 필요한 데이타의 제공이나 application(응용업무) 처리를 말한다.

Client/Server Computing환경이란 정보요구자가 서비스제공자가 가지고 있는 정보통신망을 통하여 서비스를 요구하고 서비스제공자는 해당요구에 맞는 데이타를 찾아 정보요구자에게 전송해 준다. 그러면 서비스요구자는 그 데이타를 받아 스스로 정보를 가공하고 화면을 편집하여 컴퓨터 터미날(개인용 컴퓨터나 워크스테이션)에 보여주는 환경을 말한다. 종전의 컴퓨터처리환경은 중앙집권적 환경으로 서비스요구를 받으면 중앙의 컴퓨터가 데이타를 찾아 처리, 화면편집 등의 모든 서비스를 다하고 서비스요구자는 단순 화면 디스플레이(보여줌) 역할만을 하였다.

Client/Server Computing환경은 응용업무(어플리케이션)를 Client와 Server가 처리를 분담하는 전산처리환경의 한 형태이다. 이의 등장 배경은 개인용컴퓨터나 워크스테이션의 가격이 싸졌고, 기능이 다양화 되었고, 사용하기가 쉬워졌기 때문에 일반 비전문가도 스스로 컴퓨터처리를 할 수 있기 때문이다. 특히 GUI(Graphical User Interface) 같은 기능을 통해 사용자가 용이하게 컴퓨터를 조작할 수 있는 환경이 제공된 것도 이와같이 새로운 환경을 가능하게 한 중요한 요인 이다.

등장 배경을 요약하여 보면

-경비절감
-생산성 향상
-컴퓨터 하드웨어의 비용 대비 성능의 향상
-최종사용자(엔드유-져)가 사용하기 쉬운 소프트웨어의 출현
-정보통신망(네트워크) 기술의 발전
-컴퓨터사용자 저변의 확대

컴퓨터 전문적인 용어로 요약하면

Client ;
-Single User Workstation
-Server에게 Service를 요청하고 그에 대한 Service를 받음

Server ;
-중앙에 자원을 보유하고 Computing, 연결, Database Service 등을 Client에게 제공

그러면 실제 업무시에 필요로 제공 되는 서비스제공자(Server)의 종류를 살펴보면 다음과 같다.

-업무 기능면에서 본 Server ;
  · 全社的인 Server
  · 부서별 Server
  · 지역 Server
-정보처리 기능면에서 본 Server
  · Database Server(File Server) ; 화일을 제공함.
  · Printer Server ; 인쇄 기능을 제공함.

* 전자계산조직응용 기술사, 한국UNISYS주식회사 상무이사

· Communication Server ; 통신기능을 제공함.
· Application Server ; 응용업무처리 기능을 제공함
· Computational Server ; 연산, 가공기능을 제공함

각각의 기능을 Server와 Client가 어떻게 나누어 가지느냐에 따라 미국의 Gartner Group은 다음 그림과 같이 대표적인 다섯 가지로 분류하였다.

여기서 Data management란 화일을 보유, 검색, 처리하는 기능을 말하고, Application Function이란 업무처리 기능을 말하고, Presentation이란 화면에 표시하여 보여주는 기능을 말한다. 이 기능들을 어디에서 처리하느냐에 따라 다섯가지 처리 형태로 앞의 그림과 같이 구분 되어 진다.

그러면 종전의 컴퓨터 처리환경을 이와같은 Client/Server환경으로 전환하는데는 어떠한 작업이 필요 한가?

첫째, 리-엔지니어링(Re-engineering)이 필요 하다. 종전의 시스템을 그대로 두고 컴퓨팅 환경만을 바꾼다고 해서 성공하는 것이 아니다. 기업의 모든 업무처리 형태와 구성원의 마음가짐, 그리고 조직이 새로운 시스템에 적합하도록 재정비 되어야 한다. 이를 위하여는 상당한 경비가 소요됨을 염두에 두어야 한다. 따라서 단기적인 코스트의 절감을 기대할 수 없다.

둘째, 새로운 컴퓨팅 환경을 구축하는데는 많은 애로가 있을 수 있다는 각오도 하여야 한다. 왜냐하면 시스템을 개혁하는데는 힘들고 시행착오도 있을 수 있기 때문이다. 또한 종전의 중앙집중관리 보다 분산관리는 시스템 관리가 복잡하며 적합한 관리 Tool도 부족하기 때문이다. 그리고 다양한 소형의 컴퓨터(PC, UNIX등)가 사용되기 때문에 이들의 소프트웨어의 Version관리 또한 중요하며, 이 부분에 대한 관리도 하나의 어려움 이다.

그러면 어떠한 경우에 기존의 컴퓨터 환경을 Client/Server환경으로 바꿔야 하는가?

첫째는, 사용자의 강한 요구가 있을 때 이다. 사용자의 강한 요구가 있다는 것은 사용자가 그만큼 알고 있다는 것이고 자신이 있다는 것이기 때문이다.

둘째는, GUI(Graphical User Interface)를 사용할 필요가 있을 때이다. GUI환경은 기존의 컴퓨팅 환경에서 구축하는 것이 쉽지않다.

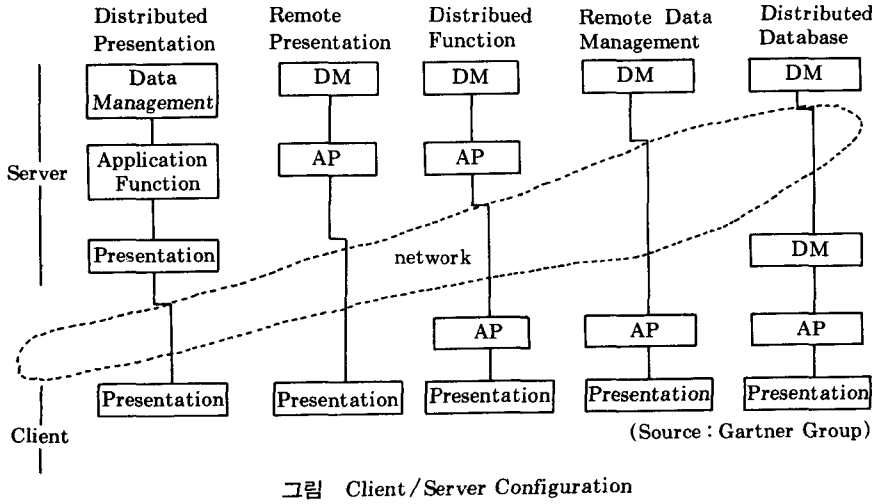

그림 Client/Server Configuration

즉, 많은 프로그램이 작성되어야 하고, 시간이 많이 소요된다.

셋째는, 업무를 기존의 시스템 보다 작은 단위로 쪼개서 분산처리 하고자 할 때이다.

넷째는, 업무의 생산성 향상과 효율이 필요로 되어 질 때이다.

그러나 여기서 가장 고려해야 할 점은 기업의 문화이다. 기업의 문화가 이와같은 컴퓨팅 환경을 수용 할 태세가 되어 있느냐가 Client/Server시스템의 성공 여부를 결정 짓는다고 할 수 있다.

Client/Server Computing환경의 매력은 역시 컴퓨터 프로그래밍이 쉽고, 시간이 단축된다는데 있다. 그리고 프로그램의 수정이 용이하며, 기능의 확장이 쉽다. 데이타베이스의 구조변경 같은 작업도 기존의 시스템 보다 훨씬 간단하다.

마지막으로 Client/Server Computing환경을 구축하고자 할 경우 유의하여야 할 점은 다음과 같다.

1. 먼저 현재의 업무 흐름을 신 시스템에 맞게 고쳐야 한다(Business Process Re-Engineering).
2. 기존의 컴퓨팅 환경에서 사용한 것 같은 개발 방법론이 정립되어 있지 않기 때문에 최종사용자가 개발과정에서 직접 보고 확인하는 Prototyping이 효과적 이다.
3. 전산담당부서는 관련 제품이나 관련 외부업체 사람들과 조정자의 역할을 잘 하여 최신 정보, 새로운 Version, Tools 등의 정보를 입수하여 실무의 사용자에게 교육이나 전달을 하여야 하며, 외부업체의 선정이나 협상에 적극 참여하여야 한다.
4. 안이하게 최종 실무 사용자가 업무를 개발하여 사용하도록 방치하지 말고 전산전문부서의 주관하에 시스템이 전체 회사에 미치는 영향등을 고려하여 협력개발이 필요하다. 또한 개정이나 변경시 이를 어떠한 절차를 거쳐야 하는가등을 명확히 하고 그 책임 또한 분명히 해야 한다. 이러한 제반 문제들을 총괄 조정하는 담당자를 지명하는 것이 중요하다.