

□ 특 집 □

인 트 라 넷

이 강 호[†]

◆ 목 차 ◆

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. 서론 | 4. 구축 관련 소프트웨어 |
| 2. 인트라넷의 장점 | 5. 최신동향 |
| 3. 구축 방법 | 6. 결론 |

1. 서론

CALS의 용어는 그 개념의 확대에 의하여 지난 10년 사이에 4번이나 변화하여 왔다. 혹자는 이러한 변화를 빗대어, CALS란 Confusion And Loss of Sense라고 하여, CALS가 무엇을 말하는지 혼란스러우며 그 의미를 잃어 버렸다고 농담하고 있다.

원래 CALS는 1985년 미 국방성이 종이로 되어 있는 기술 문서 및 기술 정보를 디지털화 하여 코스트 삭감 및 설계 작업을 효율화 하려는 데서 출발하였다. 1988년 종래의 CALS 개념에 조달 개념이 추가되면서 납품업자들은 국방성이 규정하는 CALS규격을 따르도록 의무화 되었다. 이로 인하여 방위산업인 항공 우주 산업 및 군수 관련 기기 산업에 CALS가 보급되어 활용되기 시작하였다. 미국 방위산업은 동서 냉전 종결과 함께 1991년을 고비로 사양화 되기 시작하였다. 이러한 방위산업을 부활 시키기 위하여 이제까지 방위 산업에서만 사용하여 왔던 CALS의 개념이 널리 산업계로 확산되었다. 군 관련 산업에서 시작 되

었던 CALS가 민간기업으로 확대 되어 가는 과정에서 미국 정부의 공식 활동도 국무성에서 상무성으로 옮겨 지게 되었다.

클린턴 정부는 정보 슈퍼 하이 웨이(NII:National Information Infrastructure) 구상으로 사회 전체 상거래 데이터의 전자화를 적극적으로 추진하고 있다. 또한 미국정부가 CALS전략에 직접적으로 관계하는 국가 프로젝트는 ECA(Electronic Commerce Acquisition)이다. 1997년 1월부터 정부 전체의 거래를 전자 상거래화 (EC:Electronic Commerce)시킨다는 것이다. 전자 상거래는 CALS이전부터 전자 데이터 교환(EDI: Electronic Data Interchange) 등에 의하여 행하여져 왔었다. 이러한 시대적 변화를 반영하여 CALS의 용어도 Commerce At Light Speed으로 바뀌었다. 이와 같이 CALS의 개념은 매우 넓게 급속하게 변화되어 왔다. CALS의 개념이 광범위한 것은, 모든 정보가 전자화 됨에 따라 기업 및 사회 구조가 크게 변화되기 때문이다. 이에따라 기업들이 네트워크에 접속하여 정보를 공유하므로 기업 내부 뿐만이 아니라, 기업간에 긴밀한 정보 공유 시스템이 요구된다.

CALS는 정보 기술(IT: Information Technology)을 고도로 활용하여 새로운 정보 공유 시스템을

† 정희원 : 쌍용정보통신 SI 컨설팅부 수석연구원

구축하는 것이다. 최근 인터넷(Internet)의 급속한 보급은 기업 및 사회 환경에 큰 영향을 미치고 있다. 인터넷의 Web기술 이용하여 기업 및 특정 단체의 내부(Intra) 정보 시스템을 구축하는 것이 인트라넷(Intranet)이다. 인트라넷이란 정보 통신 시스템인 WWW(World Wide Web)서버와 브라우저(Browser) 소프트웨어 기술로 정보 시스템을 구축하여, 기업 및 특정 단체의 내부(인트라) 관련자들이 사용하는 정보 공유 시스템을 의미한다. (그림 1참조). 인트라넷의 구축으로 정보 공유 환경이 간단하게 구현되어, 그 결과로 업무 효율 및 조직의 생산성이 비약적으로 증가하는 효과를 거두게 된다.

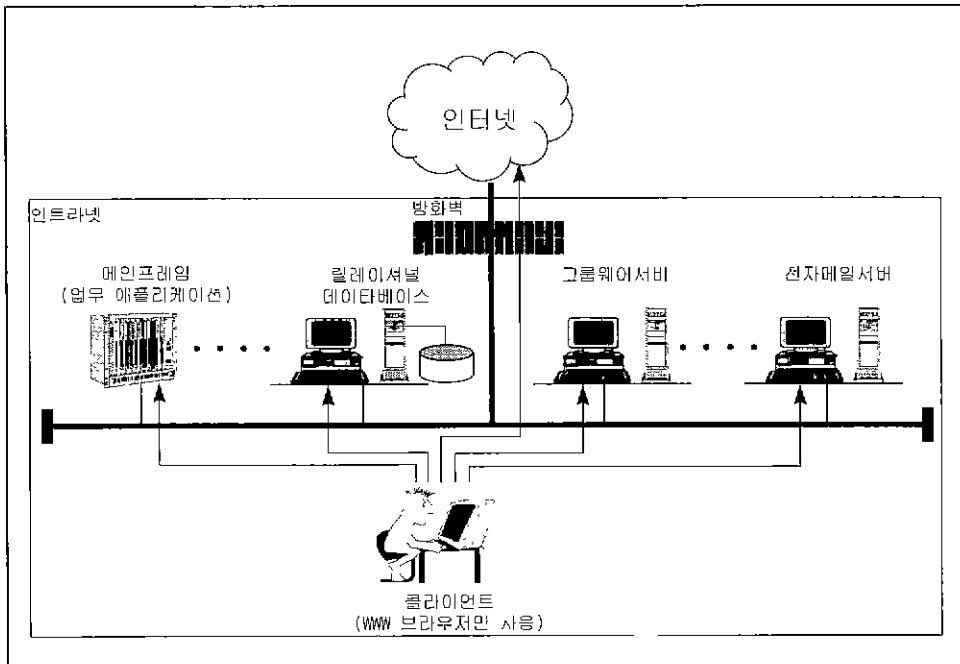
2. 인트라넷의 장점

인트라넷은 복잡한 작업을 처리하는 그룹웨어(Groupware)와는 달리 전자메일 및 기본적인 문서

공유 등의 간단한 작업 분야에 사용되어 왔다. 처음에는 인사이동 및 복리후생 정보, 전화번호 안내 등을 게시하는 것이 주된 사용분야였다. 그러나 Web기술의 발달과 함께 인트라넷의 처리능력은 점차 확대되어 전자 폼에 의한 문서작성, 스케줄관리, 기업 데이터 베이스와의 연계, 전자 회의 등으로 확대 발전되고 있다. 인트라넷이 이렇게 주목을 받게 된 이유는 무엇인가.

2-1. 낮은 시스템 구축 비용

인트라넷으로 기업 정보 시스템을 구축하는 가장 큰 장점은 고기능 시스템을 저비용으로 구축할 수 있다는 것이다. 한편 80년대 중반부터 90년대 초반에 걸쳐 대기업을 중심으로 전사원이 이용할 수 있는 대규모 OA(Office Automation) 시스템 구축이 활발하게 진행되었다. 이 당시에 각 기업은 제각기 다른 인프라에 적합한 어플리케이션들을



(그림 1) 인트라넷 구성성

독자적으로 개발해 왔었다. 그러나 개발에 투자한 막대한 비용에도 불구하고 얻은 효과는 아주 미미한 수준에 불과 했다. 그 후 EUC(End User Computing)의 발전에 따라 조작성이 뛰어난 오피스 시스템용 어플리케이션 패키지(Application Package)가 속속 등장하기 시작했다. PC와 Windows의 보급에 힘입어 패키지를 커스터마이징(Customize)하던지, 몇 개의 패키지를 조합하여 효율적으로 시스템을 구축하게 되었다.

패키지를 사용하면 종래에 비하여 낮은 비용으로 시스템을 구축할 수 있게 된다. 그러나 예를 들어 현재 그룹웨어 분야에서 가장 많이 보급되어 있는 패키지인 Lotus Notes의 경우, 도입에 들어가는 비용이 평균 24.5만 달러 소요된다고 한다. 패키지를 이용한 시스템 구축 비용이 종래와 비교할 때 낮아지긴 했으나, 결코 무시할 수 없는 비용이다.

한편, 인터넷의 기술을 사용하여 패키지 보다도 적은 비용으로 시스템을 구축하는 방법이 대두되었다. 극단적으로 말하여 공개된 Web기술을 이용하면, 서버도 클라이언트도 프리 소프트웨어로 거의 비용을 들이지 않고 시스템을 구축할 수 있게 된 것이다. 물론 전혀 비용이 들이지 않고 시스템을 구축하는 것은 아니다. 그러나 인터넷 관련 소프트웨어는 그렇게 비싸지 않으며 무상 소프트웨어도 많이 있다. 이러한 것들을 잘 조합하여 커스터마이징하면 낮은 비용으로 훌륭한 시스템을 구축할 수 있게 된다.

기본적으로 같은 소프트웨어를 많은 다른 기종의 하드웨어에서 사용할 수 있기 때문에, 소프트웨어의 관리 및 보수에 소수의 프로그래머로 충분하다. 또한 Web 인터페이스는 PC사용에 익숙한 사용자에게 거의 교육이 불필요할 정도로 간단한 것이다. 사용자는 인터넷과 같은 감각으로 사용하므로 별도의 교육과 연수가 필요하지 않다.

2-2. 크로스 플랫폼

많은 기업에서 EUC가 진행되면서 당면한 큰 문제중 하나가 여러 가지 하드웨어를 어떻게 통합하여 사용할 것인가 이다. 기업 내 클라이언트 기기로서 PC가 대부분이지만, UNIX Workstation도 있다. PC에도 Windows PC, Macintosh등 여러 종류가 있다. 이러한 하드웨어 환경하에서 사용하는 OS(Operating System)도 어플리케이션 소프트웨어도 이용 부문에 따라 서로 상이하다.

그러나 브라우저가 등장하면서 상황은 변하기 시작했다. 브라우저 소프트웨어가 어떤 클라이언트 기기나 OS에도 공동으로 사용 가능한 크로스 플랫폼(Cross Platform)이기 때문이다. 시스템 개발자는 하드웨어나 OS를 의식하지 않고 브라우저 소프트웨어를 클라이언트 공통 플랫폼으로 개발하기만 하면 된다. 종래와 같이 하드웨어나 OS별로 어플리케이션을 개발할 필요가 없게 되었다.

2-3. 간단한 GUI

인트라넷의 개발은 Windows 및 Motif등의 Windows System과 비교해 보면, HTML(Hyper Text Markup Language)이라는 아주 간단한 GUI(Graphical User Interface)로 가능하다. HTML은 암기하기 쉬운 Tag를 사용하여 기술하고 있다. 따라서 신속하며 간단하게 인트라넷을 구축할 수 있게 한다. 기존의 User Interface는 1,000개 이상의 오브젝트를 가진 복잡한 함수 라이브러리가 필요한데 반하여 HTML은 아주 간단한 하다. 종래 Windows 환경에서 자주 사용되고 있던 Popup Window 및 Menu Bar등 몇 가지 기능들은 사용하지 못하지만, HTML의 GUI는 이러한 단점을 극복하는 많은 장점들을 가지고 있다.

2-4. 기존 시스템과의 연계의 편의성

Web툴들은 인트라넷과 기존 데이터베이스 어플리케이션을 연계하는 강력한 메카니즘을 갖추고

있다. Web 어플리케이션에서 CGI(Common Gateway Interface)라는 WWW서버 메카니즘이 이용되고 있다. WWW서버에 HTTP(HyperText Transfer Protocol) Request가 URL(Uniform Resource Locator)에 지정된 게이트웨이 프로그램에 보내지면 브라우저는 프로세스를 기동 시켜 정형의 HTML 페이지가 보내어져, 기존의 시스템 정보가 Web 브라우저에 떠오르게 된다. 브라우저에서 기존의 업무 어플리케이션 작동을 가능하게 하는 Java 및 ActiveX등의 기술도 발전하여 인트라넷과 기존 시스템의 연계를 더욱 편리하게 하고 있다.

2-5. 신속한 정보 입수

정보 시스템 부서의 도움을 받지 않고 사용자가 직접 필요한 정보를 필요한 때에 검색할 수 있으며 다운로드 받을 수 있다. 예를 들면, Silicon Graphics사에서는 이미 기업의 25개 이상의 데이터베이스를 종업원들이 액세스 가능하도록 허용하고 있다. 이전에는 특별한 트레이닝을 받은 스태프들이 청구된 데이터를 검색하도록 하여 정보 입수에 몇일이나 소요되었으나 이제는 On Demand 즉시 입수 가능하게 되었다. 그 외에도 인트라넷은 서류없는 사무실을 실현케 하며, 방화벽 구축으로 시큐리티 불안도 어느 정도 해결되어 기업 외부와도 정보시스템을 쉽게 연결할 수 있게 한다.

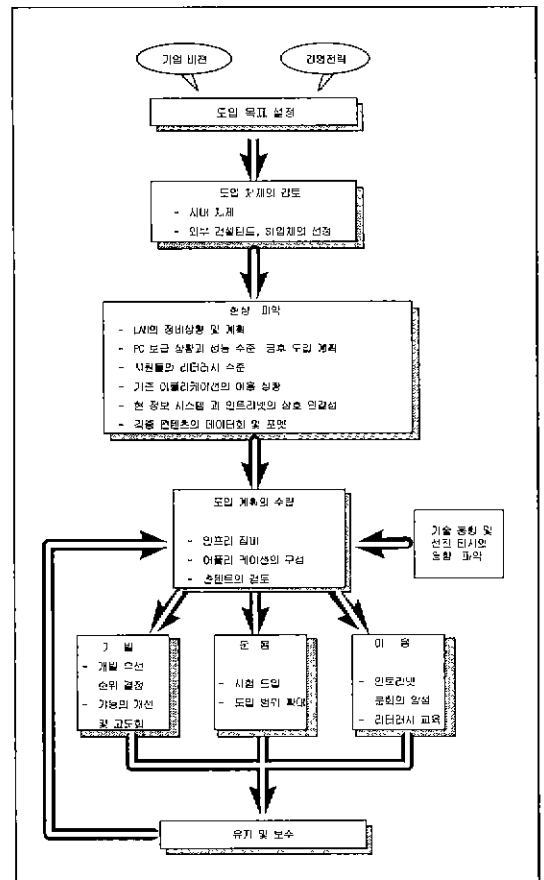
3. 구축 방법

인트라넷도 정보 시스템의 한 형태이다. 인트라넷이 구축 되었다고 하여 업무가 극적으로 변화되며 효율이 갑자기 높아지는 것은 아니다. 최종 사용자 개개인 및 사내 각 부문이 독자적으로 WWW서버를 구축하여 업무에 유익한 정보를 발신하지 않으면 성공적인 정보 공유 시스템을 구축할 수 없다. 그러면 인트라넷을 성공적으로 구

축하기 위하여 어떻게 해야 하는가.

3-1. 도입 목표의 설정

기업의 비전과 경영 전략을 지원하기 위한 정보 시스템을 구축하기 위하여 인트라넷의 목표를 설정해야 한다(그림 2 참조). 우선 인트라넷 구축에서 어떤 효과를 추구할 것인가를 구체적으로 설정하는 것이 중요하다. 일반적으로 인트라넷 구축의 목표를 정보발신 및 정보 공유 등으로 정해놓고 있다. 그러나 인트라넷 구축 목표를 구체적으로 인식하며, 비용 대 효과를 정량적으로 파악할 수 있도록



(그림 2) 인트라넷 구축 방법

간단하고 파악하기 쉬운 목표를 정하는 것이 중요하다. 구체적이고 정량적인 목표는 서로 공통된 목표 의식을 갖게 하며 많은 참여를 유도할 수 있게 한다.

3-2. 도입 체제의 검토

종래의 인트라넷 구축은 선진적인 인식을 가진 현장에서 자유롭게 구축하여 사용하는 하의상달형(Bottom-up)적인 도입 형태가 대부분이었다. 그 결과 자연 발생적으로 많은 사내 정보가 공유되어 효과를 거둔 사례도 많았다. 그러나, 최근 들어 인트라넷을 기업의 비전과 경영전략 입각하여 조직적으로 구축하려는 기업이 늘어나고 있다. 조직적으로 인트라넷을 구축하려고 한다면 역시 상의하달식(Top-down)으로 추진해야 한다. 사내 체제로 기획 부문이나 정보 시스템 부문이 중심이 되어 프로젝트팀을 형성하여 추진할 필요가 있다. 전사적으로 경영진도 적극 참여하여 추진해야 한다. 그리고 보다 신속히 프로젝트를 추진 시키기 위해서 외부 컨설턴트 회사나 SI(System Integration)업체와 협력하여 추진하는 것도 고려해야 한다. 최신의 기술 도입을 가능케 하고, 시스템의 장단점을 객관적으로 판단 할 수 있기 때문이다

3-3. 현상 파악

인트라넷을 구축하기 위해서는 기업 내 정보 시스템의 현상을 파악해야 한다. 네트워크와 EUC가 발전하면 할수록 정보 시스템의 현상을 파악하기가 힘들어 진다. 이미 활용되고 있는 시스템이 있으면 그것을 최대한 활용하여 새로운 시스템을 구축하는 것이 인트라넷의 특징이다 주요한 체크 포인트로서 다음과 같은 것들이 있다.

- 1) LAN(Local Area Network)이 인트라넷 구축에 적합한가.
- 2) PC등의 클라이언트는 인트라넷을 이용하기

에 충분한 대수를 확보하고 있는가. 그 성능이 브라우저 및 멀티미디어 환경에 적합한가.

- 3) 종업원의 리터러시(Literacy)는 인트라넷 활용에 충분한가.
- 4) 기존 어플리케이션으로 어떤 것이 사용되고 있는가. 인트라넷으로 새롭게 구축하지 않으면 안될 어플리케이션은 무엇인가.
- 5) 현재의 정보 시스템과 인트라넷의 상호 연결성은 어떠한가. 장래 연결시킬 예정인가.
- 6) 사내 데이터의 정리 및 통합, 관리 요원의 확보 등 콘텐츠(Content)를 작성하는 체제는 갖추어져 있는가.

3-4. 도입 계획 수립

인트라넷을 개발하기 전에 현상을 파악하여 도입 목표에 맞는 계획을 수립해야 한다. 도입 계획은 크게 3가지 부분으로 나눠 생각할 수 있다. 첫째는 인프라 부분, 업무 어플리케이션 부분, 콘텐츠에 관한 부분으로 나눌 수 있다. 각 부분의 대상과 고려 내용은 <표 1>과 같다.

인터넷의 기술은 하루가 다르게 발전하고 있다. 신기술이 나오면 이것을 정보 시스템에 어떻게 반영하여 효율적 인트라넷을 구축할 것인가를 검토해야 한다. 이를 위하여 신기술 검토 위원회를 설치하는 것도 하나의 방법이다. 또한 선진 기업들의 성공적인 인트라넷 구축 사례를 파악하여 도입 계획 수립에 반영하여야 한다.

3-5. 개발계획

개발계획을 수립하기 전에 먼저 인트라넷으로 실현가능한 시스템 후보들을 정리한다. 최종 사용자 현장의 요구를 파악하여 기대 효과가 명확하고 실현성이 높은 것부터 선택하여 개발 순서

<표 1> 도입 계획 수립 분야 및 내용

분 야	대 상	내 용
인프라	-WWW 서버 -브라우저 -클라이언트 기기 -네트워크	-서버 도입과 시스템 구축 계획 -년차별 신설 및 확장 계획 -성능 유지 및 관리 계획 -시큐리티의 확보 계획 -브라우저 배포 및 버전업 관리 -인프라 문제 발생시 대응 계획
어플리케이션	-서버상의 업무처리 프로그램 -데이터 베이스 -기존 사내 정보 시스템	-WWW어플리케이션의 개발과 유지 계획 -업무 DB의 설계 및 구축 계획 -기존 정보 시스템과의 연계성 확보 계획 -사용자의 기능 변경 요구 관리 계획 -어플리케이션 문제 발생시 대응 계획
콘텐츠	-공개 및 공유할 사내 정보 -인트라넷 전체 페이지 구성	-공개할 사내 정보의 검토 및 선정 -인트라넷 전체 페이지 구성 계획 -정보 공개를 위한 페이지 작성 -정보의 중복성 배제, 일관성 유지 계획 -내용에 관한 사용자들의 의견 수렴 방안

를 정한다. 인트라넷은 일반 정보 시스템과는 달리 자기 영속 발전성을 가지고 있으므로, 처음부터 완벽한 개발계획과 사양서를 작성하길란 쉽지 않다. 따라서 개발 계획은 치밀하게 수립하되 필요 시 변경 가능하도록 유연성을 갖게 하지 않으면 안된다.

그리고 인트라넷의 기술은 하루가 다르게 급변하고 있다. 기존의 인트라넷 시스템의 기능을 개선하고 더욱 고도화시키기 위하여 신기술을 채택한 제품을 순차적으로 도입해야 한다. 그렇게 하기 위하여 개발 예산도 지속적으로 확보하지 않으면 안된다.

3-6. 운용

인트라넷도 하나의 정보 시스템으로 구축과 동시에 즉시 효율이 상승하는 것은 아니다. 이 정보

시스템을 사용하기 위한 기업의 문화와 사용자들의 마인드가 변해야 한다. 따라서 순차적인 시험 도입과 함께 사용자의 정보화 교육도 필요하게 된다.

또한 인트라넷으로 구축 가능한 업무 범위는 비약적으로 확대될 수 있다. 인트라넷이 차세대의 정보 시스템의 기반으로 성장해갈 가능성은 높지만, 반드시 메인프레임이나 C/S(Client Server)등의 기존 정보 시스템의 기술을 대체하는 것은 아니다. 인트라넷을 유용하게 활용하기 위해서는 기존 사내 정보 시스템의 기능과 역할을 먼저 정리해야 한다. 그리고 사내 정보 시스템 중에서 인트라넷이 담당할 역할을 명확히 한다.

< 인트라넷에 적합한 업무 어플리케이션 >

- 1) 이용자가 많고, 사용처가 분산되어 있다.
- 2) 이용 환경(하드웨어와 소프트웨어)이 일정하지 않다.

- 3) 업무 및 데이터가 비정형적이고 화면 배치나 항목 수 등이 일정하지 않다.
- 4) 문서, 화상, 음성 등 정보의 내용 및 구성이 다양하다.

3-7. 이용

인트라넷의 운용 단계에 들어가면 여러 부문의 사용자들이 다양한 정보를 발신하게 된다. 규모가 아무리 작아도 다양한 정보가 입력되게 된다. 이러한 정보를 사전에 체크하여 심사한 후 발신하게 하는 것은 불가능하다. 심사가 가능하다 해도, 이것은 인트라넷 발전을 위하여 바람직한 것이 아니다. 누구나 정보 발신자가 될 수 있다고 하는 것이 인트라넷 정보 공유의 가장 큰 장점이기 때문이다. 따라서 생각지도 않았던 정보까지 공개할 정도로 분위기나 마인드를 양성할 필요가 있다. 재미있고 유용한 정보야 말로 최종 사용자의 이용을 촉진시킨다. 한편 무책임한 정보를 발신하면 안된다. 인트라넷을 사용하는데 있어서 기본적인 룰과 매너를 갖지 않으면 안된다. 인트라넷 문화가 양성되어야 한다.

인트라넷을 사용하여 필요한 정보를 효과적으로 취득하고 활용하기 위하여 필요한 기초 능력이나 지식을 사용자에게 교육시키는 즉 리터러시(Literacy) 교육이 필요하다.

3-8. 유지 보수

WWW 서버 및 어플리케이션의 유지 보수의 상당한 부분은 현장에서 해야 한다. 이러한 발상은 종래의 정보 시스템과는 상당히 다른 관점이다. 인트라넷을 효율적으로 사용하고 더욱 발전시키기 위해서는, 전사적인 시스템 부문에 의존해서는 안된다.

서버의 처리능력은 충분한가? 어떤 데이터를 어느 정도 이용하고 있는가? 그리고 인트라넷 관

련 소프트의 버전 관리, 정보 내용의 적시성 및 정확성 등을 가장 잘 파악할 수 있는 부문은 서버를 구축하고 정보를 이용하고 있는 현장 부문이다. 많은 서버로 구축된 인트라넷에서 전사적 시스템 부문은 전사 공통의 인프라까지는 책임을 갖고 관리할 수 있지만, 개개 서버의 상세한 것까지 관리하는 것은 불가능하다.

또한 사용자들의 이용을 지원하기 위하여 사용방법, 문제 발생 및 질문 등에 답할 수 있는 헬프 데스크를 설치하는 것도 중요하다. 전자 메일이나 전용 페이지에 의한 연락망을 구축 한다든지, 마우스를 클릭만하면 관리자나 담당자에게 연락할 수 있도록 각 페이지 하단에 헬프 버튼을 설치하는 등의 조치가 필요하다.

4. 구축 관련 소프트웨어

불과 3년전만해도 인터넷은 기술자와 연구자들 간에만 사용되어 왔었다. 그러다 2년전부터 일반 사용자들에 보급되어 널리 사용되기 시작했다. 기폭제가 된 것이 브라우저 소프트웨어의 등장이었다. 브라우저를 클라이언트기에 탑재하면, 세계 각처의 WWW서버로 부터 간단하게 정보를 입수할 수 있는 환경이 갖춰지게 된다. 사용자들의 폭증과 함께 WWW서버와 브라우저 기술도 크게 발전하고 있다.

4-1. WWW서버 와 데이터베이스 연계 소프트웨어

인터넷의 정보 발신 수단 이었던 WWW서버 소프트웨어를 기업 정보 시스템을 구성하는 중요 요소로 규정하여 여러 가지 제품들이 나오고 있다. 이제까지 WWW서버 소프트웨어는 2종류의 프리 소프트웨어가 실질적으로 표준 소프트웨어로 사용되어 왔다. 하나는 스위스에 있는 CERN(Conseil Europeen la Recherche Nucleaire)의 CREN-

httpd와 다른 하나는 미국 NCSA (the National Center for Supercomputing Applications)의 NCSAhttpd였다.

이것들은 기본적으로 다음과 같은 기능을 가지고 있다. 첫째, URL(Uniform Resource Locator)에 정보가 존재하는 장소를 기술한다. 둘째, HTML이라는 언어로 정보를 표시한다. 셋째, HTTP(Hyper-Text Transfer Protocol)로 데이터 송신 요구가 있는 브라우저에 HTML문을 송신한다. 이러한 세가지 기본 기능만 이용하면 정보를 발신하는데는 아무 어려움이 없다.

그러나 인터넷과 같은 기업 정보 시스템을 구축하려고 하면 이런 기능만으로는 부족하다. 정보를 발신하는 것 뿐만이 아니라, 정보 검색 및 경신, 데이터 베이스에 입력하는 기능들도 필요하다. 이러한 필요에 따라 기업 정보 시스템 구축을 지원하기 위하여 상업용 WWW서버 소프트웨어가 출시되기 시작했다.

미국 Oracle사의 Oracle WebServer 2.0은 WWW 서버 소프트웨어로 동사의 RDB(Relational Data Base)인 Oracle 7과 연계하여 이용하도록 개발되었다. 브라우저로부터 요구를 받아 Oracle 7에 검색 및 경신 처리를 하여, Oracle 7에서 처리된 결과를 HTML문으로 자동 생성하여 브라우저로 송신하게 한다.

또한 Microsoft사는 Internet Information Server 1.0에서 이미 Windows NT Server용 Suite제품인 BackOffice와 연계할 수 있게 하였다. 예를 들면 RDB의 SQL Server와 연계된 시스템을 구축하기 위한 툴 Internet Database Connector를 표준으로 갖고 있어, WWW서버와 데이터베이스를 연계하는 환경을 제공하고 있다.

서버에서 클라이언트를 인증해 주는 기능을 가진 제품도 나오고 있다. 미국의 Netscape Communications사의 SuiteSpot의 대규모 시스템용 서버 소프트웨어 Enterprise Server에서는 공개 열쇠 인증 방식에 의하여 사용자들을 관리하고 있다.

Enterprise Server는 시큐리티 프로토콜인 SSL(Security Sock Layer) 3.0으로 인증 기능을 실현했다.

4.2. 브라우저

소프트웨어 부품과 스크립트 언어에 대응할 수 있는 브라우저들은 시간이 갈수록 고기능화 되어가고 있다. 소프트웨어 부품과 스크립트 언어로 작성된 어플리케이션을 브라우저에서 실행할 수 있게 되어, WWW서버와 네트워크의 부하를 경감할 수 있는 분산 어플리케이션의 구축이 가능하게 되었다. 종래와 같이 WWW서버와 브라우저간에 빈번히 데이터를 교환할 필요가 없게 되었다.

미국의 Netscape Communications의 Netscape Navigator, Microsoft사의 Internet Explorer, Oracle사의 PowerBrowser등 주요 브라우저들은 모두 Java로 기술된 어플릿과 Java Script의 실행을 가능케 한다. Java와 Java Script가 업계 표준 사양으로 발전하고 있다.

Microsoft사가 제창한 ActiveX Control과 스크립트 언어인 Visual Basic Script는 Internet Explorer와 PowerBrowser에서 사용할 수 있지만, 브라우저 분야에서 최대의 시장 점유율을 가지고 있는 Netscape Navigator에서는 지원되지 않는다. 단 ActiveX Control에 관해서는 캐나다의 Ncompass사가 제공하는 Plug-In 소프트웨어를 사용하면 Netscape Navigator에서도 사용 가능하다.

Internet Explorer와 Netscape Navigator는 사용자가 네트워크를 통해서 협동 작업을 할 수 있는 기능도 제공하고 있다. Internet Explorer3.0는 네트워크에 접속한 복수의 PC가 음성 및 동화상을 사용하여 회의를 할 수 있게 NetMeeting이라는 소프트웨어를 표준으로 갖고 있다.

5. 최신 동향

기업 정보 시스템에 Web관련 기술을 도입한

인트라넷이 제 2단계에 접어들고 있다. 인트라넷의 제 1단계는 전사적인 정보 공유다. 기업 내 WWW서버에 여러 가지 정보를 축적하여, 사용자들이 PC의 브라우저를 통하여 정보를 이용하는 형태이다.

제 2단계는 분산형 업무 어플리케이션을 인트라넷상에서 구축하는 것이다. 업무 어플리케이션을 구성하는 소프트웨어 부품을 WWW서버에 준비해 두고, 필요한 때에 크라이언트에서 불러내어 사용하는 것이다. 이 형태가 가능하게 된 것은 소프트웨어 부품을 연계시켜 어플리케이션을 구축하는 컴퍼넌트 소프트웨어(Component S/W)기술이 발달했기 때문이다. Java를 사용하여 작성한 소프트웨어 부품 및 마이크로 소프트사의 ActiveX Control의 이용이 제 2단계 인트라넷의 기반 기술이 되고 있다.

브라우저 화면 내에서 실행되는 어플리케이션의 개발을 지원하는 스크립트 언어도 제 2단계에서 사용되는 유력한 기술이다. 미국의 Netscape사와 Sun사가 공동으로 개발한 JavaScript와, Microsoft사의 Visual Basic Script가 이것에 해당된다.

5.1. 전사적 정보 공유를 지원하는 인트라넷

제1단계의 전사적 정보 공유를 지원하는 인트라넷의 구축은 비교적 간단하다. 사내 네트워크가 정비되어 있는 경우에 WWW서버를 설치하고 각 크라이언트에 브라우저를 설치하므로 인트라넷의 기반을 구축할 수가 있다.

이단계에서 발생하는 과제는 WWW서버에 축적할 정보를 어떻게 수집하고 입력할 것인가. 기존 업무 시스템 및 전자 메일, 그룹웨어와의 정보 공유를 어떻게 할 것인가 등이다.

이러한 과제를 해결하기 위하여 최종 사용자가 전자 카탈로그와 같은 멀티미디어 문서를 간단하게 작성하도록 HTML작성 지원 툴이 등장하고 있다. Adobe사의 Adobe PageMill나 Microsoft사의

Internet Assistant for Microsoft Office95등을 사용하면 워드프로세스로 문서를 작성하는 식으로 WWW서버용의 멀티미디어 문서를 간단하게 개발할 수 있다.

기존 업무 시스템으로 구축된 그룹웨어와 WWW서버와 정보 공유를 구현한 사례도 많다. 예를 들면 Notes의 데이터를 WWW서버의 데이터로 변환하는 툴인 Lotus Notes Web Publisher를 사용하여 정보 공유를 구현할 수 있다.

5.2. 분산형 업무 어플리케이션을 지원하는 인트라넷

제 2단계의 인트라넷, 즉 소프트웨어 부품이 브라우저에서 실행되는 시스템의 구축은 개발사의 부담이 제 1단계보다 크다. 제 1단계와 같이 HTML파일을 작성하는 것 뿐만이 아니라, 사내 서버와 크라이언트, 네트워크등의 자원을 고려하여 소프트웨어 부품을 프로그래밍하지 않으면 안 되기 때문이다.

소프트웨어 부품을 실행시킬 수 있는 브라우저가 등장함과 함께 소프트웨어 부품을 개발하기 위한 툴들도 등장했다. Java의 어플리케이션 개발 환경을 미국 Symantec와 Borland International사, Silicon Graphics사가 제공하고 있다. SunSoft사도 Java 개발툴인 JDK(Java Development Kit)를 공급하고 있다. ActiveX Control의 개발 환경은 미국 Microsoft사와 Borland International사가 제공할 예정이다.

6. 결 론

기업 내에 국한되었던 인트라넷이 그 틀을 벗어나 경영 전략으로서 거래처와 제휴처, 업무 위탁처, 특정 고객 등을 인터넷 기술로 접속하기 시작했다. 각 기업이 가진 판매 정보 및 고객 정보, 기술 정보 등을 공유하므로써 코스트 삭감,

납기 단축, 영업력 강화, 고객 만족도 향상, 새로운 서비스 등을 개발하여 한 회사만으로 불가능했던 큰 효과를 거두고 있다. 이것이 인트라넷을 기업 외부에 확장 시킨 경영 전략의 새로운 키워드인 엑스트라넷(Extranet)이다. 기업간을 정보 네트워크로 연계시키려는 생각은 CALS(Commerce At Light Speed), 가상 기업 (Virtual Corporation), QR(Quick Response), ECR(Efficient Consumer Response)등에서 많이 논의 되어 왔었다. 그러나 이러한 개념들과 인트라넷/엑스트라넷과의 가장 큰 차이는 유연성에 있다. 인트라넷/엑스트라넷은 인터넷의 기술을 사용하므로 시스템이 표준화되어 있다는 점이 가장 큰 장점이다. 구축 비용이 싸며 상대를 가리지 않고 네트워크로 간단하게 연결되므로, 필요한 상대와 유연하게 연계할 수 있다. 또한 상황이 바뀌어 종래 구축되었던 기업 연계를 다시 구축해야 할 경우도 이를 쉽게 지원한다.

인트라넷이 이렇게 많은 화제를 불러 일으킨 지 2년도 되지 않는다. 그러나 이것을 이용하여 정보 시스템을 구축한 성공 사례는 폭발적으로 증가하고 있다. 미국의 Bluestone이 실시한 '96년 조사에 의하면 WWW 어플리케이션 개발 중 80% 이상이 기업 내부용 네트워크 구축을 위한 개발이라고 한다. 또한 하이테크 시장조사 회사인 Zona Research 사는 인트라넷 서버에서 움직이는 소프트웨어의 매출이 '95년 4억7600만 달러 였던 것이 '97년에는 40억 달러 이상으로 '98년에는 80억 달러 정도 성장할 것을 예측하고 있다. 그리고 Forrester Research 가 Fortune 1000사중 대기업 50사를 대상으로 실시한 조사에 의하면, 16%가 인트라넷을 이미 사용하고 있고, 50%가 도입을 계획 및 검토 중에 있다고 한다. 이와 같이 인트라넷은 급속한 성장과 함께 기업 내 뿐만이 아니라 기업간의 새로운 정보 공유 시스템으로 자리잡고 있다.

참고문헌

[1] 이강호, "인트라넷 동향", 전자신문, 1996. 7월

9일.
 [2] 이강호, "CALS와 정보산업 연계", 경영과 컴퓨터, 1995. 10월 호 - 1996년 3월.
 [3] 이강호, "CALS의 성공적 도입 사례", 행정과 전산(총무처 발행), pp.41 - 47, Vol 18 No. 4, 1996년 10월호.
 [4] 이강호역, "인트라넷 경영" 다사카히로시 저, 삼호미디어, 1996.
 [5] <http://www.netscape.com/>
 [6] <http://www.microsoft.com/>
 [7] <http://www.oracle.co.jp/>
 [8] <http://www.ncompasslabs.com/>
 [9] <http://www.japan-net.or.jp/~koie/network.html>
 [10] Arthur van Hoff, Sami Shaio and Orca Starbuck, Hooked on Java -Creating Hot Web Sites with Java Applets-, pp.151-159, 1996.
 [11] Geroge Eckel and William Steen, Intranet Working, pp. 208-220, New Riders, 1996.
 [12] 日經コンピュータ, 日經BP, No.385, pp. 126-137, 1996.2.19.
 [13] 日經ストラテジ, 日經BP, No. 50, pp. 82-97, 1996.5월.
 [14] 日經ストラテジ, 日經BP, No. 58, pp. 102-113, 1997.1월.
 [15] Computopia, CA 컴퓨터 에지社, 96/No.7, pp.20-43, 1996. 3월.
 [16] 石黒憲彦, 電子商取引, pp.92-115, 日刊工業新聞社, 1996.



이 강 호

1981년 동국대학교 산업공학과 졸업(공학사)
 1983년 고려대학교 대학원 경영학과 졸업(경영학 석사)
 1994년 일본 Kyushu 대학 경제학과 경영정보 전공(경제학 박사)

1997년 현재 쌍용정보통신 SI 컨설팅부 수석연구원
 관심분야 : 뉴럴네트워크 (Neural Network)에 의한 경영의
 사결정, CALS/EC, Intranet