

碩士學位論文

인트라넷을 활용한 호텔情報시스템  
構築에 관한 研究



濟州大學校 經營大學院

經營情報學科 經營情報學專攻

金 昌 男


1999

인트라넷을 활용한  
호텔情報시스템  
構築에 관한 研究

指導教授 千 瑛 秀

이 論文을 經營學 碩士學位 論文으로 提出함.

1999년 12월 일

 濟州大學校 經營大學校  
經營情報學科 經營情報學專攻

金 昌 男

金昌男의 經營學 碩士學位論文을 認准함.

1999년 12월 일

委員長 \_\_\_\_\_

委 員 \_\_\_\_\_

委 員 \_\_\_\_\_

# 목 차

제 1 장 서 론 .....	1
제 1 절 연구목적 .....	1
제 2 절 연구방법 및 논문의 구성 .....	2
제 2 장 인트라넷의 개념과 구축사례 .....	4
제 1 절 인트라넷의 개념 .....	4
제 2 절 인트라넷의 구성요소 .....	9
제 3 절 인트라넷 구축단계 .....	18
제 4 절 인트라넷 구축 사례 .....	21
제 3 장 호텔정보시스템에 있어서 인트라넷의 적용 .....	27
제 1 절 호텔정보시스템의 구성 .....	27
제 2 절 인트라넷의 적용 가능 분야 탐색 .....	32
제 3 절 인트라넷 기술의 적용단계와 활용단계 .....	34
제 4 장 인트라넷을 활용한 호텔정보시스템 설계 .....	37
제 1 절 인트라넷 구축을 위한 선결조건 .....	37
제 2 절 호텔정보시스템 프로토타입 구현 .....	39
제 5 장 결 론 .....	50

참고문헌

ABSTRACT

## 〈 그림 목 차 〉

〈그림 4-1〉 호텔정보시스템의 흐름도 .....	40
〈그림 4-2〉 실적 데이터 흐름도 .....	44
〈그림 4-3〉 호텔 홈페이지 초기화면 .....	44
〈그림 4-4〉 사용자 등록화면 .....	45
〈그림 4-5〉 관리회계 로그인 화면 .....	45
〈그림 4-6〉 관리회계 데이터 입력 주화면 .....	46
〈그림 4-7〉 계획사업량 데이터 입력 화면 .....	46
〈그림 4-8〉 경영정보시스템 로그인 화면 .....	47
〈그림 4-9〉 경영정보시스템 주화면 .....	47
〈그림 4-10〉 경영정보시스템 보조화면 .....	48
〈그림 4-11〉 수지종합(계획대비) 조회기간 입력 화면 .....	48
〈그림 4-12〉 수지종합(계획대비) 데이터 출력 화면 I .....	49
〈그림 4-13〉 수지종합(계획대비) 데이터 출력 화면 II .....	49



〈표 3-1〉 인트라넷의 단계별 활용 방안 .....	36
〈표 4-1〉 사용자 테이블 구조 .....	41
〈표 4-2〉 원가계산 테이블 구조 .....	41
〈표 4-3〉 계획비용 테이블 구조 .....	42
〈표 4-4〉 계획사업량 테이블 구조 .....	43
〈표 4-5〉 실적 테이블 구조 .....	43

## 〈 부 목 록 〉

부록1. 홈페이지관련 소스 리스트 .....	55
부록2. 사용자 등록관련 소스 리스트 .....	57
부록3. 데이터 입력관련 소스 리스트 .....	63
부록4. 경영정보시스템관련 소스 리스트 .....	76

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구목적

인터넷은 기존의 통신망들이 TCP/IP<sup>1)</sup>라는 통신 프로토콜을 사용함으로써 가입된 컴퓨터의 기종에 관계없이 데이터 통신이 가능하게 된 망을 의미한다. 인터넷은 전 세계의 데이터통신망을 하나의 네트워크로 통합함으로써 누구나 전세계에 분포한 수많은 컴퓨터에 저장된 정보를 신속하게 획득할 수 있는 하부구조를 제공하였다. 그리고 웹 브라우저는 다양한 인터넷 서비스를 손쉽게 이용할 수 있게 해 주는 탁월한 사용자 인터페이스이다. 정보탐색대상의 세계성과 이용의 편의성 때문에 웹사이트와 인터넷 사용인구는 기하급수적으로 팽창하고 있는 중이다.

인터넷 사용 인구의 규모 때문에 인터넷은 매우 효과적인 홍보수단이 되었다. 그래서 많은 기업체나 각종 기관 그리고 개인은 홈페이지를 만들어 홍보에 활용하고 있다. 그 외에도 인터넷은 전자 상거래를 가능하게 하여 새로운 사업기회를 제공하고, 전자우편 서비스와 정보제공 서비스를 확대하고, 사이버 증권거래와 홈뱅킹을 가능하게 하는 등 응용 범위가 확대되고 있다.

한편, 기업체에서는 전산화의 확대와 고도화를 지원하고 외부의 다양한 정보원과 정보를 공유하기 위하여 사내의 데이터통신망을 확충하고 이를 외부와 연계할 필요성이 증가하여 왔다. 전자메일, 전자결재, 사내 정보의 조회, 거래처리 등의 다양한 업무를 위하여 기업 고유의 기술을 개발하여 시스템을 구축하는 것보다는 인터넷 분야에서 개발되고 효과가 검증된 기술을 적용하려는 시도는 자연스러운 발상이다. 이렇게 하여 등장한 것이 인트라넷이다. 인트라넷은 인터넷 기술을 이용하여 구축된 사내의 정보 시스템을 의미한다.

인트라넷은 LAN에서 운영되므로 전송속도가 높고, 인터넷 분야에서 이미

---

1) TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) : 기종이 다른 컴퓨터간의 통신을 가능하게 하기 위해 1960년대에 미국 국방부가 ARPAnet용으로 개발한 전송 계층 및 네트워크 계층의 규약

개발된 기술을 응용하기 때문에 저비용으로 구현될 수 있고, 인터페이스의 우수성 때문에 사용이 용이하다. 또한 인트라넷에는 외부의 인터넷을 경유하여 접속할 수 있으므로 조직의 구성원들이 지역적으로 제한을 받지 않고 정보를 공유할 수 있다. 따라서 인트라넷은 모든 임직원들로 하여금 어디에서나 쉽게 조직의 정보 자원에 접근할 수 있도록 하고 효과적으로 의사 결정을 내릴 수 있도록 지원한다.

사내에 인트라넷을 구축하여 경영의 효율을 비약적으로 향상시킨 선발 기업들의 성공은 모든 경쟁자들에게 인트라넷의 선택을 피할 수 없는 것으로 만들었다. 인트라넷은 점차 선택의 문제가 아니라 기업의 존속을 결정 짓는 전략적인 요소가 되어가고 있다.

국내에서는 현대증권, 한국원자력연구소 등에서 인트라넷을 구축한 사례가 있어서 인트라넷이 보급되기 시작하는 단계에 있는 셈이다. 그러나 호텔업의 경우에는 아직 인트라넷이 구축된 사례가 없다. 호텔은 전형적인 서비스업이기 때문에 고객 정보를 비롯한 영업 정보의 신속한 획득과 처리와 조화가 고객에게 만족스러운 서비스를 제공하고 매출을 증대하는 데에 결정적인 역할을 한다. 이러한 점에서 호텔은 인트라넷을 구축함으로써 효과적으로 경쟁상의 우위를 확보할 수 있는 업종이다. 이러한 관점에서 본 연구에서는 호텔 사업의 특수성을 고려하여 인트라넷 환경을 이용한 정보 시스템을 구축하기 위한 방안을 연구하였다.

## 제 2 절 연구방법 및 논문의 구성

본 연구에서는 인트라넷에 대한 이해를 위해 인트라넷의 이론적 배경과 인트라넷의 응용분야, 호텔정보시스템의 구성, 인트라넷의 기술적용 및 활용단계를 제시하고, 인트라넷을 활용한 호텔정보시스템의 구축 방안을 제시하였다.

본 논문은 다음과 같이 모두 5개의 장으로 구성되어 있다.

제1장 서론에서는 연구목적, 연구방법 및 논문의 구성에 대해 설명하였

다.

제2장에서는 인트라넷에 대한 이론적인 배경으로 인트라넷의 구성요소, 인트라넷 구축단계, 인트라넷의 국내외 구축사례에 대해 살펴보았다.

제3장에서는 호텔정보시스템의 구성, 인트라넷의 적용 가능 분야, 인트라넷의 기술적용 및 활용단계에 대해 기술하였다.

제4장에서는 인트라넷을 활용한 호텔정보시스템 구축 방안에 대해 웹(WWW)상에서 데이터 입력 및 정보 조회에 필요한 화면과 시스템 내부에서 실행되는 프로그램을 기술하였다.

제5장에서는 본 연구의 결과를 요약하고, 연구의 한계점과 앞으로의 연구 방향에 대해 기술하였다.



## 제 2 장 인트라넷의 개념과 구축사례

본 장에서는 우선 인터넷과 인트라넷의 기본 개념을 명확히 하고, 인트라넷의 구성요소를 항목별로 상론한 후 인트라넷의 일반적인 구축절차를 살펴보았다. 그리고, 선행 경험으로부터 시사점을 도출하기 위하여 인트라넷의 대표적인 사례들을 요약하였다.

### 제 1 절 인트라넷의 개념

#### 1. 인터넷(Internet)의 개념

인터넷은 TCP/IP 프로토콜을 사용하여 전세계에 걸쳐 연결된 네트워크들의 네트워크라고 정의할 수 있다. 인터넷은 “네트워크들을 연결하는 네트워크”를 의미하며, 세계 각처에 분산되어 있는 네트워크들의 집합체로 구성되어 있다. 인터넷에는 전세계의 각기 다른 기관에 의해 서로 다른 목적으로 구성된 네트워크들이 서로 연결되어 전세계를 묶는 하나의 거대한 네트워크를 형성하고 다양한 서비스를 제공한다.

인터넷의 기원은 1969년 미국방성에서 군사적 목적으로 만든 ARPAnet에서부터 시작되었다. ARPAnet은 군사적 연구를 위해 여러 가지 네트워크를 상호 연결하기 위해 구축된 통신망이며, 군사적 공격에 의해 일부분 네트워크가 파괴되더라도 전체 네트워크에 영향을 미치지 않도록 소규모 네트워크의 집합으로 이루어진 수많은 호스트들의 분산자율형 구조로 만들어졌다.

ARPAnet이 구축된 지 약 10여년 후에 많은 컴퓨터 기술의 발전으로 워크스테이션급 컴퓨터들이 보급되어 이들을 연결하기 위한 이더넷(Ethernet) LAN이 구축되기 시작하였고, 이때부터 인터넷이 급속히 확산되기 시작하였다. 이더넷 LAN이 널리 보급 중이던 1986년에 미국립과학재단(NSF : National Science Foundation)에서는 56Kbps의 NSFnet통신망을 구축하였다. NSFnet을 구축하게 된 동기는 미국립 과학재단에 속해 있던 다섯 군데의 슈퍼컴퓨터 센터들을 케이블로 연결하여 연구실 정보를 공유하기 위함 이었고, 전화망으로 구축하여 56Kbps의 전송속도를 지원하는 동시에 프로



토콜로 TCP/IP를 채택하였다. 1993년에 미국 NCSA(National Center for Supercomputing Applications)에서 웹서비스 이용도구인 그래픽유저 인터페이스를 지원해주는 모자이크(Mosaic)을 개발한 이후 웹이 인터넷의 핵심기술로 자리잡기 시작하였다.

국내 웹 호스트는 93년 12월에 7,650개에서 해마다 급속도로 증가하여 98년 7월에는 131,005개로 증가하였다. 이와 같은 외형적인 변화 이외에도 웹의 등장하면서 멀티미디어 서비스가 시작되었고, 사용자 인터페이스에도 많은 변화가 있었다. 또한 사용자가 능동적인 자세로 인터넷을 사용하게 되었고, 분산된 정보를 하이퍼링크(Hyperlink)<sup>2)</sup>를 이용해 자유로이 접근할 수 있게 되었다.

## 2. 인트라넷의 개념

인트라넷이란 인터넷의 기술을 이용하여 사내 정보시스템을 구축한 것으로 사내 정보의 공유를 목적으로 하고 인터넷 세계에 보급되어 있는 기술을 이용한다.

인트라는 “내부의”라는 의미로 인터넷이 전세계를 포함하는 네트워크라면 인트라넷은 기업 전용 네트워크라고 할 수 있다. 인터넷은 모든 사용자들에게 무방비로 노출되어 있어 누구라도 쉽게 접근해서 원하는 자료를 검색해 볼 수 있지만 인트라넷은 방화벽이라는 보호체계를 가지고 있어 허가 받은 사람만 사내 정보시스템을 활용할 수 있도록 구성된다. 웹을 도입한 기업은 기업 내부 네트워크로 LAN(Local Area Network)을 바탕으로 구축된 웹 서버에 정보를 저장하고 있다. 정보를 갱신하는 일은 쉽기 때문에 사내 사용자들은 가장 최신의 정보를 얻을 수 있고, 직원들은 세계 어디에 있던지 웹 서버를 통해 최신의 정확한 정보를 제공할 수 있다.

인트라넷이 주목받는 이유는 Web이 보급되면서 Netscape Navigator나 Microsoft Internet Explorer 등 Web브라우저를 이용하면 마우스와 키워드의 입력만으로도 세계 곳곳의 많은 정보를 자신의 컴퓨터로 이용할 수 있기 때문이다. 이러한 방법이 조직 내의 정보 공유화에 적용될 수 있도록 응용한 것이 인트라넷이다.

---

2) 하이퍼링크(Hyperlink) : 문서간 이동이나 한 문서 내에서 이동을 위해 사용되는 링크를 의미함.

### 3. 인트라넷의 장단점

인트라넷은 TCP/IP를 지원하는 LAN 환경에서 구축되며, 인터넷과 동일한 브라우저 상에서 그룹웨어들을 사용할 수 있게 해준다. “LAN 환경 인터넷 “인 인트라넷을 통해서 조직은 전자메일 시스템, 전자 결재 시스템 등 각각 별도시스템을 통해 주고받던 다양한 형태의 정보를 인터넷의 웹 환경으로 통합하여 정보교환작업에 효율성을 기할 수 있다. 인트라넷은 인터넷의 장점을 그대로 가지고 있으며 이에 덧붙여 다음과 같은 장점을 가지고 있다.<sup>3)</sup>

- 첫째, 서류의 표준화를 비롯한 조직의 표준화를 가속화할 수 있다.
- 둘째, 웹에 익숙하면 모든 그룹웨어를 사용할 수 있다.(사용의 편의성)
- 셋째, 지역에 관계없이 신속한 업무처리가 가능하다.
- 넷째, “종이 없는 사무실(Paperless Office)”이 실현될 수 있다.
- 다섯째, 멀티미디어 문서나 하이퍼링크를 활용한 문서들을 제작할 수 있다.
- 여섯째, 웹 환경이므로 멀티미디어 자료의 교환이 가능하다.

이런 장점에 비해 다음과 같은 단점도 가진다고 할 수 있다.

- 1) 인트라넷용 협력 어플리케이션은 고전적인 그룹웨어의 경우처럼 강력하지는 않다.
- 2) 그룹웨어 패키지에서는 하나의 통일된 시스템을 사용했던 데 반해, 별도의 어플리케이션, 예를 들어 전자메일이나 웹 서버를 설치해야 한다.
- 3) 웹 서버를 데이터베이스나 그 외 백엔드 어플리케이션에 연결하는 도구가 많지 않다.
- 4) 인트라넷은 기존 LAN 전송 프로토콜에서 잘 운용되는 그룹웨어 솔루션과 달리 TCP/IP 네트워크가 필요하다.
- 5) 인트라넷은 원격 사용자를 위한 리플리케이션 기능이 없다.  
Lotus Notes에는 이 기능이 있다.
- 6) HTML은 클라이언트 서버 어플리케이션을 개발할 만큼 강력하지

---

3) David S.Linthicum, "Rise of the Intranet", DBMS, <http://www.dbmsmag.com/9605d07.html>, may, 1996

않다. 웹을 위한 프로그래밍 표준(예를들어 JAVA)은 이제야 부상하기 시작했다.

#### 4. 인트라넷과 그룹웨어

##### 가. 그룹웨어

여러 사람이 함께 쓸 수 있는 소프트웨어로 집단으로서의 작업을 지원하기 위해 만들어진 소프트웨어를 그룹웨어라 한다.

그룹웨어는 그룹에서 하는 업무를 효율화하기 위한 소프트웨어로 전자메일, 전자계시판, 전자회의실이라는 커뮤니케이션기능과 문서관리, 워드프로세서기능 등을 갖추고 있다. 그룹웨어는 구내 정보 통신망 등에 접속된 개인용 컴퓨터나 워크스테이션에 설치하여 사용하는 것을 전제로 한다. 기존의 개인용 컴퓨터용 소프트웨어가 개인별 이용을 목적으로 만들어졌지만 그룹웨어는 전자우편 등 컴퓨터 통신망의 기능을 활용하여 집단 구성원간의 정보를 교환하면서 작업을 진행하여 집단의 생산성을 향상시키기 위하여 사용된다.

그룹웨어의 기술적 요소로는 두가지가 있는데, 첫째는 사용자들 사이의 정보교환을 지원하는 시스템을 만드는 기술이고, 둘째는 정보 공유를 지원하는 시스템이다. 이와 같은 기술적 요소를 지원하기 위해 기본적으로 통신기술이 필요한데, 지금까지 비동기적인 그룹웨어의 구현에 사용한 정보 교환방식은 E-Mail과 같은 메시지 교환 시스템이나 조정시스템이다. 정보 교환 방식의 구현에는 우선적으로 메시지를 교환하는 기능이 지원되어야 한다. 또 협동작업을 가능케 하기 위해 협동작업의 진행방식을 명시하고 이를 실행하기 위한 방법들이 이 분야 그룹웨어 구현에 필수적인 요소들이다. 반면에 정보 공유 방식은 사용자들이 하나의 공유 정보 공간 또는 공유 작업 공간을 사용하여 하나의 작업 대상물의 조작을 동시에 참여하는 방식이다.

1990년대에 들어와서 다양한 그룹웨어 제품이 개발되어 출시되기 시작하여 집단 구성원이 작성하는 문서를 통합 관리하는 소프트웨어 그리고, 어떤 주제에 대한 의견을 수렴하는 소프트웨어, 정해진 순서에 따라 문서를 회람하여 그에 대한 의견을 첨부하거나 결재 또는 부결 처리하여 작업을 진행할 수 있게 하는 작업흐름관리 소프트웨어 등 다양한 제품이 있다.

## 나. 인트라넷과 그룹웨어의 차이점<sup>4)</sup>

인트라넷과 기존의 그룹웨어와의 차이점을 알아보면 다음과 같다.

- 1) 기존의 그룹웨어는 인터넷과 같은 광범위한 네트워크의 개념이 도입되기 이전에 만들어 졌기 때문에 기업 내부적인 업무처리에 적합하고 독자적인 데이터베이스를 구축하여야 하기 때문에 여러 서버들의 데이터베이스간의 전송과 복사의 과정이 필요하다. 그러나, 인트라넷은 전세계의 네트워크를 수용하기 때문에 동일한 데이터베이스를 가지고 전 세계적으로 넓은 범위에서 이용할 수 있게 설계되어 있다.
- 2) 인트라넷은 하나의 웹 서버 플랫폼으로 기업 내부와 외부 양쪽에서 정보 공유를 위해 내·외부 응용을 모두 지원하는 데 비해 기존의 그룹웨어는 내부적인 응용만 지원한다.
- 3) 인트라넷은 개방된 표준 웹 기술을 이용하고 있기 때문에, 기업이 내부에서 정보를 효율적이고도 저렴한 비용으로 배포할 수 있게 해준다. 웹은 시작 단계 비용이 매우 작고, 전용 인프라나 전문가가 필요 없으며 기존의 데이터를 쉽게 HTML로 바꿀 수 있다.
- 4) 인트라넷은 단일한 윈도우 인터페이스인 클라이언트 브라우저를 사용하므로 다른 응용들과 쉽게 통합시킬 수 있다. 통합될 수 있는 응용 분야에는 전자우편, 팩스, 일정관리, 화상회의, 그리고 메시지 직접 연결 등이 있다.
- 5) 웹 서버는 전문적인 기술인력의 확보 없이도 손쉽게 내용을 생성할 수 있다. 웹은 기본적으로 포인트 클릭 환경이므로 경영정보 관련 부서가 아닌 다른 부서에서도 쉽게 자료 갱신과 관리를 할 수 있다.
- 6) 인트라넷에서는 콘텐츠를 개발하는데 드는 비용을 그룹웨어보다 줄일 수 있다. 왜냐하면 기존의 그룹웨어는 각각 독자적인 개발도구가 있는 반면, 웹 서버 개발 도구에는 많은 써드파티 제품들이 나와 있기 때문이다. 심지어 한글이나 마이크로소프트워드와 같은 친숙한 워드프로세서로도 HTML 문서를 만들 수 있다.
- 7) 웹 서버는 기존의 환경과 쉽게 통합시킬 수 있다. 즉 API(Application Program Interface), CGI(Common Gateway Interface) 등으로

---

4) <http://my.netian.com/~ozzy76/intranet.html>

ODBC<sup>5)</sup> 환경의 외부나 기존에 사용하던 내부 데이터베이스를 통합할 수 있다. 물론 최근에는 그룹웨어도 이 기능을 제공하고 있지만 시기적으로는 웹 서버에 비해 한참 늦은 셈이다.

- 8) 인트라넷에서는 웹 서버에 쉽게 접근할 수 있기 때문에 그룹웨어와 같이 비싼 회선 요금이 들지 않는다. 또한 회사가 이미 인터넷으로 연결돼 있다면 추가 비용이 거의 없다.

결론적으로 기존의 그룹웨어에 비해 인트라넷이 갖는 장점은 비용절감, 사용자 교육 최소화, 하나의 데이터 소스, 외부 데이터 소스와의 연결, 쉬운 관리, 그리고 쉬운 정보 전달로 요약될 수 있다.

## 제 2 절 인트라넷의 구성요소

인트라넷은 다양한 요소로 구성되어 있는 바, 이들을 크게 나누면 환경적인 요인과 요소기술로 구분된다.



### 1. 인트라넷 환경의 구성요소

인트라넷 환경을 구성하는 시스템 요소들은 서버, 클라이언트, 방화벽, 통신 프로토콜, 네트워크, 데이터베이스, 어플리케이션 등이 있다.<sup>6)</sup>

#### 가. 서버

인트라넷 서버로는 웹 서버, 메일/뉴스서버, 카탈로그 서버, 디렉토리 서버, 프락시 서버, 인증 서버, DNS(Domain Name Service) 서버, 데이터베이스 서버 등이 있으며, 각각의 기능은 다음과 같다.

##### 1) 웹 서버

인트라넷의 기반이 되는 서버로서 해당 웹사이트의 내용을 퍼블리싱(Publishing)하며 온라인 어플리케이션을 실행하는 서버를 말한다. 웹 서

---

5) ODBC(Open DataBase Connectivity) : 서로 다른 데이터베이스 시스템의 데이터들을 데이터베이스에 독립적으로 액세스할 수 있도록 개발한 표준 API의 일종

6) <http://www.kisco.co.kr/~hollobit/Publication/DPC/index.html>

버의 성능을 결정짓는 요소로는 네트워크 접근속도, 서버 플랫폼, 서버의 메모리와 디스크 용량, 서버의 운영체제와 소프트웨어, 서버의 물리적 위치, 서버의 부하(load) 등을 들 수 있다. 이 요소들 중에서 서버의 성능에 가장 커다란 영향을 미치는 요소는 서버의 부하이다.

## 2) 메일/뉴스서버

메일 서버는 인터넷/인트라넷 사용자들 사이에 전자우편 서비스를 제공하고, 뉴스서버는 인터넷/인트라넷 사용자들 사이에 정보 공유를 용이하게 한다. 또한 두 서버 모두가 대용량의 디스크 공간을 필요로 한다. 그러므로 두 서버는 시스템 관리자의 지속적인 관리가 필요하다.

## 3) 카탈로그(Catalog) 서버

인터넷/인트라넷상의 모든 웹 내용과 서비스들에 대한 인덱싱(Indexing), 검색, 브라우징(Browsing) 등의 기능을 제공하는 서버이다. 이 서버를 선정할 때는 지원하는 질의(Query)형태, 사용 가능한 인덱스, 지원하는 파일 형태, 카탈로그 등을 검토해야 한다.

## 4) 디렉토리(Directory) 서버

기업 전체의 자원, 사용자(User), 접근(Access) 제어, 서버 구성 정보 등에 대한 디렉토리 서비스를 제공한다. 또한 기업에서는 노벨의 NDS(Netware Directory Service), 마이크로소프트 윈도우 NT의 디렉토리 서비스 등도 사용하고 있으므로 이러한 디렉토리 서비스와의 연계도 고려해야만 제대로 통합된 서비스를 제공할 수 있다.

## 5) 프록시(Proxy) 서버

웹 서버의 내용 복제 및 필터링(Filtering)을 통해 성능을 개선하고 내용을 관리할 수 있도록 하며, 네트워크 보안 기능을 증진시키는 서버이다. 이 서버의 소프트웨어는 사용자의 요구에 따라 내용을 복제하고 자주 이용되는 문서를 캐싱(Caching)함으로써 네트워크 대역을 줄이고 성능을 개선해 준다.

## 6) 인증 서버

사용자나 서버용 공용키와 보안키를 발급하고 관리하여 안전한 인트라넷을 구성할 수 있도록 하는 서버이다.

## 7) DNS(Domain Name Service) 서버

IP(Internet Protocol)주소와 도메인명의 맵핑 기능을 제공하는 서버로

인트라넷/인터넷에서 사용되는 기본 프로토콜인 TCP/IP에서는 다른 네트워크 상의 자원을 지정하기 위해 IP(Internet Protocol)어드레스라는 어드레싱 방식을 이용한다.

#### 8) 데이터베이스 서버

컴퓨터 네트워크에서 공유 데이터베이스를 저장하고 관리하는 서버이다. 이를 위해 특별히 설계된 컴퓨터 하드웨어가 사용되는 경우 이것을 데이터베이스 기계라고 한다.

#### 나. 클라이언트

웹 브라우저(Netscape Navigator, Microsoft Explorer 등)가 인터넷에서와 마찬가지로 인트라넷에서도 주요 클라이언트로 사용되며, 따라서 인터넷에서의 웹 브라우저 사용에 익숙해 있는 사용자라면 인트라넷 클라이언트 활용에 대한 기본적인 지식은 보유하고 있다고 할 수 있다. 최근 사용되고 있는 웹 브라우저는 HTML 처리 기능과 함께 HTTP, FTP, Telnet, Gopher 등의 프로토콜을 기본적으로 지원하고 있으며, 그 외에도 특별한 용도로 기능을 확장시킨 제품 등이 있다. 웹 브라우저는 그 특성에 따라 크게 다음과 같이 4가지로 분류할 수 있다.

- 1) 텍스트만을 보여주는 브라우저
- 2) HTML(HyperText Markup Language)을 기본으로 하는 그래픽 브라우저
- 3) VRML(Virtual Reality Modeling Language)을 보여주는 브라우저
- 4) 특별한 용도를 위한 브라우저

이밖에도 필요에 의해 다음과 같은 클라이언트를 혼합하여 사용하기도 한다.

- 1) 개발자를 위한 개발도구
- 2) 음성/화상 통신 클라이언트
- 3) 그룹웨어 클라이언트
- 4) 기존 C/S용 어플리케이션의 이용을 위한 클라이언트

#### 다. 방화벽(Firewall)

방화벽이란 인터넷과 같은 외부 망으로부터의 인증 되지 않는 접속에서

내부 망(인트라넷)을 보호하는 하드웨어와 소프트웨어의 조합된 형태를 말한다. 방화벽은 일반적으로 조직 내부 망과 외부 망의 접속점에 위치하는 하드웨어 기반의 필터링 시스템으로 통용되고 있지만, 경우에 따라 방화벽을 몇 개의 접속점에 분산 설치하여 보다 효과적인 내부 망 보호 기능을 가지기도 한다. 하지만 이와 같은 다 지점 방화벽의 경우에는 멀티미디어 데이터의 실시간 전송에 문제점을 야기할 수 있기 때문에 보다 신중한 설계가 필요하다.

#### 라. 통신 프로토콜

통신 프로토콜이란 서로 다른 운영체제나 하드웨어 플랫폼간에 정확하게 자료를 주고받기 위해 사용하는 규약이라고 할 수 있다.

TCP/IP는 통상적으로 인터넷에서 사용하는 프로토콜 군을 의미하는데, 여기에는 인터넷 프로토콜(IP), 주소지정 프로토콜(ARP), 인터넷 제어메시지 프로토콜(ICMP), 사용자 데이터그램 프로토콜(UDP), 전송제어 프로토콜(TCP), 라우팅정보 프로토콜(RIP), Telnet, 전자우편 전송을 위한 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol), 도메인명과 IP 주소간의 연결을 위한 DNS(Domain Name System) 등이 포함된다.

#### 마. 네트워크(Network)

인트라넷에서 네트워크 자원은 IP 주소로 확인되며, TCP/IP 프로토콜을 통해 이들 자원들간의 통신이 이루어진다. 그리고 정보접속은 사용자 인증 및 방화벽 시스템 등의 메커니즘을 통해 제어된다. 따라서 인트라넷을 구축하기 위한 전제 조건은 완전한 형태의 TCP/IP 네트워크를 가지고 있어야 한다는 것이다. 인트라넷에서 네트워크는 모든 전산 환경에서와 마찬가지로 정보를 정확하고 신속하게 전달해 주는 물리적인 통로이며, 하부구조를 구성하게 된다.

#### 바. 데이터베이스(Database)

데이터베이스란 하나 이상의 응용 분야에서 사용될 수 있도록 중복이 제거된 상태로 저장된 데이터의 집합으로 정의되며, 데이터베이스 관리시스템(DBMS)이란 응용 프로그램과 데이터베이스 사이의 중계자로서 모든 응용



프로그램들이 데이터베이스에 접근하여 데이터를 공유할 수 있도록 관리해주는 시스템 소프트웨어를 의미한다. 정보시스템으로서 인트라넷 환경 구축에 있어 중요한 과제는 기존의 데이터를 부가가치가 있는 정보로 재생하고 이를 웹 기술과 접목시키는 것이다. 현재 이를 위해 다양한 방법으로 웹과 데이터베이스를 연동하는 기술 및 새로운 데이터베이스 모델의 개발이 이루어지고 있다.

#### 사. 어플리케이션(Application)

업무처리를 위해 다양한 종류의 기존 비즈니스 어플리케이션이 혼합 사용되게 된다. 이를 위하여 각각의 업무간의 연계, 데이터의 교환, 통합데이터 처리 등이 필요하며, 가장 많이 사용하고 있는 어플리케이션은 다음과 같다.

- 1) 전자계시판
- 2) 전자결재
- 3) 경영정보시스템
- 4) 임원정보시스템
- 5) 상거래시스템
- 6) 전자문서거래 시스템
- 7) 고객지원 시스템
- 8) 의사결정시스템 등

## 2. 인트라넷 구성의 요소 기술

기업의 인트라넷을 구축하기 위한 기술로는 인터넷 관련 기술, 네트워킹 관련 기술, 데이터베이스 기술, 보안 기술, 분산 객체 기술, 경영정보 관련 기술로 구분할 수 있는데, 그 구체적인 내용은 다음과 같다.

### 가. 인터넷 관련 기술

기업의 주변 환경 변화와 생산성을 향상시키자는 일련의 요구가 인트라넷을 도입하게 되는 직접적인 계기가 되었다면, 인터넷과 관련된 각종기술과 표준은 인트라넷을 안정적인 응용기술로 확산시키는 기반 환경이 되었다. 인터넷은 일련의 구성요소와 구현 기술이 계층적인 구조로 이루어져

있다.

### 1) HTML(HyperText Markup Language)

HTML은 웹에서 하이퍼텍스트를 지원하는 문서를 만들고 해독하는데 사용되는 표준화된 언어이다. HTML은 자료의 표현을 내용으로부터 분리시킴으로써 동일한 정보를 다양하게 표현할 수 있는 방법을 제공한다. 또한 하이퍼링크(Hyperlink)를 통해 다른 문서와의 연결을 가능케 한다. 웹 브라우저는 HTML형식으로 작성된 자료를 사용자가 볼 수 있는 형태로 해독하는 역할을 제공한다.<sup>7)</sup>

HTML의 장점을 들자면 첫째, 각 HTML문서는 크기가 작기 때문에 네트워크 상에서 빠르게 전송되고 화면 상에 나타날 수 있고, 둘째, HTML 문서는 HTML 문서를 읽고 이해할 수 있는 브라우저를 가지고 있다면 어떤 플랫폼과 디바이스(Device)에도 영향을 받지 않는 점이다. 단점으로는 HTML에서 제공하는 한정된 태그들로만 문서를 표현할 수 있다는 것이다.

### 2) HTTP(HyperText Transfer Protocol)

HTTP는 웹을 통해 정보를 주고받기 위해 클라이언트와 서버사이에서 통신할 때 사용하는 프로토콜이다. 즉 클라이언트 컴퓨터와 서버 컴퓨터는 HTTP라는 통신 규약을 이용하여 정보를 전송하고 수신하게 되는 것이다. HTTP는 웹을 만든 CERN의 Tim Berners Lee에 의해 만들어졌으며 지금도 계속 표준화된 프로토콜로 발전되어 가고 있다. 분산네트워크 환경에서는 하이퍼미디어 형태로 자료를 효과적으로 주고 받을 수 있게 되어 있는데, 이것은 HTTP 프로토콜을 사용하고 있기 때문이다.

### 3) 전자우편

전자우편은 인터넷에서 정보를 교환하기 위한 가장 유용한 기능 중 하나이다. 최근에는 멀티미디어 관련 기술의 발전으로 정보서비스의 대부분이 멀티미디어 데이터를 지원하게 됨에 따라 이에 대한 MIME(Multipurpose Internet Mail Extension)<sup>8)</sup> 등의 보조 기술이 발전하여 멀티미디어 데이터 전송이 가능하게 되었다. 전자우편은 인트라넷상에서 쉽게 제공되

---

7) 박정호, "인트라넷을 활용한 기업의 회계정보관리에 관한 연구", 석사학위논문, 서울대학교 경영대학원, 1996, P.10

8) MIME(Multipurpose Internet Mail Extension) : 인터넷상의 복합문서로 이루어진 메시지 표준을 정한 프로토콜

는 전자게시판 등의 일대다 통신 및 개인과 개인 또는 특정 그룹으로 메시지와 관련자료를 전달하는 기능을 갖는다.

#### 4) CGI(Common Gateway Interface)

CGI는 프로그램 언어가 아니라 단지 HTTP 서버를 통해서 응용프로그램이나 게이트웨이(Gateway)를 실행시키기 위한 인터페이스 역할을 의미한다. 게이트웨이는 하나의 실제적인 프로그램으로 정보요청을 관리하고, 그에 따라 적절한 문서들을 생성하고 제공하는 것을 말한다. CGI의 작동원리는 다음과 같다. 일반적으로 서버가 CGI 프로그램들이 있는 위치를 정해놓고 있는데, 웹 사용자가 CGI 프로그램이 내장되어 있는 문서나 양식을 작성하여 서버에게 그 CGI 프로그램을 실행할 것을 요청하게 된다. 이 때 서버는 그 문서에 내장된 CGI 프로그램을 이미 설정된 디렉토리에서 실행하게 된다. CGI 프로그램 실행 시, 모든 과정은 일반 웹 문서의 전달 과정과 같으나 단지 문서 자체를 전달하는 대신에 프로그램을 실행하고 그 출력을 전달하게 되는 것이다.

#### 5) JAVA

웹을 위한 응용프로그램 작성언어인 자바는 전 마이크로시스템즈사에서 가전제품용 소프트웨어 언어로 개발하였다가 인터넷에 응용되어 사용된 획기적인 기술이다. 자바언어는 C++을 골격으로 하여 그 장점을 따서 만든 언어인데, 그 장점은 모든 하드웨어와 운영체제상에서 수행되는 소프트웨어를 개발할 수 있다는 것이다. 이와 함께 자바는 신뢰성이 뛰어난 소프트웨어를 작성할 수 있도록 설계되었다. 기존 언어에서 꼭 필요한 기능만을 포함하기 때문에 단순하며 프로그램 오류를 없애는 기능이 강력하므로 안전하다.

#### 6) Plug-In

플러그 인이란 윈도우95에서 말하는 플러그 앤 플레이(Plug and Play) 기능과 비슷한 의미로 사용되는 것으로 웹 브라우저의 기능을 확장시켜주는 Media Play and Presentation이라고 정의할 수 있다. 플러그인 프로그램은 새로 제시하는 형식의 파일들을 지원해 준다는 특징이 있다. 이러한 형식들은 대부분 압축률을 높이고자 하는 시도에서 개발되고 있다. 그리고 플러그인 프로그램들이 지원하는 파일의 종류는 매우 다양하다. 파일의 종류를 크게 나눈다면 2차원 애니메이션, 동화상(Video), 사운드(Sound), 그

래픽(Graphic), 문서(Document), 3차원 가상현실(VRML : Virtual Reality Modeling Language), 웹 채팅 등으로 구분이 가능하다. 플러그 인을 설치하면 마치 웹 브라우저에서 직접 실행시켜주는 것과 같은 효과를 제공하기 때문에 매우 편리하다. 이러한 플러그 인을 설치하면 3차원 가상 현실 세계를 탐험할 수도 있고, 음악을 들으면서 영화도 볼 수 있다.

#### 7) Active-X

마이크로소프트사가 경쟁사인 넷스케이프사에서 플러그인 프로그램을 활용하여 새로운 기술이나 자료를 활용할 수 있도록 지원해 주는 기능과 대응하기 위해 윈도우즈용 프로그램을 웹에서 사용할 수 있도록 개발한 기술이다. 액티브-X 기술 기반은 클라이언트, 서버, 개발과 저작 툴 및 네트워크 부분까지 망라하고 있으며 인터넷과 인트라넷에 개발자와 웹마스터들이 공동으로 사용할 수 있는 기술 기반이다.

#### 나. 네트워킹 관련 기술

인터넷 및 인트라넷은 통신 프로토콜로서 TCP/IP의 HTTP를 기본으로 하여 데이터를 주고받고 있다. 반면 기존의 그룹웨어는 업체에 종속적인 별도의 통신 프로토콜<sup>9)</sup>을 가지거나 TCP/IP의 SMTP를 이용하여 데이터를 전송하고 있다.

#### 다. 데이터베이스 기술

기존의 데이터베이스 벤더들은 네트워킹과 결합된 어플리케이션을 지원하기 위하여 새로운 기술들을 도입하고 있다. 또한 객체지향 기술을 적용한 OODBMS(Object-Oriented DBMS), 객체지향설계방법론, 미들웨어 등을 발표하고 있으며, 웹과 보다 쉽게 연동시킬 수 있는 게이트웨이들도 만들고 있다. 사실상 인트라넷 어플리케이션의 핵심이 “데이터베이스와 네트워크”라는 점에서 데이터베이스 기술이 중요한 요소임은 틀림없다.

---

9) IPX(Internetwork Packet eXchange)/SPX(Sequenced Packet eXchange), 마이크로소프트사의 NetBEUI(NetBIOS Extended User Interface), IBM사의 SNA(Systems Network Architecture) 등

#### 라. 보안 기술

인트라넷에서 외부 망(외부 인터넷)으로부터의 보안 유지는 인트라넷의 핵심일 뿐만 아니라 조직의 이익 문제와 직결되는 매우 민감한 사안으로, 일반적으로는 방화벽을 통해 해결하고 있다. 방화벽이란 외부 망으로부터의 침입을 규제하고, 내부 데이터의 불법 유출을 막기 위해 외부 망과의 접속 점에 설치하는 하드웨어 및 소프트웨어를 의미한다. 또한 내부 사용자의 특정 정보에 대한 접근 권한을 등급에 따라 제어하는 기술도 필요하며, 전자적인 거리를 필요로 하는 시스템인 경우에는 앞의 경우와는 구별되는 기술이 필요하다. 보안의 유형은 인증, 접근권한, 기밀성, 시스템 보안등으로 나눌 수 있다.

#### 마. 분산 객체 기술

분산처리란 일반적인 의미에서 “네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템들이 상호 협력하여 하나의 목적을 위해 일을 처리하는 것”으로 정의된다. 이를 위해서는 기본적으로 네트워크에 연결된 여러 자원들을 마치 사용자 혼자서 사용하는 것처럼 지원해 주는 투명성을 가져야 한다. 클라이언트/서버 기술은 분산처리기술의 하나의 특수한 형태로서 일종의 논리적인 모델을 의미하고 있다. 미들웨어로 대변하는 분산처리 환경은 OSF(Open Software Foundation)의 분산처리환경이나 분산관리환경의 표준화를 통해 현재 상용화 수준으로 발전하고 있으며, ISO(International Standards Organization)와 ITU(International Telecommunication Union)에서는 개방형 분산처리에 대한 표준을 개발하고 있다. 분산객체 기술은 분산처리 환경에서 빠른 분산응용의 개발과 용이한 유지보수를 위해 등장한 개념이다.

#### 바. 경영정보 관련 기술

초기 인트라넷은 사내 전자우편이나 전자게시판 정도에 국한된 일종의 사내 그룹웨어 수준이었으나, 인트라넷의 궁극적인 목표는 조직내의 모든 업무 프로세스에 적용될 수 있는 통합 정보시스템을 구축하는 데에 있다. 이러한 과정에서는 효율적인 조직 내 정보인프라를 구축하기 위하여 당연히 업무 프로세스의 재구축 작업과 정보화 마인드의 재고가 불가피하다.

이에 따라 새로운 변화를 적극적으로 수용할 수 있는 경영 모델인

BPR(Business Process Re-engineering)을 통해 기업 내의 업무흐름을 혁신하고 이를 분석할 수 있는 정보를 축적하는 것이 필요하다. 더불어 효율적인 정보시스템의 구성, 데이터의 활용 등을 위한 다양한 기술들 또한 필요하다.

### 제 3 절 인트라넷 구축 단계

인트라넷의 구축은 전략계획수립단계, 구축계획단계, 개발 및 구현단계, 평가분석단계의 네 단계로 구분할 수 있으며, 전략계획수립단계 → 구축계획단계 → 구현단계 → 평가분석단계로 순환하면서 지속적인 수정과 보완 작업을 통해 확장되어 나아간다.

이러한 네 단계 중에서 가장 중요한 단계는 전략계획수립과 평가분석단계라고 할 수 있는데, 인트라넷 구축시에는 기본적으로 목표시스템에 대한 명확한 정의가 필요하다. 이 네 단계를 통해서 뚜렷한 목적성을 정립하고, 기업에 필요한 제반사항을 분석/설계할 수 있으며, 향후의 비전을 갖고 인트라넷 구축을 시작할 수 있기 때문이다.<sup>10)</sup>

#### 1. 전략 계획 수립 단계

인트라넷의 도입을 계획할 때 우선적으로 고려해야 할 사항은 해당 기업 특유의 업무적·물리적·인적 특성의 분석, 다양한 인트라넷 솔루션의 기술 현황과 시장 동향을 파악하고, 기존의 정보시스템 환경과 비교하여 인트라넷을 구축한 후 나타날 수 있는 장단점을 미리 예측해보는 것이다. 전략계획 수립단계에서는 기업내의 정보인프라에 대한 각종 요소를 분석하고 여러 가지 구축유형 중 어떤 유형을 선정할 것인지를 결정해야 한다.

#### 가. 정보인프라의 분석

##### 1) 네트워크

인트라넷의 구축에 필요한 망 위상(Network Topology), 서버 및 클라이

---

10) <http://www.kisco.co.kr/~hollobit/Publication/DPC/index.html>

인트 머신, 네트워크 백본, 표준 TCP/IP서비스, 프로토콜 등에 대한 사항을 분석한다.

#### 2) 사용자

인트라넷의 실제사용자 대상을 분석하고 그들의 요구를 분석하는 사용자 대상 분석, 사용자 교육 수준, 사이트 당 사용자수, 응용활용도 등을 분석한다.

#### 3) 데이터

기존의 데이터 환경을 분석하고 online/offline의 양과 유형, 향후 활용도 등을 분석한다.

#### 4) 자원

기업 내 네트워크 자원의 활용도 통계, 용량, 처리량, 업무지원체제, 응용 등에 대한 사항을 분석한다.

### 나. 구축유형의 결정

인트라넷의 도입에는 다음과 같은 3가지 구축 형태가 있는데, 이와 같은 유형 중 어떤 유형을 기업에 적용할 것인지를 결정해야 한다.

첫째, 기존에 사용중인 정보시스템이 없는 경우의 구축형태

둘째, 기존에 사용중인 정보시스템이 있을 경우 이를 인트라넷과 연동하여 구축하는 형태

셋째, 기존에 사용중인 정보시스템의 환경을 완전히 인트라넷용으로 전환하는 구축형태

## 2. 구축 계획 단계

구축 계획단계에서는 프로세스의 분석, 인트라넷 구축시 소요되는 비용 산출 및 일정계획 수립, 역할분담 및 추진팀 구성, 사내 정보교환 계획 수립, 보안정책 수립 등에 대한 계획을 수립한다.

### 가. 프로세스의 분석

업무 및 사용자 요구사항을 분석하고 현재 프로세스와 문제가 왜 생기는지 분석하고 문제를 해결하기 위한 방안을 마련한다.

### 나. 비용산출 및 일정계획 수립

인트라넷 구축 시 소요되는 각종 비용을 산출하고, 일정계획을 수립한

다.

다. 역할분담 및 추진팀 구성

인트라넷이 어떻게 도움을 줄 수 있는지 비전을 제시하며, 진행에 차질을 주는 요소의 최소화 방안을 마련하고 인트라넷 실무 추진 팀을 구성한다.

라. 사내 정보교환 계획 수립

사내 정보의 생산, 전달, 공유, 보관 등의 과정으로 정보교환 계획을 수립한다.

마. 보완정책 수립

네트워크의 구성, 네트워크에 연결되는 서비스의 종류, 네트워크에 접근하는 사용자의 유형 및 분류, 보안 위협요소, 보안방안 등을 고려한 보안 정책을 수립한다.

### 3. 구현단계

개발 및 구현단계에서는 기업 내 네트워크를 구성하고, 개발 도구를 선택하며, 데이터베이스 설계 및 연계방안과 업무용 응용프로그램을 구현한 후 내부 테스트과정을 거친다.

가. 네트워크 구성

나. 개발 도구의 선택

다. 데이터베이스 설계 및 연계방안

라. 업무용 응용프로그램 구현

마. 기간시스템 연계 개발

바. 내부 테스트

### 4. 평가 및 분석단계

최종적인 평가 및 분석단계에서는 보안 및 위험도, 업무활용도, 사용자 만족도 및 성능, 비용을 평가하고, 설치운영 및 유지보수와 통계 분석을 실시한다.



## 제 4 절 인트라넷 구축 사례

### 1. 디지털 사(Digital Co.)의 인트라넷 구축 사례<sup>11)</sup>

디지털은 웹을 통해 자사의 제품, 전략, 기술 정보 등을 기업 외부로 제공하면서 동시에 내부 또는 기업 웹을 구축하기 시작했었다. 전세계에 걸쳐 있는 제품 그룹(product groups), 업무 부서(business units), 버티컬 마케팅 조직(vertical marketing organization), 그리고 필드 오피스(field offices)들은 디지털 내에서 그들의 역할과 임무가 명시되어 있는 내용을 항상 열람할 수 있도록 각각의 웹 서버들을 도입했다. 디지털은 1996년 현재 약 375개의 내부 웹을 가지고 있다. 디지털의 컴퓨팅 자원과 주요 정보들은 여러 개의 “Digital Firewall For UNIX” 방화벽을 통해 외부로부터의 침입에서 보호되고 있다. 이 방화벽들은 해커들과 같은 악의의 사용자들로부터 내부 정보를 보호하면서 동시에 직원들이 작업에 필요한 정보를 쉽게 얻을 수 있도록 설계되어 있다.

디지털의 인트라넷은 외부 웹과 마찬가지로 다음과 같은 요소들을 가지고 있다.

- 디지털 전체 웹에 대한 “What’s New”
- 조직과 부서의 이름순으로 된 웹 서버 목록
- 디지털 전체 콘텐츠에 대한 검색 색인

검색 가능한 색인은 디지털의 내부 웹 상의 모든 콘텐츠를 직원들이 빠르게 전문 검색(full-text search)을 할 수 있게 해 준다. 이러한 일반적인 네비게이션 툴 이외에도 직원들이 필요로 하는 정보의 위치를 빠르게 파악할 수 있도록 내부 홈페이지도 개발하였다.

또한 노트(Notes), 비디오텍스 데이터베이스, 그리고 기존 정보 시스템 들로의 게이트웨이를 통해 웹 사용자가 단일 위치에서 마우스를 클릭만 하는 정도의 인터페이스를 통해 회사 내에 존재하는 기존의 정보 시스템과 상호작용을 할 수 있게 되어 있다. 1996년 6월 현재 디지털 내에는 약 20,000명의 웹 사용자들이 있고 그 숫자는 증가추세에 있다.

---

11) <http://www.icctech.co.kr/~ggangsi/intranet-7.html>

## 2. 포드 자동차의 인트라넷 구축 사례<sup>12)</sup>

제너럴모터스(GM)사에 이어 세계에서 두 번째로 큰 자동차/트럭 생산업체이고 전세계적으로 371,702명의 직원을 두고 있는(1996년 현재) 포드사는 인트라넷의 도입이 어떻게 거대 기업이 급변하는 시장 상황에서 유연하게 대처할 수 있는 수단을 제공하는 가를 보여주는 단적인 예가 될 것이다.

포드사가 인트라넷을 성공적으로 도입하게 된 배경에는 기업 정보관리 부서의 믿음과 열정이 숨어 있었다. 기업 정보관리 부서에 부여된 임무는 글로벌 기업 인트라넷을 위한 하부 전략을 수립하는 것이었다. 그들이 작성한 결과보고서는 한 장 반정도의 인쇄물과 약간의 첨부 문서 정도였지만, 그 안에는 포드라는 거대 기업이 빠르게, 그리고 상대적으로 적은 위험부담으로 새로운 경쟁적 우위에 설 수 있는 전략이 담겨져 있었다. 이 보고서는 결론적으로 “우리의 업무수행 방식에 따라 인트라넷으로 이동하라”를 말하는 것이었다.

기업 정보관리 부서가 가장 먼저 손댄 곳은 문서 관리였다. 포드의 관리 체계는 고급인력들, 특히 제품개발 및 엔지니어링 인력들을 문서에 파묻히게 하는 것으로 유명했다. 그들은 기술 데이터, 작업 절차, 매뉴얼, 메모, 회의록 등 수많은 문서를 숙지하고 작성하는 데 과도한 노력을 기울이고 있었다. 또한 포드는 이전에 공장이 있었던 미시간주의 하이랜드 파크에 문서 창고를 따로 관리하고 있기까지 한다는 것이다.

이렇게 수많은 문서에 둘러 쌓여 있다보면 연구원들이 원하는 정보를 얻기 위해서는 최악의 경우 6개월까지 걸릴 수도 있게 된다. 하지만 그나마 어렵게 얻어낸 문서도 적절한 정보를 제공하지 못하는 경우가 많았다. 수많은 인쇄된 문서들이 있고 이미 새로운 버전의 문서로 대체되었을 수도 있기 때문이었다. 그야말로 정보의 홍수에 파묻혀 있었다. 분명 포드사는 디지털 솔루션을 절대적으로 필요했던 것이다.

포드사가 1996년 인트라넷을 도입하면서 초기 사용자수 2,000명에서 현재 8,000명으로 늘어났다. 이에 따른 교육이 문제가 될 수 있었지만, 웹 브라우저 사용법은 단 10분에서 15분이면 충분했기 때문에 보급에는 큰 문제가 발생하지 않았다. 포드사는 현재 모든 홈페이지를 “Web farm”이라고

12) <http://www.icctech.co.kr/~ggangsi/intranet-7.html>

부르는 데이터 센터에서 관리하고 있다. 이 부서는 디트로이드에 위치하고 있으며, 철저한 보안 속에서 운영되고 있다. 이곳에서는 인트라넷을 통해 수많은 기능을 직원들에게 제공해야 했지만, 홈페이지 설계의 기본 방침은 "단순화"였다. 모든 홈페이지는 같은 HTML 템플릿 기반으로 제작되었다. 여기에는 로고, 둘 혹은 셋 정도의 프레임, 그리고 하단에 네비게이션 막대가 위치해 있다.

현재 포드사는 브라우저로서 넷스케이프사의 네비게이터를 사이트 라이선스를 통해 사용하고 있다.

### 3. 실리콘 그래픽스<sup>13)</sup>

실리콘 그래픽스 본사는 "실리콘 정선"이라는 기업 내 정보망을 구축하여 직원들의 모든 컴퓨터를 인트라넷으로 연결했다. 실리콘 정선은 매일의 뉴스와 주가 및 회계정보 등을 실시간으로 제공한다. 또 다른 사내 웹사이트에 연결되는 색인을 제공해 누구나 쉽게 필요한 정보에 접근할 수 있도록 했다. 이 인트라넷에는 현재 600개의 내부 웹사이트가 개설돼 영업자료, 업무관련서식, 교육내용 등을 포함한 총 10만 페이지 이상의 정보를 세계 100여개 지사 사무실에 보내고 있다. 한국 실리콘 그래픽스는 앞으로 사원들의 모든 업무를 웹 환경에서 인트라넷을 통해 수행하도록 할 계획이다. 또 인트라넷을 기업 내 정보공유뿐만 아니라 상품의 전자결재 등에도 적용할 예정이다. 이 회사는 또 모든 직원이 각자의 인트라넷 홈페이지를 소유하도록 할 방침이다.

### 4. 현대증권<sup>14)</sup>

현대증권은 최근 기존 호스트 중심의 인사관리 정보시스템을 웹 기술을 기반으로 한 인트라넷 시스템으로 전환하여 업무 비용 절감은 물론, 업무 프로세서 혁신을 달성하는 등 여러 가지 문제들을 해결했다.

신인사정보 시스템을 구축하기 전까지 10년 이상 운용해 오던 IBM 호스트 중심의 인사관리 시스템은 무엇보다 새롭게 변화하는 금융업무 관련 규정과 제도의 변화에 대처하기가 힘들었고, 투자상담사, 촉탁인원, 인턴사

---

13) 박정호, 전개논문, P. 22

14) (주)CIO커뮤니케이션사, CIO, 1999. 4., PP. 76-78

원, 금융 플래너 등 새로운 직무가 계속해서 증가하고 입·퇴사가 자유로워지는 등 인원과 제도, 조직에 대한 관리방법론을 바꾸어야 하는 상황에 다다르고 있었다. 특히 지방과 해외지점이 늘어나고, 직원이 급속히 증가하면서 이들에 대한 인사관리 업무담당자의 업무 부하는 기존의 업무 프로세스로는 처리할 수 없을 정도로 커지고 있었다.

지점 직원들의 인사고과 업무를 우편을 통해 인사고과시트를 각 지점으로 발송하고, 작성된 시트를 중앙시스템에 입력해 관리해야 했다. 여기에 걸리는 시간이 15일 이상 소요되었으며, 더욱이 인원이 증가하면서 시간과 비용은 기하급수적으로 커지게 되었다.

이제 현대증권은 인트라넷 서버에 인사고과시트를 올려놓으면, 각 지점 직원들이 직접 접속해서 동시에 시트를 작성하고, 본사에서는 이를 시스템 내에서 한꺼번에 평가함으로써 과거와 같이 직원 개개인의 인사고과시트를 다시 입력하지 않아도 된다. 이에 따라 업무처리 시간이 과거 15일에서 1~2일로 단축된 것은 물론이다.

한편, 현대증권은 사용자들이 한꺼번에 몰릴 경우 트래픽의 부하로 시스템이 다운되는 사태가 발생할 수 있다는 점에 대비해 우선, 동시사용자를 지역적, 시간적으로 구분해서 접근할 수 있도록 탄력적으로 운영하는 방안을 채택하고, 서버와 네트워크 성능을 지속적으로 개선해 나갈 계획이다.

신 인사정보시스템의 가장 큰 효과는 무엇보다 사용자들의 인사관련 요구사항을 원하는 시점에서 직접 해결할 수 있게 되었다는 점이다. 현대증권 직원이 어디에 있는지 웹브라우저만 있으면 자신과 관련된 인사정보, 교육, 근태, 급여 등에 관한 정보를 쉽고 빠르게 얻을 수 있게 됐다. 현대증권은 신 인사정보시스템 구축으로 상당한 가시적인 비용절감 효과도 거두고 있다.

##### 5. 한국원자력 연구소의 인트라넷 구축 사례<sup>15)</sup>

한국원자력 연구소에서는 약 1,800명의 직원이 원자력 관련업무와 원전 핵심계통의 설계를 수행하고 있다. 이러한 분야에서는 정보의 관리 및 공유가 가장 큰 문제로 등장할 수밖에 없다.

한국원자력 연구소는 1989년 KAERI-Net이라는 FDDI<sup>16)</sup>기반의 네트워크를

15) <http://www.icctech.co.kr/~ggangsi/intranet-7.html>

완성하여 인트라넷의 가장 기본적인 전산망을 확보하고 있었다. 현재는 1,400대의 PC와 워크스테이션 300대 등이 연결되어 있으며 2대의 ATM 스위치가 가동 중에 있다.

한국원자력 연구소가 인트라넷을 도입하면서 얻은 가장 큰 이점은 친숙한 사용자 인터페이스에 따른 손쉬운 정보 획득에 있다. 관리자에서 일반 직원에 이르기까지 웹 브라우저를 쉽게 사용할 수 있게 되어 BBS(Bulletin Board System), 도서정보 등 인트라넷의 활용 빈도를 높일 수가 있게 된 것이다. 그 외에도 BBS, 도서 정보, 원자력 정보, MIS 등이 인트라넷으로 구축되어 있고, 계속해서 기존 시스템들이 인트라넷으로 이동하고 있다.

한국원자력 연구소가 정보시스템의 구축에 가장 큰 관심을 갖는 부분이 NuIDEAS(Nuclear Integrated Database and Design Advanced System : 원전 종합 데이터베이스 및 설계 고도화 시스템)이다. 원자력 발전소는 계획에서 원전 해체까지 50~70년의 수명기간 동안 설계회사, 제작회사, 시공회사, 전력회사, 보수회사 등 수 많은 기관이 참여하여 건설에만 수 조원이 소요되는 대형 프로젝트이다. 따라서 설계시의 정보를 건설, 운전, 보수, 해체에 이르는 수명기간동안 일관되게 유지, 공유할 수 있는 정보시스템의 구축이 매우 중요한 관심사였다.

NuIDEAS는 이러한 수명기간 지원의 가장 초기단계인 계통 설계에의 활용을 목적으로 개발 중인 정보시스템이다.

## 6. 인트라넷 도입과 관련된 국내 기업의 문제점

외국 기업과 비교하여 볼 때, 국내 기업은 인트라넷 도입을 어렵게 만드는 다음과 같은 문제점들이 있는 것으로 지적되고 있다.

첫째, 핵심 정보의 공유가 미흡하다. 인트라넷을 도입하여 기업에 적용하여 활용하는데 있어서 외국 기업은 기업의 기간업무를 웹을 기반으로 하여 처리할 수 있도록 핵심 정보를 공유하고 있지만, 국내 기업의 경우는 단순한 문서나 홍보사항, 공지사항 등과 같은 게시판 기능만을 제공하고

---

16) FDDI(Fiber Distributed Data Interface 섬유 분산 데이터 인터페이스) : 100Mbps의 링형인 LAN의 명칭. 전송로에는 광섬유를 사용. FDDI는 빌딩 사이나 빌딩내의 간선 LAN으로 사용되거나 컴퓨터 사이를 고속으로 접속하는 데 사용된다.

있다.

둘째, 보안시스템이 미흡하다. 인터넷은 수년 동안에 질적, 양적인 성장을 거두면서 누구나 쉽게 사용할 수 있게 되었지만, 기업이 인트라넷을 구축함에 있어 보안시스템이 가장 큰 문제로 대두되었다. 특히 국내 기업의 경우에는 정보를 사내에서만 공유하였기 때문에 사용의 편리성과 공동작업의 효율성을 중시하고 있어 보안문제를 소홀히 취급하여 왔기 때문에 인트라넷 환경에서 정보의 외부 유출에 대한 대비책이 필요하게 되었다.

셋째, 정보공유에 대한 경영자의 인식이 부족하다. 외국 기업들은 인터넷을 새로운 경제 활동의 장소로 받아들여 고객 지원과 수주, 발주 업무 등에까지 그 용도를 넓혀 가고 있는 반면에 국내 기업의 경영자들은 아직까지 인트라넷을 단순히 정보를 검색하고 기업 홍보에만 중점을 두고 있어 인트라넷을 효과적으로 사용하지 못하고, 과거 정보의 독점을 통한 기업경영방식을 고수함으로써 세계 경제 변화에 대처하지 못하고 있다.<sup>17)</sup>



---

17) 권종호, “국내기업의 효과적인 인트라넷 활용에 관한 연구”, 한국외국어대학교 세계경영대학원, 1999, PP. 59-60

## 제 3 장 호텔정보시스템에 있어서 인트라넷의 적용

호텔정보시스템에 인트라넷을 효과적으로 도입하려면 호텔정보시스템의 특성이 고려되어야 할 것이다. 이러한 취지에서 본 장에서는 우선 호텔정보시스템의 일반적인 구성을 분석한 후 호텔업무 중에서 인트라넷을 적용할 수 있는 분야를 확인하였다. 그리고, 이를 바탕으로 하여 인트라넷 기술의 적용단계와 활용단계를 서술하였다.

### 제 1 절 호텔정보시스템 구성

호텔정보시스템의 구성은 프론트오피스시스템(Front Office System), 각종 주변기기와 연결을 하는 인터페이스(Interface), 백오피스시스템(Back Office System)으로 구성된다.

#### 1. 프론트오피스시스템

국내 호텔이 사용하고 있는 프론트오피스시스템은 외국 패키지 프로그램, 국내 기업이 개발한 프로그램, 호텔 자체에서 개발한 프로그램 등이 있으며, 대부분 호텔시스템의 기능<sup>18)</sup>은 다음과 같다.

##### 가. 개인예약(Reservation)

- 객실유형과 투숙경위 등으로 객실고객 사용률 분석
- 객실가용현황 통제와 초과예약의 통제
- 스케줄에 따른 요금 자동 적용
- 다양한 예약 기능
- 예약고객관리 등

##### 나. 단체예약(Group and Convention)

- 객실유형에 따라 요금을 자동적으로 산정하여 예약 가능
- 자주 숙박하는 단체에 대해서는 계약된 할당(Block) 가능
- 객실유형에 의한 가용도를 보여줌으로써 이중 예약 및 초과 예약 방지

---

18) HIS, HIS Front System Manual

- 단체고객들의 쉬운 복사로 지속적인 입력 가능 등
- 다. 프론트기능(Front Desk)
- 등록서비스
  - 신속한 체크인(Check-in)
  - Walk-in 고객처리
  - 고객 메시지(Message)관리
  - 객실공유(Room Share)
  - 재실 또는 도착고객 관리
  - VIP 및 우대고객관리 등
- 라. 캐쉬어(Front Cashier)
- 개인고객이나 단체의 정산방법을 다양하게 제공
  - 어떤 크기의 단체라도 Check-out시에 신속처리
  - 직원별 개인암호 관리
  - 자동이체 관리
  - 환전기능
  - 고객의 사용금액 및 고객정보는 계속 갱신 등
- 마. 일일마감(Night Audit)
- 객실요금, 서비스요금, 세금을 자동 입력
  - 이상 요금 체크
  - 각 계정별 요금 및 세금의 종합 결산 처리
  - 일일 수익 마감
  - 데이터의 백업(Back-up)
  - 각종 통계에 관련된 자료 누적 등
- 바. 객실관리(Housekeeping)
- 객실 변동 상태 입력
  - 객실 통제
  - 객실상태에 따른 종업원의 근무 계획 작성
  - 프론트와의 메시지 전달 등
- 사. 교환(Telephone Service)
- 신속 정확한 예약, 투숙, 퇴숙 상황 파악
  - 메시지 대기(Message Wait)기능



- 메시지 저장 및 전달기능 등

아. 매니저(Manager)

- 시스템의 융통성 및 안정성을 위한 업무 분장
- 객실 및 각종 통제관리 기능 제공 등

자. 여신관리(Account Receivable)

- 퇴숙시 후불처리 금액 관리
- 미수금 자동 체크되어 기간별 보고서 생산 등

차. 고객관리(Guest History)

- 고객의 특별정보관리(선호하는 객실, 특별서비스 등)
- 고객 기록 예약 서비스
- 고객통계(방문횟수, 1회당 평균수입, 숙박기간, 객실유형 등)
- 일일 결산 작업시 자동 갱신 등

카. 여행사관리(Travel Agency)

- 여행사 관련 투숙객이 퇴숙시 수수료(Commission) 자동 처리
- 여행사별 일일 발생하는 내용관리(No-show, Cancel, 예약횟수 등)
- 여행사관련 데이터의 통계 및 보관 등

타. 보고서(Reports)

- 장래의 객실판매 예측 자료
- 호텔 수익의 정확한 예측 자료 등 200여종

이외에도 호텔 유틸리티(Hotel Utility), 호텔 구성(Hotel Configuration) 등의 기능이 있다.

## 2. 인터페이스(Interface)

각종 인터페이스를 말하며, 주로 사용되어지는 인터페이스는 POS, 교환기, 보이즈메일, 비디오서비스, 객실에너지관리, 룸키 서비스 등이 있다. 가장 중요한 것은 시스템간의 접속시에 데이터의 손실을 막아야 하며, 호텔의 특성상 24시간 365일 영업을 위해 고장이 없어야 한다.<sup>19)</sup>

인터페이스의 기능으로는

---

19) HIS, HIS Interface Manual

가. 전화기 & 전화요금관리(PABX & TMS)

전화기 기능은 고객이 객실에서 사용하는 모든 전화 요금을 자동으로 고객 영수증에 부과되어야 하며, 주요 기능은 다음과 같다.

- Call Accounting System
- Call Detail Record
- Guest Messaging System
- Guest Name Display
- Telephone Management System(TMS)

나. 업장판매 시점관리(POS : Point of Sales)

각 영업장 판매관리는 투숙 고객이 영업장에서 대금을 지불하지 않고 퇴숙시에 금액을 정산하며, 투숙 고객이 아닌 경우에도 고객 관리 및 후불 정산을 가능하게 한다.

- 식음료의 사용과 객실 서비스를 고객의 폴리오에 자동 조회 및 청구
- 일일 수익 현황 관리
- 메뉴별 판매내역 관리 등

다. 신용카드검증(Credit Card Verification)

고객이 제시한 신용카드의 사용권한을 확인하여 카드의 부정사용을 방지하고, 신용카드 사용에 필요한 승인을 하여 주는 기능이다.

라. 룸키 발행(Key Service System)

고객이 투숙시에 투숙할 방의 키를 자동으로 발행하여 고객에게 제시하며, 투숙 고객이 영업장 사용 후 객실 키 카드를 제시하면 직원이 사용하는 단말기에 고객 정보가 출력되어 후불처리가 가능하며, 퇴숙시에 고객에게 기념으로 선사하여 재 투숙을 유도한다.

마. 인룸 무비(Pay TV System)

객실에서 유료 영화 시청시 손님의 영수증에 자동으로 요금이 부과된다.

바. 에너지관리시스템(EMS : Energy Management System)

고객의 객실 사용여부(Check-in, Check-out)에 따라 냉, 난방을 자동으로 가동하여 에너지의 소비를 효과적으로 조정하여 에너지 비용을 절감

하는 것이다.

이외에도 음성사서함(Voice Mail), 비디오서비스(Video Service), 안전 관리 시스템(Safety Box System), 중앙 집중 예약시스템(Central Reservation System) 등이 있다.

### 3. 백오피스시스템(Back Office System)

백오피스시스템에는 관리부문으로 인사급여, 회계관리, 고정자산관리, 고객관리, 영업분석 등의 기능이 있다.

백오피스시스템의 소프트웨어의 주요기능<sup>20)</sup>은 다음과 같이 요약될 수 있다.

#### 가. 인사관리

인사관리시스템은 인사업무의 정확성과 신속성 그리고 업무의 효율성을 높이기 위하여 개발된 인사관리 소프트웨어로서 급여 등의 타 시스템과 데이터를 공유함으로써 자료의 이중관리를 배제하며, 데이터의 정확성을 제공한다. 또한 개인의 신상과 근무기록에 관한 모든 자료를 기록관리 함으로써 직원에 대한 인사행정의 기본체제를 구축하고, 사용 부서의 요구에 따라 다양한 보고서와 조회화면을 제공하며, 다양한 통계자료를 산출한다. 그리고, 각종 자료의 조회를 가능하게 하고 보고서를 제공하여 경영층의 의사결정을 지원한다.

#### 나. 고객관리(헬스센터)

고객관리시스템은 헬스센터를 이용하는 고객 관리 업무를 쉽게 처리할 수 있도록 “사용자의 편의성”에 중점을 맞추어 개발된 소프트웨어로서 헬스센터를 이용한 고객들의 현황 및 연락처, 행사일 등의 자료를 관리하여 판촉활동을 지원하며, 판촉대상이 될 수 있는 고객의 정보 등을 관리하고 판촉직원들의 실적을 관리한다. 고객에 관한 모든 정보를 관리하며, 원하는 시점에서 필요한 정보를 항상 이용할 수 있게 제공한다.

#### 다. 여신관리

여신관리시스템은 호텔의 여신관리업무를 쉽게 처리할 수 있도록 개발된 소프트웨어로서 호텔을 이용한 고객과 여행사 및 단체고객들의 미수금에 관한 사항들을 관리한다. 또한 프론트와 각 영업장에서 발생한 직원

20) 한진정보통신, 호텔정보, 한진정보통신, 1997

후불 데이터 및 신용카드 데이터를 종합적으로 관리할 수 있게 한다..

라. 연회예약

연회예약시스템은 호텔의 연회장을 최대한 효율적으로 운영함은 물론, 정확하고 신속한 고객서비스가 되도록 지원한다. 연회장의 예약사항, 연락처 및 견적사항 등의 기본적인 행사 진행 자료를 관리하여 행사가 효율적으로 진행되도록 기초 데이터를 관리한다. 그리고, 연회예약시스템은 일자별, 업장별 예약사항 및 행사내역 등을 일목요연하게 파악할 수 있게 하여 전화를 통한 문의사항 등에 신속하게 응답할 수 있게 한다.

마. 자재관리

자재관리시스템은 사용자가 쉽게 수많은 품목의 자재를 합리적이고, 효율적으로 관리할 수 있도록 개발된 소프트웨어이다. 호텔의 자재관리시스템은 선입선출법, 평균이동법 등을 사용하고 있는데, 다양한 보고서 작성과 조회 기능을 제공하여 수시로 모든 품목의 변동사항과 재고파악을 할 수 있게 함으로써 효율적인 자재관리를 가능하게 한다.

바. 회계관리

회계관리시스템은 사용자의 실정에 맞게 재무제표를 구축할 수 있으며, 조직 및 관리부문 등에 따라 총계정원장, 각 보조원장, 재무제표 및 각종 세부 명세서를 처리하고, 사용자별로 각 기능을 제한할 수 있다.

사. 영업 분석

영업분석 기능은 적은 작업량으로 당일의 영업현황분석, 해당 일까지의 누적매출현황, 목표대비 실적현황분석 등 다양한 보고서를 산출하여 호텔의 영업을 분석하는데 필요한 정보를 제공하여 적절한 조치 및 효율적인 경영관리를 할 수 있도록 지원한다.

이외에도 관리회계, 경영정보 등의 프로그램이 있다.

## 제 2 절 인트라넷의 적용 가능 분야 탐색

기존 호스트 중심의 중앙집중형 시스템과 클라이언트/서버 환경에서 사용자는 원하는 정보를 얻기 위해서 중앙 호스트 또는 서버에 맞도록 개발된 프로그램을 통해야만 했다. 이제 웹은 그런 수고를 덜어주고 있다. 웹

브라우저만 있으면 정보의 탐색, 저장, 공유 등 기존 컴퓨팅 환경에서 할 수 있는 이상으로 사용자 중심의 컴퓨터 환경을 구축할 수 있다.

웹 중심의 컴퓨팅 환경 구축은 비용절감 뿐만 아니라 시스템 활용측면에서도 기존 컴퓨팅 환경을 훨씬 능가하는 확장성과 유연성, 통합성 등 장점들을 제공하고 있기 때문에 기업들은 웹 중심 정보시스템으로의 전이를 심각하게 고려해야 할 것이다.

지금까지 웹 중심의 정보시스템은 “홈 페이지”라는 형태로 제한된 기능으로 구축되어 활용하고 있다. 하지만 웹이 확장되면 전사적인 기간 정보 인프라로서의 역할을 충분히 해 낼 수 있을 뿐만 아니라, 이를 통해 기존 정보인프라 환경에서 제공할 수 없는 여러 가지 서비스를 제공함으로써 업무 효율성과 업무 프로세스 개혁의 효과를 거둘 수 있다. 확장된 전사적인 웹 중심 정보시스템의 구축은 기존 컴퓨팅 환경의 정보자원을 그대로 활용하면서 새롭게 등장하는 웹 애플리케이션을 통합하여 웹 중심의 정보인프라로 쉽고 빠르게 전이할 수 있는 틀을 제공한다. 따라서, 기업은 인트라넷 기술을 도입하기 위하여 기업내부의 문서 위주의 정보전달/분배방법에 대한 개념을 변경해야 한다. 또한, 기업에서는 경쟁사에 대한 우위를 점하기 위한 정보개발에 초점을 두어 업무추진 중점사항을 정확히 판단하여 경쟁사 영업정보, 자본과 인력 및 이익현황, 기술 및 고객지원 프로그램, 경영/자산현황, 사내의 새로운 소식 등과 같은 형태로 개발해야 한다.<sup>21)</sup>

특히 기존 호텔정보시스템을 웹 기반인 인트라넷 정보기술로 변환하기 위해서 호텔 업무의 중심이 되는 영업/마케팅, 고객서비스, 관리업무 등의 분야가 인트라넷을 활용하기에 적합한 분야이다.

#### 1. 영업/마케팅 분야

영업/마케팅 분야의 가장 큰 과제는 여러 지역에 산재하는 담당 구성원에게 최근의 정보를 배포하는 일이다. 인트라넷은 제품사양, 가격표, 주요 고객 리스트, 영업상황 및 판매 예상 등과 같이 적절한 시기에 갖고 있음으로써 영업을 가능하게 할 수 있고, 또 그렇지 못함으로써 타 경쟁업체에게 그 기회를 빼앗길 수도 있다.

---

21) (주)CIO커뮤니케이션사, CIO, 1999.4., P.82

## 2. 고객서비스 분야

인트라넷은 고객으로부터 접수된 내용을 모두에게 즉시 제공함으로써 관련 팀에서 이에 대하여 즉시 대응할 수 있다. 또한 고객의 질의나 불만사항에 대하여 어떻게 대응할 지를 교육할 수 있다.

## 3. 인사총무 및 재무관리 분야

인사총무 및 재무관리를 인트라넷을 이용하여 구축함으로써 보안기능을 이용하여 권한을 가진 사용자가 원하는 정보를 즉시 얻을 수 있다. 인사관리시스템을 사용함으로써 해당 부서의 일상적인 단순업무를 줄임으로써 업무능률을 올릴 수 있다. 또한 관리자들은 재무정보를 참조함으로써 경영전략을 세우는데 도움을 얻을 수 있다.

## 4. 개발 분야

개발에 있어서도 일을 효율적으로 처리하기 위하여 최신의 정보가 필요하게 되었다. 프로젝트에 참여하는 인원들이 프로젝트 계획을 갱신하고 개발 상황에 대한 정보를 공유하며 고객으로부터의 의견을 수렴함으로써 개발기간은 단축할 수 있다.<sup>22)</sup>

# 제 3 절 인트라넷 기술의 적용단계와 활용단계

## 1. 인트라넷 기술의 적용 단계

인트라넷은 초기에 그룹웨어와 구별하기 어려웠지만 현재는 TCP/IP 프로토콜 기반의 인터넷 기술을 활용해 구축한 기업의 정보시스템으로서 인터넷의 확장성과 개방형의 구조의 장점을 그대로 기업의 업무에 적용되는 과정은 3단계로 나눌 수 있다.<sup>23)</sup>

첫 번째 단계인 웹 기반 전자출판에서는 기업 내부의 홍보자료를 포함한 제품소개자료, 프로젝트 보고서, 기술 보고서 등 다양한 자료를 공유하는

22) 황준하, "Internet과 Intranet", 정보학회지, 1996.11., P. 54

23) 권중호, 전개논문, PP. 30-31

형태에서 시작되었다. 공유하는 정보도 문서 형태에서 데이터베이스에 저장된 내용으로 확대되었고 이러한 과정에서 CGI를 이용한 데이터베이스 연동, 다이나믹 HTML, 플러그 인 등이 시도되어 새롭게 등장하기 시작했다.

두 번째 단계인 웹 기반 공동작업에서는 전자우편, 토론그룹, 그룹 스케줄링 등을 통해 구성원간의 업무효율을 높이는 그룹웨어의 기능을 제공한다. 여기에 더해 낮은 대역폭 하에서의 실시간 스트림 기술을 이용하여 AOD(Auxiliary Output Device), VOD(Voice Output Device), 화상회의 등 다양한 기능들을 통합해 사용하기 시작했다.

세 번째 단계인 기업 애플리케이션 환경은 기존의 클라이언트/서버 환경에서 수행되던 인사, 회계, 자재관리 등과 같은 기업의 기간 업무를 웹을 기반으로 하여 처리할 수 있도록 하는 것이다. 웹의 단점 및 개발도구의 미비 등으로 초기에는 단순한 업무 중심으로 적용되었으나, 현재는 다양한 개발 도구 및 관련제품 및 기술의 발달로 점차 그 적용범위를 넓혀 가고 있다.

## 2. 인트라넷의 활용 단계 주대학교 중앙도서관

인트라넷을 도입하여 기업에서 적용하여 활용할 수 있는 업무는 무엇이며, 각 방안에 대응하는 인트라넷 기능을 3단계로 정의하면 다음과 같다.<sup>24)</sup>

### 가. 1단계 : 의사소통단계

부서별, 동호회별 게시판이나 공지사항 등을 통하여 직원들간의 의사개진의 통로로 활용하여 업무에 필요한 자료를 제공받는다. 또한 일반 메일 기능이나 문서 수·발신 및 저장기능을 통하여 직원들간의 효율적인 의사소통을 달성할 수 있으며, 기업 내·외간, 국내·외간 문서를 공유할 수 있게 된다.

### 나. 2단계 : 업무흐름 자동화단계

결제체계 구성 및 결제방식 지정, 결제현황 확인 등을 통하여 기본적인 전자결제시스템을 구축하고, 인트라넷의 다양한 프로토콜 지원기능을 통하여 타 기업과의 문서공유도 가능하게 되었다.

### 다. 3단계 : 경영전략단계

---

24) 인터넷, 정보시대, 1996.4., PP.131-132

업무흐름 분석도구를 내부 데이터베이스와 연결하여 BPR(Business Process Re-engineering)에 기반한 업무분석을 하며, 기존의 MIS와 연결하여 새로운 형태의 관리회계시스템을 구축한 다음 EIS를 구축하여 최고경영자의 의사결정을 지원한다. 또한 고객지원 홈페이지와 연결하거나 사이버마켓을 구축하여 고객지원 및 판매활동을 할 수도 있다.

<표 3-1> 인트라넷의 단계별 활용방안

단계	활용방안	관련 인트라넷 기능
1단계 (의사소통단계)	사원들의 의사개진 통로	부서별, 동호회별 게시판
	업무에 필요한 자료	-데이터베이스 검색기능 -공지사항
	사원간의 효율적인 의사소통	일반 메일 기능
	기업내의 문서공유	문서의 수신, 발신, 저장
	본사와 지사간의 문서공유	
2단계 (업무흐름 자동화 단계)	기본적인 전자결재	-결재서 작성 및 저장 -문서의 등급이나 결재 방식 지정 -결재현황 확인
	타 기업과의 문서공유	다양한 프로토콜 지원
3단계 (경영전략 단계)	BPR에 기반한 업무분석	업무흐름 분석도구를 내부 데이터베이스와 연결
	공동작업, 공동의사결정 작업	온라인 채팅, 폐쇄 토론 그룹
	고객지원 및 판매를 위한 마케팅 정보시스템 구축	-고객지원 홈페이지와 연결 -사이버마켓 구축
	기존 경영정보 데이터와 연결	기존 MIS와 연계



## 제 4 장 인트라넷을 활용한 호텔정보시스템의 설계

본 장에서는 지금까지의 분석 결과를 바탕으로 하여 인트라넷을 활용한 호텔정보시스템을 구축하는 방안을 제시하였다. 1절에서는 인트라넷을 구축하기 위하여 선결되어야 할 기술적, 관리적 과제들을 명확히 한 후, 2절에서는 K호텔의 정보시스템에 인트라넷 기술을 도입하기 위한 시도로서 작은 프로토타입을 개발한 결과를 제시하였다.

### 제 1 절 인트라넷 구축을 위한 선결조건

인트라넷이 여러 가지 장점을 갖고 있음에도 불구하고, 인트라넷의 도입이 사실상 쉽지 않다. 인트라넷을 도입할 때 고려할 사항은 크게 두 가지로 나눌 수 있다.<sup>25)</sup>

첫째, 기업의 성격에 대한 고려가 있어야 한다. 기업의 성격과 조직구조가 인트라넷을 도입하여 효과적으로 사용할 수 있어야 한다.

둘째, 기업내부의 정보화 수준이 고려되어야 한다. 물론 인터넷이 빠른 속도로 발전하고 있으므로 이를 피해 나갈 수는 없지만 기반시설이나 정보화 마인드가 전혀 구축되어 있지 않은 상황에서 인트라넷을 구축하는 것은 위험스러운 일이다. 네트워크 위에 구축되어 있는 인트라넷을 사용하기 위해서는 우선 기업내부의 조직운영이 네트워크 조직으로 바뀔 필요가 있을 것이다.

이상의 측면을 고려하면, 인트라넷의 효과적인 구축을 위하여 다음의 과제들이 해결되어야 할 것이다.<sup>26)</sup>

첫째, 프로토타입 성격의 파일럿 프로젝트를 추진한다. 우선 조직별로 직면하고 있는 환경, 즉 정보시스템 구축내용, 정보시스템 조직, 인력수준, 우선 적용 대상업무 등이 상이하므로 해당 조직에 맞는 인트라넷 구축이 바람직하다. 그리고, 관련 시스템을 주관·개발·운용할 부서의 참여가 요구되므로 조직 내 관련 시스템 부서가 많을수록 업무 체계, 부문별 업무

25) 최종옥, “기업에서의 인트라넷 도입”, 인터넷매니아, 1997.4., P.79

26) 정길선, “사내·외 정보공유의 혁신을 위한 인트라넷 구축 방안”, 경영기술, 1996.8., PP.71-74

량/공정, 소요자원 등에 대한 사전 분석이 필요하다.

둘째, 인트라넷의 사내 업무적용을 위한 마스터플랜을 수립한다. 프로토타입을 검증하여 각 분야별로 인트라넷 적용대상 업무를 선정하고 구축 우선 순위, 단계별 구축방안, 구축방법(내부, 외부 등), 업무체계, 소요자원, 운용방안 등을 수립한다.

셋째, 가장 중요한 요소 중 하나인 인력을 확보한다. 인트라넷 구축을 위해서는 인트라넷 요소 기술 분야별로 필요한 인력을 조속히 확보하고, 이들을 전문인력으로 양성하는 것이다. 인트라넷은 특정사업이나 부서 차원의 사업이 아니라 모든 업무와 직원을 위한 인프라 사업이므로, 단기간 내에 상당한 인적 자원을 투입하는 것이 불가피하다. 따라서, 인트라넷의 성공적인 구축을 위해서는 인트라넷에 대한 경영층의 명확한 확신과 지속적인 관심과 뒷받침이 필요하다.

넷째, 보안을 위한 마스터플랜을 수립하여 추진한다. 최근 사내 LAN이 구축됨에 따라 사내의 모든 컴퓨터는 네트워크에 접속되어 있으며, 더욱이 방화벽(Firewall)을 통하여 인터넷과 접속되거나 사내 망에 접속된 네트워크 장비나 컴퓨터를 통하여 직접 공중망(PSTN, HiNET-P 등)에 접속됨에 따라 물리적으로는 외부에 많은 접속창구가 생기게 된다. 더욱이 개방성을 모토로 하는 인터넷의 특성상 보안측면의 위험이 증가되어 이제 내부의 해커와 외부 해커와의 대면은 피할 수 없게 되었다. 이미 국내에서도 병산의 일각처럼 드러나는 해커 피해사례에서 알 수 있듯이 더 이상의 안전지대는 없으므로 전사적인 보안정책수립, 보안 마인드 확산, 보안 시스템 구축(네트워크 시스템, 어플리케이션, DB 등) 등이 필요하다.

다섯째, 정보화 기업으로 변신하기 위하여 사내 분야별로 정보관리체계를 정립한다. 인트라넷의 핵심 성공요소는 정보의 공유이므로 아무리 인트라넷이 구축되더라도 공유되어야 할 정보가 없거나 가치 있는 정보가 부재하거나 부족할 경우에는 인트라넷의 구축효과가 반감되므로 각종 정보의 데이터베이스화가 병행되어야 한다.

여섯째, 최고 경영자로부터 현업직원에 이르기까지 전직원사이에 인터넷 이용 붐을 조성한다. 변화의 시대에는 관리자의 역할이 어느 때보다도 중요하므로 인트라넷의 도입에 있어서도 관리자가 선도적인 역할을 담당하여야 함은 물론이다. 관리자는 목표·목적의식을 갖고 인터넷을 사용하여야

한다. 또한 인트라넷이 도입되면 업무흐름이나 경쟁환경에 어떤 변화가 생길 것인가 등 거시적인 관점에서 흐름을 분석해 시대에 뒤떨어지지 않도록 사업의 방향을 올바르게 잡아야 하며, 보유자원이 인트라넷으로 전략적·집중적으로 투입되도록 하는데 앞장서야 한다.

마지막으로 전 직원이 인터넷 이용자를 말하는 진정한 네티즌이 되도록 한다. 인트라넷을 구축하더라도 이용자인 전 직원이 어떤 자세로 임하느냐 활용하느냐에 따라 그 효과는 엄청난 차이가 있다.

## 제 2 절 호텔정보시스템 프로토타입 구현

기존에 운영중인 호텔정보시스템의 흐름은 <그림 4-1>과 같고, 이와 같은 호텔정보시스템을 인트라넷 환경으로 변환하기 위해서는 애플리케이션이 필요하며, 구현할 애플리케이션은 단계별로 만들어야 한다. 이들 각각의 단계는 이전 단계들에 의존하고, 애플리케이션에 대한 부가적인 기능을 추가한다. 이와 같은 애플리케이션의 구현은 데이터베이스 설정, 홈페이지 구축, 사용자 등록, 데이터의 입력 및 조회 등의 단계로 이루어진다. 그리고, 본 논문에서는 호텔정보시스템 중에서 데이터 입력과 경영정보시스템 조회의 일부분만을 구현하고자 한다.

### 1. 데이터베이스 설정

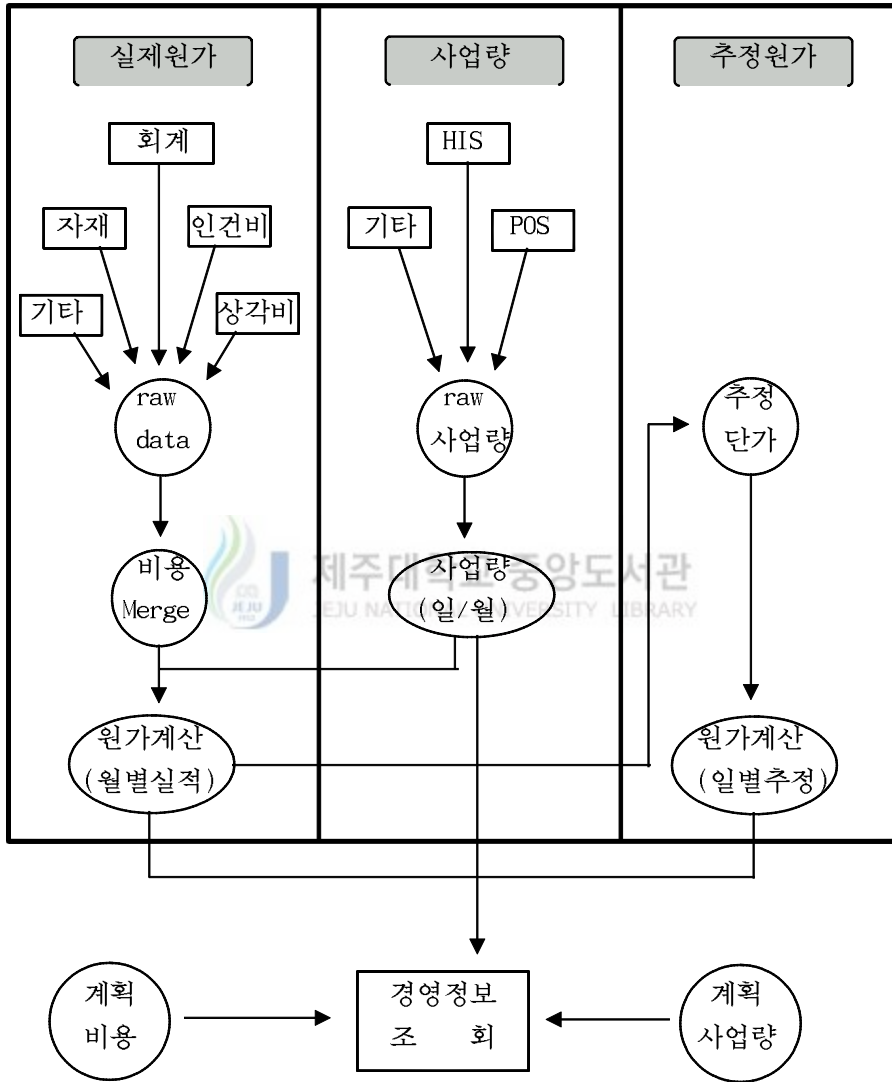
정보를 저장하고, 정보를 조회하는 모든 어플리케이션을 가지고 있기 때문에, 데이터 저장소의 유형이 요구된다. 이 데이터 저장소는 메모리 기반, 텍스트파일 기반, 관습적인 파일형태의 기반이나 관계형 데이터베이스화된 것이 가능하다. 어느 경우라도 정보의 물리적인 저장장소를 정보가 논리적으로 저장되는 방법의 이론적 서술에 의해 채워진다. 이것은 데이터 모델로 알려진 것이다.

데이터 모델은 정보를 저장하는 테이블뿐만 아니라, 이들 테이블이 서로 가지고 있는 관계들로 구성된다.<sup>27)</sup>

---

27) Francis, Kauffman, Llibre, Sussman and Ullman 저/주병진, 남대우역, Beginning Active Server Pages 2.0, 1999년, P627-628

본 논문에서 구현하고자 하는 어플리케이션에 필요한 테이블로는 사용자테이블, 계획 비용 테이블, 계획 사업량 테이블, 실적 테이블 등이 있다.



<그림 4-1 > 호텔정보시스템의 흐름도

가. 사용자 테이블

사용자 테이블은 시스템에 접속하는 각 사용자에게 관한 정보를 저장하는데, 사용하는 테이블로 구조는 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 사용자 테이블 구조

필드명	데이터형	설 명
UserID	문자형	사용자 고유 ID(key)
Name	문자형	사용자 이름(필수)
Password	문자형	Password(필수)
Department	문자형	부서명
Responsibility	문자형	직책
Authority	문자형	사용권한
AddDate	Date/Time	생성일자

나. 원가계산 테이블

호텔에서 영업을 위해 발생하는 각종 비용과 사업량을 연계시켜 공통비는 배부하고, 직접비는 배부 절차 없이 생성된 최종 원가계산 테이블을 말한다.

<표 4-2> 원가계산 테이블 구조

필드명	데이터형	설 명
Year	문자형	원가계산 년도
Month	문자형	원가계산 월
Account	문자형	원가계산 비목코드
Center1	문자형	원가계산 대상 대분류
Center2	문자형	원가계산 대상 1차분류
Center3	문자형	원가계산 대상 2차분류
Center4	문자형	원가계산 대상 3차분류
Amount	숫자형	원가

① Center2 : 원가계산 대상 1차분류

객실부문(02), 식음료부문(03), 부대부문(05)

② Center3 : 원가계산 대상 2차분류

객실(21), 객실부대(22), 휘트니스부대(51) 등

③ Center4 : 원가계산 대상 3차분류

객실(60), 고객세탁(61), 비즈니스센터(62), 한식당(71)

등

#### 다. 계획 비용 테이블

계획 비용 테이블은 화면 조회용으로 이용할 월별 계획 비용을 입력하여 보관하는 테이블이다.

<표 4-3> 계획 비용 테이블 구조

필드명	데이터형	설 명
Year	문자형	입력년도
Month	문자형	입력월
Account	문자형	비목코드
Center1	문자형	원가계산 대상
Center2	문자형	원가계산대상 1차분류
Center3	문자형	원가계산대상 2차분류
Center4	문자형	원가계산대상 3차분류
Amount	숫자형	계획비용

#### 라. 계획 사업량 테이블

계획 사업량 테이블은 각 부서별 월별 계획 사업량을 관리하는 테이블이다.

<표 4-4> 계획 사업량 테이블 구조

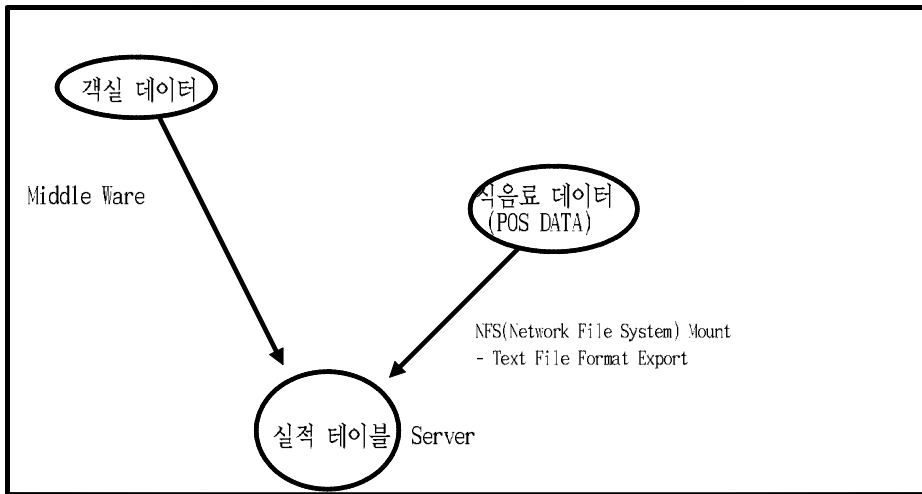
필드명	데이터형	설 명
raw_acct	문자형	사업량 코드
raw_dept1	문자형	사업량 집계부서
raw_dept2	문자형	사업량 집계부서 1차분류
raw_dept3	문자형	사업량 집계부서 2차분류
raw_dept4	문자형	사업량 집계부서 3차분류
raw_year	문자형	사업량 집계년도
raw_month	문자형	사업량 집계월
raw_amount	숫자형	사업량 값

마. 실적 테이블

실적 테이블은 매일 발생하는 실적을 기초 자료로 하여 월말 마감작업 수행시 집계되어 생산되는 테이블이다. 이 테이블을 생성하기 위해서는 객실, 식음료 및 기타수입에 대한 데이터를 취합해야 하는데, 객실 및 식음료 수입 데이터는 <그림 4-2>와 같이 매일 데이터를 갖고 와서 실적 테이블에 생성시켜주고, 기타수입 데이터는 관리회계시스템에서 별도로 입력을 한다.

<표 4-5> 실적 테이블 구조

필드명	데이터형	설 명
raw_acct	문자형	사업량 코드
raw_dept1	문자형	사업량 집계부서
raw_dept2	문자형	사업량 집계부서 1차분류
raw_dept3	문자형	사업량 집계부서 2차분류
raw_dept4	문자형	사업량 집계부서 3차분류
raw_year	문자형	사업량 집계년도
raw_month	문자형	사업량 집계월
raw_amount	숫자형	사업량 값



<그림 4-2> 실적 데이터 흐름도

## 2. 홈페이지 구축

두 번째 단계는 생성된 데이터베이스를 가지고 어플리케이션을 채울 페이지를 만드는 단계로서 어플리케이션의 시작인 홈페이지를 만드는 것이다. 홈페이지는 사용자에게 인사에 해당되는 부분으로 어플리케이션에 대한 약간의 정보와 사용자가 선택할 최상위 메뉴를 보여준다. 홈페이지 화면은 <그림 4-3 >과 같은 양식을 디자인한다.



<그림 4-3 > 호텔 홈페이지 초기화면



### 3. 사용자 등록

호텔 임직원이 홈페이지에 도착했을 때 경영정보시스템 등의 기능을 수행할 수 있도록 임직원에 대한 사용자 등록을 시스템관리자가 입력을 할 수 있는 <그림 4-4>의 화면을 제공해 주고, 임직원이 경영정보시스템 등의 기능을 이용할 경우 사전 사용자 등록이 되어 있는지를 스스로 확인하도록 하기 위해 시스템별로 검증하는 화면을 나타내 준다.



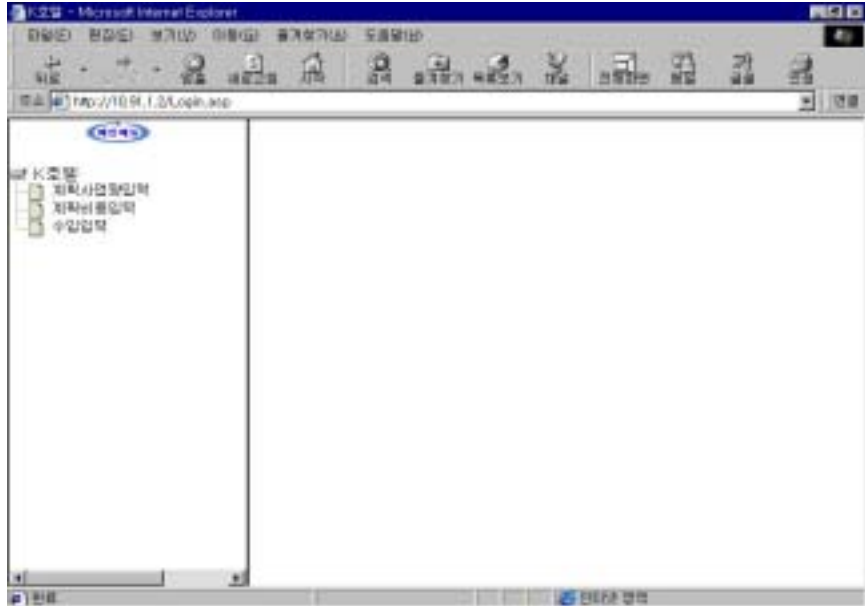
 <그림 4-4> 사용자등록 화면  
제주대학교 중앙도서관  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

### 4. 데이터 입력

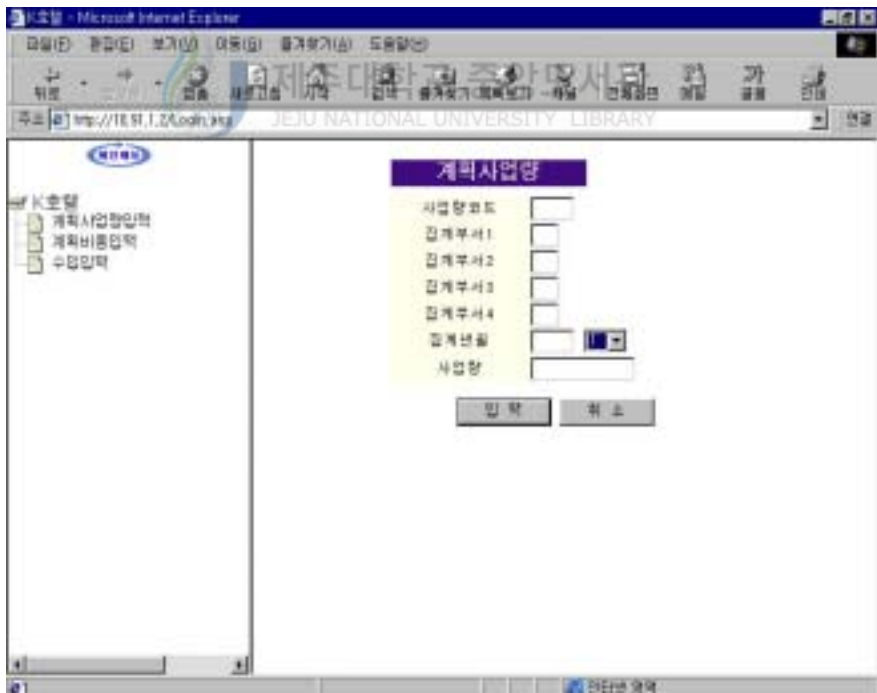
이 단계에서는 경영정보시스템에서 활용할 데이터를 유형별로 입력하여 관리하는 단계이다. 이 단계에서는 계획 사업량 테이블, 계획 비용 테이블 등에 필요한 데이터를 입력한다. 데이터를 입력하는 절차는 <그림 4-5>, <그림 4-6>, <그림 4-7>의 순서대로 이루어진다.



< 그림 4-5 > 관리회계 로그인 화면



<그림 4-6> 관리회계 데이터 입력 주화면



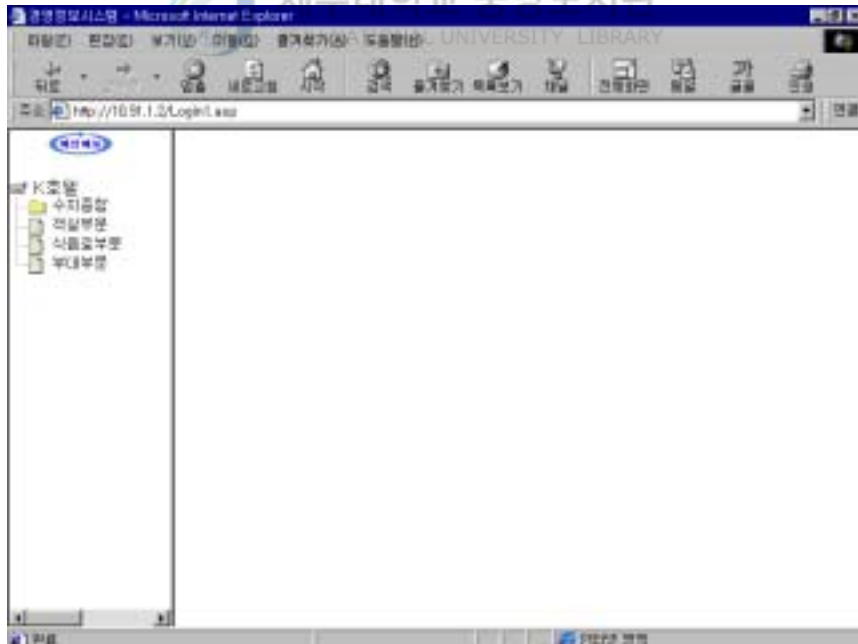
<그림 4-7> 계획사업량 입력 화면

## 5. 경영정보시스템 데이터 조회

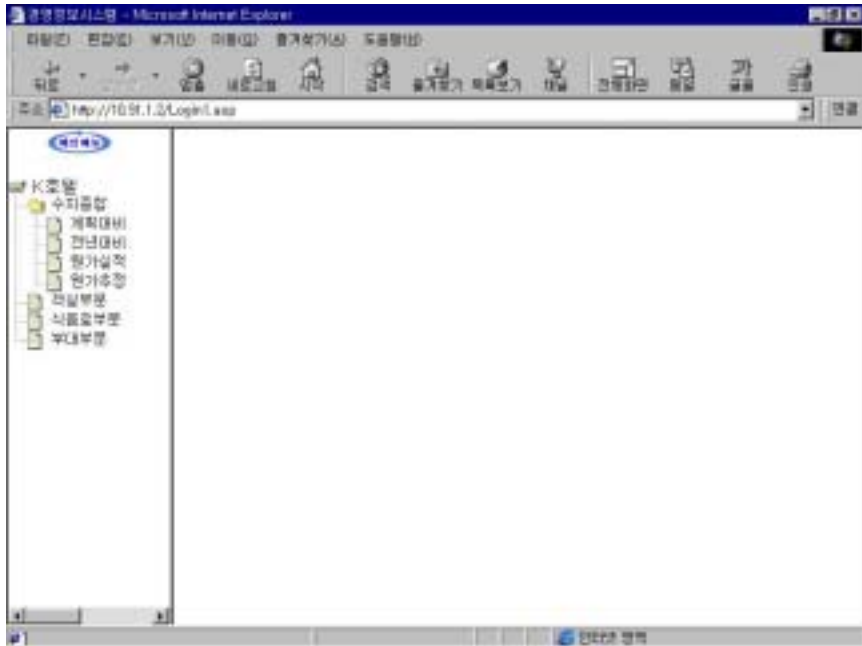
이 단계에서는 호텔 영업 전반에 관한 사항을 조회할 수 있는 단계로 사용자 인증을 검증하는 부분부터 데이터를 조회하여 출력하는 순서로 구성되며, 그 흐름은 <그림 4-8>, <그림 4-9>, <그림 4-10>, <그림 4-11>, <그림 4-12>, <그림 4-13>의 순으로 이루어진다.



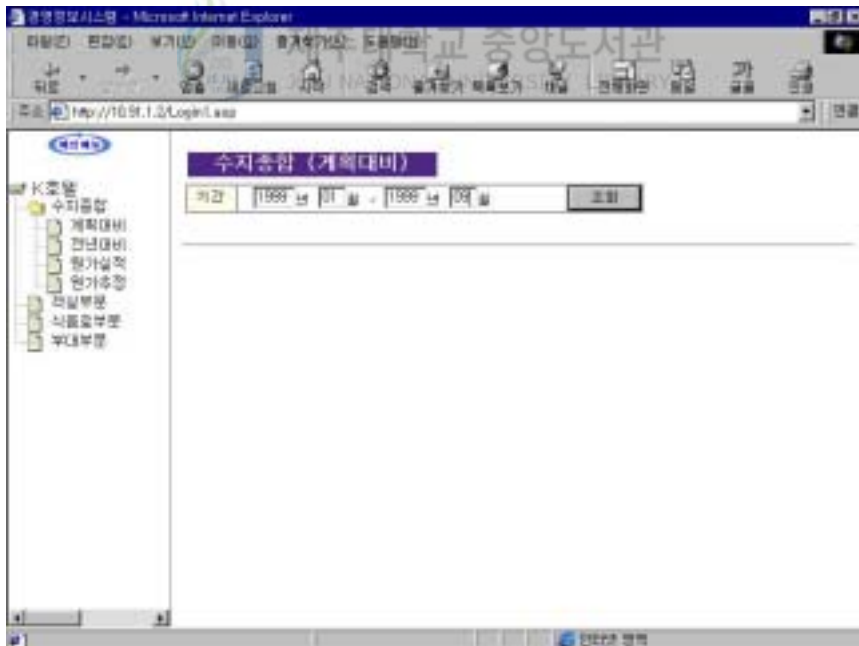
<그림 4-8> 경영정보 로그인 화면



<그림 4-9> 경영정보시스템 주화면



<그림 4-10> 경영정보시스템 보조화면



<그림 4-11> 수지종합(계획대비) 조회기간 입력 화면

수지종합 (계획대비)

기간: 1999년 01월 ~ 1999년 09월

구분	계정	계획	실용	부여	합계
수익	계획	4,030,707,000	4,013,609,000	699,380,000	5,412,711,000
	실액	4,937,071,677	4,127,262,174	789,101,675	5,853,425,524
	차이	-106,289,677	-113,643,174	-129,761,675	-349,694,524
비용	계획	304,623,000	1,508,741,000	88,743,000	1,902,107,000
	실액	298,164,708	1,192,998,992	68,540,690	1,559,704,390
	차이	6,458,292	315,742,108	20,202,310	342,402,710
한계이익	계획	4,326,189,000	2,504,868,000	570,597,000	7,401,654,000
	실액	4,637,906,969	2,934,363,282	730,160,985	8,302,421,244
	차이	-111,747,969	-429,495,282	-159,563,985	-700,797,244
직접부분비	계획	363,963,000	453,975,000	74,037,000	891,995,000
	실액	1,461,624,015	2,595,258,295	300,404,490	4,247,286,799
	차이	-1,097,661,015	-2,141,283,295	-126,367,490	-3,365,291,799
부분수지	계획	4,162,176,000	2,090,893,000	496,560,000	6,709,629,000
	실액	3,186,282,954	339,094,997	529,796,503	4,095,174,454
	차이	975,893,046	1,711,798,003	-33,196,503	2,694,494,546
간접수지	계획	2,900,470,000	2,813,126,000	1,237,357,000	6,950,953,000
	실액	1,875,415,258	1,298,405,494	463,967,611	3,637,788,363
	차이	1,025,054,742	1,514,720,506	773,389,389	3,313,164,147

<그림 4-12> 수지종합(계획대비) 데이터 출력 화면 I

수지종합 (계획대비)

기간: 1999년 01월 ~ 1999년 09월

구분	계정	계획	실용	부여	합계
비용	계획	298,164,708	1,192,998,992	68,540,690	1,559,704,390
	실액	6,458,292	315,742,108	20,202,310	342,402,710
	차이	4,326,189,000	2,504,868,000	570,597,000	7,401,654,000
한계이익	계획	4,637,906,969	2,934,363,282	730,160,985	8,302,421,244
	실액	-111,747,969	-429,495,282	-159,563,985	-700,797,244
	차이	363,963,000	453,975,000	74,037,000	891,995,000
직접부분비	계획	1,461,624,015	2,595,258,295	300,404,490	4,247,286,799
	실액	-1,097,661,015	-2,141,283,295	-126,367,490	-3,365,291,799
	차이	4,162,176,000	2,090,893,000	496,560,000	6,709,629,000
부분수지	계획	3,186,282,954	339,094,997	529,796,503	4,095,174,454
	실액	975,893,046	1,711,798,003	-33,196,503	2,694,494,546
	차이	2,900,470,000	2,813,126,000	1,237,357,000	6,950,953,000
간접수지	계획	1,875,415,258	1,298,405,494	463,967,611	3,637,788,363
	실액	1,025,054,742	1,514,720,506	773,389,389	3,313,164,147
	차이	1,261,706,000	-762,233,000	-743,797,000	-241,324,000
명령수지	계획	1,310,867,696	-984,310,487	65,788,862	417,546,101
	실액	-40,161,696	197,076,387	-806,595,992	-659,670,601
	차이				

<그림 4-13> 수지종합(계획대비) 데이터 출력 화면 II

## 제 5 장 결 론

인터넷의 시장이 빠른 속도로 확산되는 가운데 등장한 인트라넷은 전세계 컴퓨터 산업에 큰 영향을 미치고 있다. 인터넷과 인트라넷 관련 제품들이 국·내외에서 속속들이 출품되고 있고, 전세계의 주요 업체들은 인트라넷의 도입을 위한 체제를 구축하고 있는 실정이다. 이러한 환경에서 기업이 인트라넷을 구축하여 전세계적으로 사용중인 인터넷을 통하여 기업 서비스를 하고자 할 때에는 많은 사항을 고려해야 한다. 인터넷을 통하여 기업의 홈페이지 서비스를 할 때는 그 자체가 기업의 이미지와 직결되기 때문에 고객에게 계속적으로 새로운 정보를 제공해 주어 고객이 감동을 느낄 수 있도록 하고, 기업에 대한 신뢰감을 줄 수 있도록 해야 한다. 이렇게 하기 위해서는 각 기업의 실정에 맞는 구체적인 전략을 수립해야 한다. 이러한 관점에서 본 연구는 인트라넷을 활용한 호텔정보시스템의 구축방안에 대해 연구하였다.

본 연구에서는 인트라넷의 개념과 구성요소를 정리한 후 국내외 기업들의 인트라넷 활용 사례와 호텔정보시스템의 구성을 살펴보고, 인트라넷을 활용한 호텔정보시스템 구축 방안을 제시하는데 목적을 두고 수행되었다.

연구결과, 인트라넷을 구축하기 위하여 선결되어야 할 과제들이 다음과 같이 규명되었다. 첫째, 프로토타입 성격의 파일럿 프로젝트를 추진한다. 둘째, 인트라넷의 사내 업무적용을 위한 마스터플랜을 수립한다. 셋째, 가장 중요한 요소 중 하나인 인력을 확보한다. 넷째, 보안을 위한 마스터플랜을 수립하여 추진한다. 다섯째, 정보화 기업으로 변신하기 위하여 사내 분야별로 정보관리체계를 정립한다. 여섯째, 최고 경영자로부터 현업직원에 이르기까지 전직원 사이에 인터넷 이용 붐을 조성한다. 일곱째, 전 직원이 인터넷 이용자를 말하는 진정한 네티즌이 되도록 한다.

그리고, K호텔을 대상으로 하여 인트라넷 기술을 도입한 프로토타입을 개발하였다. 구체적으로 웹 상에서 자주 조회할 데이터베이스를 설계하고, 사용자 등록 및 데이터의 입력과 조회를 위한 화면을 설계한 후 이를 구현하는 프로그램을 개발하였다.

본 연구에서 개발된 프로그램을 실무에 응용하여 그 성과를 측정하고,

문제점을 평가한 후 보다 확대된 시스템을 구축하는 작업은 추가적인 연구의 과제로 적합할 것이다.

본 연구를 수행하면서 겪었던 가장 큰 애로점은 국내의 호텔업계에 인트라넷을 구축한 선례가 없었다는 점이다. 그래서 불충분한 자료를 바탕으로 하여 분석이 수행되었다.

이와 같은 한계점을 보완하여 인트라넷의 도입이 호텔업계에서도 점차적으로 확산될 수 있도록 하기 위하여 첫째, 인트라넷의 도입에 따른 성과를 측정하는 방법에 대한 연구와 둘째, 기업내의 인트라넷과 외부 고객을 연결하는 다양한 기술에 대하여 추가적인 연구가 필요하다고 판단된다.



## 참 고 문 헌

### 1. 국내문헌

- 왕창중, 인터넷 강좌, 도서출판 대림, 1998
- 인터넷(Internet), 정보시대, 1996.4
- 정길선, 사내·외 정보공유의 혁신을 위한 인트라넷 구축 방안, 경영  
기술, 1996.8
- (주)CIO커뮤니케이션사, CIO, 1999.4.1 발행 p76~78
- 최윤철, 한탁돈, 조성배 공저, 인터넷 배우터, 생능출판사, 1998
- 최종욱, 기업에서의 인트라넷 도입, 인터넷매니아, 1997.4
- 한진정보통신, 호텔정보, 한진정보통신, 1997
- 권종호, 국내기업의 효과적인 인트라넷 활용에 관한 연구, 석사학위논  
문, 한국외국어대학교, 1999
- 김동식, 호텔 경영 종합 시스템 구축 방안에 관한 연구, 석사학위논  
문, 서강대학교 공공정책대학원, 1996
- 박정호, 인트라넷을 활용한 기업의 회계정보관리에 관한 연구, 석사학  
위논문, 서울대학교 경영대학원, 1996
- 이광연, 기업의 인트라넷 시스템 구축 전략, 석사학위논문, 홍익대학  
교, 1997
- 이선재, 인트라넷을 이용한 캠퍼스 정보시스템의 구성에 관한 연구,  
석사학위논문, 경희대학교 대학원, 1997
- 이은미, 성공적인 인트라넷 실행에 영향을 끼치는 요인에 관한 연구,  
석사학위논문, 한국외국어대학교, 1999
- 이희옥, 호텔정보시스템의 구축에 관한 실증적 연구, 석사학위논문,  
계명대학교 무역대학원, 1994
- 조상환, 인트라넷의 도입에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 한국외  
국어대학교, 1998
- 황준하, Internet과 Intranet, 정보학회지, 1996.11



## 2. 국외문헌

- Alex Homer 저/주병진 역, Professional ASP Techniques for Webmasters, 정보문화사, 1999
- Chandler, David M., Runing a Perfect Web site, QUE, 1995
- Efrain Turban, Electronic Commerce on the Internet, California State University, 1996
- HIS, HIS Front System Manual
- HIS, HIS Interface Manual
- HIS, HIS Utility Manual
- Iida h., "Intranet", Gijutsu Hyoron Co. Ltd, 1996
- Francis, Kauffman, Llibre, Sussman and Ullman 저/주병진, 남대우 역, Beginning Active Server Pages 2.0, 정보문화사, 1999
- Pat Coleman, Peter Dyson 공저/이도희 역, 마스터링 인트라넷, 성안당, 1997
- Resnick, Rosalind, Taylor, Dave, "The Internet Business Guide", Sams.net, 1995
- Wyatt, Allen l., "Success with Internet", Jamsa Press, 1994

## 3. URL(Uniform Resource Locator)

- <http://www.dbmsmag.com/9605d07.html>
- <http://www.icctech.co.kr/~ggangs/intranet-7.html>
- <http://www.kisco.co.kr/~hollobit/Publication/DPC/index.html>
- <http://my.netian.com/~ozzy76/intranet.html>

## Abstract

# A Study on the Establishment of Hotel Information System using Intranet

Chang-Nam Kim

Department of Management Information  
Graduate School of Business Administration  
Cheju National University  
Supervised by Professor Youngsoo Chun

Due to the rapid growth of Internet-using population, the Intranet which is based on Internet technology has come to exert a great influence on the computer industry. Various Internet- and Intranet-related products are being introduced into the market domestic and overseas. Also many companies are preparing to integrate Intranet into their own MIS. But they have to take into consideration a lot of factors before they adopt Intranet system and provide service to customers through Internet. If a company provides home-page service through Internet, the homepage itself becomes tremendously important in forming desirable image of the company. Therefore the company have to update the homepage with timely and sufficient information in order to make customers satisfied and loyal to the company. For this purpose, an individual company has to have strategies practicable and adequate to its specific circumstances. In this context, this study has been conducted to find an effective approach to establish Hotel Information System integrated by Intranet.

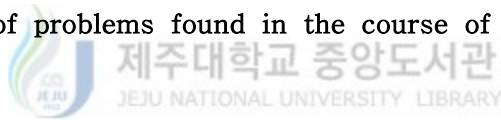
In this study, the concept of Intranet has been defined, and its components are identified. The composition of Hotel Information System is also looked into in depth. Case studies have been carried out on the companies who had already adopted Internet successfully.

In summary, a few prerequisites to be solved prior to the establishment of Intranet were identified. They are as follows; to carry out a pilot project in order to develop a prototype,

to prepare a master plan for the application of Intranet,  
to secure the workforce which is the most important factors for  
successful introduction of Intranet.  
to set up a security plan,  
to restructure the company's total management information  
system.  
to boost a boom of Internet use among the people in all the  
hierarchy of command ranging from the CEOs to the workers on  
the shop.

We also developed a prototype for K hotel using Intranet  
techniques. For this prototype, we designed a database for  
frequent inquiries to be made on the web, designed the formats to  
be displayed on the screen for data input, inquiry of data, and  
user registration, and then developed the program to implement  
the design.

It is recommended for supplementary research to apply the  
program developed here to real situation, to estimate its  
performance, and then to construct an extended system based on  
the analysis of problems found in the course of operation of the  
prototype.



# 부 록

부록1. 호텔 홈페이지관련 소스 리스트 .....	57
부록2. 사용자 등록관련 소스 리스트 .....	59
부록3. 관리회계시스템관련 소스 리스트 .....	65
부록4. 경영정보시스템관련 소스 리스트 .....	78



# 부록1. 호텔 홈페이지관련 소스 리스트

## 1. 홈페이지 소스(index.html)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>K호텔 사이트입니다.</TITLE>
<META NAME="GENERATOR" CONTENT="Namo WebEditor v3.0">

</HEAD>
<BODY BGCOLOR="white" TEXT="black" LINK="blue" VLINK="purple" ALINK="red">

<P ALIGN="CENTER">
<DIV ALIGN="CENTER">
<TABLE BORDER="0" CELLPADDING="0">

<TR>
<TD HEIGHT="63" COLSPAN="3">
<P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="5">호텔 사이트입니다.</FONT></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="110" HEIGHT="12">
<P ALIGN="RIGHT"><FONT FACE="돋움체" SIZE="3"><B>호텔소개</B></FONT></TD>
<TD WIDTH="249" HEIGHT="12"><P>&nbsp;</TD>
<TD WIDTH="130" HEIGHT="12">
<P><FONT FACE="돋움체" SIZE="3"><B>호텔예약</B></FONT></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="110" HEIGHT="241"><P>&nbsp;</TD>
<TD WIDTH="249" HEIGHT="241">
<P><IMG SRC="img/home.gif" WIDTH="261" HEIGHT="213" BORDER="0"></TD>
<TD WIDTH="130" HEIGHT="241"><P>&nbsp;</TD>
</TR><TR><CENTER>
<TD WIDTH="110"><P ALIGN="RIGHT"><FONT FACE="돋움체" SIZE="3"><B>
```

```
<B><A HREF="p1-cert.html" target="parent">관리회계</B></FONT></TD></CENTER>
<TD WIDTH="249"><P>&nbsp;</TD>
<TD WIDTH="130"><P><FONT FACE="돋움체" SIZE="3">
<B><A HREF="p2-cert.html" target="parent">경영정보</B></FONT></TD>
</TR></TABLE></DIV>
<P>&nbsp;</P>
</body>
</HTML>
```



## 부록2. 사용자 등록관련 소스 리스트

### 1. 사용자 등록 화면 소스(userid.html)

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>사용자 등록 화면</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="white" TEXT="black" LINK="blue" VLINK="purple" ALINK="red">
<DIV ALIGN="CENTER"><TABLE BORDER="0" CELLPADDING="0" CELLSPACING="0">
<TR>
<TD HEIGHT="38" COLSPAN="2"><TABLE BORDER="0">
<TR>
<TD WIDTH="300" BGCOLOR="#490D80">
<P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="4" COLOR="white"><B>사용자 등록
</B></FONT></TD>
</TR></TABLE></TD>
</TR><TR>
<FORM action = "pwdinsert.asp" method = "post" id=form1 name=form1><FONT
color=white></FONT>
<TD WIDTH="130" HEIGHT="15" BGCOLOR="#FFFFFF">
<P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">User ID</FONT></TD>
<TD WIDTH="175" HEIGHT="15" METHOD="GET">
<P ALIGN="left"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="b1" SIZE="8"></FONT></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="130" HEIGHT="21" BGCOLOR="#FFFFFF">
<P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">성 명</FONT></TD>
<TD WIDTH="175" HEIGHT="21" METHOD="GET">
<P ALIGN="left"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="b2" SIZE="20"></FONT></TD>
</TR><TR>
```



```

<TD WIDTH="130" BGCOLOR="#FFFFFF">
  <P ALIGN="center"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">부 서 명</FONT></TD>
<TD WIDTH="50" METHOD="GET">
  <P ALIGN="left"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">
  <INPUT TYPE="TEXT" NAME="b3" SIZE="20"></FONT></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="130" BGCOLOR="#FFFFFF">
  <P ALIGN="center"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">직 책</FONT></TD>
<TD WIDTH="50" METHOD="GET">
  <P ALIGN="left"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">
  <INPUT TYPE="TEXT" NAME="b4" SIZE="20"></FONT></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="130" BGCOLOR="#FFFFFF">
  <P ALIGN="center"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">사용권한</FONT></TD>
<TD WIDTH="50" METHOD="GET">
  <P ALIGN="left"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">
  <INPUT TYPE="TEXT" NAME="b5" SIZE="1"></FONT></TD>
<TD WIDTH="200" BGCOLOR="#FFFFFF">
  <P ALIGN="center"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">1: 관리회계 2: 경영정보
  3: ALL</FONT></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="130" BGCOLOR="#FFFFFF">
  <P ALIGN="center"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">Password</FONT></TD>
<TD WIDTH="50" METHOD="GET">
  <P ALIGN="left"><FONT FACE="돋움체" SIZE="4">
  <INPUT TYPE="TEXT" NAME="b6" SIZE="8"></font></td>
</TR><TR>
<TD WIDTH="130" BGCOLOR="#FFFFFF">
  <P ALIGN="center"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">Verify Password</FONT></TD>
<TD WIDTH="50" METHOD="GET">
  <P ALIGN="left"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">

```



```
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="b7" SIZE="8"></FONT></TD>
</TR><TR>
<TD HEIGHT="52" ALIGN="CENTER" COLSPAN="2">
<P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">
<INPUT TYPE="SUBMIT" NAME="입 력" VALUE=" 입 력 ">
<INPUT TYPE="RESET" NAME="취 소" VALUE=" 취 소 "></FONT></TD>
</TR></TABLE></DIV>
</FORM>
<P>&nbsp;</P>
</body>
</HTML>
```



## 2. 사용자 등록 소스(pwdinsert.asp)

```
<script language = "VBScript" runat="server">  
Function redirect()  
    Response.Redirect "userid.html"  
End function  
</script>  
  
<%  
b1=Request("b1")  
if b1 = "" then  
    session("msg") = "User ID에 아무것도 적지 않았습니다."  
    call Redirect  
end if  
  
b2=Request("b2")  
if b2 = "" then  
    session("msg") = "성명에 아무것도 적지 않았습니다. 성명을 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
  
b3=Request("b3")  
if b3 = "" then  
    session("msg") = "부서명에 아무것도 적지 않았습니다. 부서명을 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
  
b4=Request("b4")  
if b4 = "" then  
    session("msg") = "직책에 아무것도 적지 않았습니다. 직책을 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
  
b5=Request("b5")  
if b5 = "" then  
    session("msg") = "사용권한에 아무것도 적지 않았습니다. 사용권한을 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
  
b6=Request("b6")
```

```

b7=Request("b7")
if b6 <> b7 then
    session("msg") = "비밀번호가 다릅니다. 다시 확인하세요."
    call Redirect
end if

set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.open ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")

Set Result=Server.CreateObject("ADODB.Recordset")

sql = "select * from password where userid =' " & trim(b1) & "' "
sql = sql & " and name = ' " & trim(b2) & "' and department = ' " & trim(b3) & "' "
sql = sql & " and responsibility = ' " & trim(b4) & "' and authority = ' " & trim(b5)
& "' "

sql = sql & " and password=' " & trim(b6) & "' "

Result.Open SQL, Conn
%>
<% if Result.eof then %>
    <%
set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.open ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")

sql = "insert into password"
sql = sql & " values(' " & trim(b1) & "', ' " & trim(b2) & "', ' " & trim(b6) & "', ' " &
trim(b3) & "', ' " & trim(b4) & "', ' " & trim(b5) & "' ) "

set Result = Conn.Execute(sql)

%>
<font size=5 color="black"><B>사용자 등록이 되었습니다.</B></FONT><P>
<A href = "pl-2.html">여기</A>를 누르면 앞화면으로 돌아갑니다.</font><P>

<% else %>

<HTML>

```



```
<HEAD>
<TITLE>중복확인</TITLE></HEAD>
<body>
<center>
<BR><BR>
<font size=5 color="black"><B>죄송합니다.</B></FONT><P>
<BR><BR>
<font size=3<font color ="black"><B></B></FONT>
사용자가 이미 존재합니다.<P>
다시한번 확인하시고 재입력하여 주십시오.<P>
<A href = "password.html ">여기</A>를 누르면 앞화면으로 돌아갑니다.</font><P>
</center>
</body>
</HTML>

<% end if%>
```



## 부록3. 데이터 입력 관련 소스 리스트

### 1. 데이터 입력 로그인 화면 소스(pl-cert.html)

```
<%msg=session("msg")%>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>관리회계 로그인 화면</TITLE>
</HEAD>
<style type="text/css">
    A:link, A:visited { font-family: 굴림;
                        text-decoration: none ;
                        color: white}
    A: hover {text-decoration: underline;
              color: gold}
</style>
<BODY bgcolor="white" background="" color = "black">
<center>
<br>
<h3><FONT color=black face="">관리회계 로그인
화면</FONT></h3>
<BR><FONT color=black face="">
<BR>
<font size = "-1"><b>이곳은 사내작업을 위한곳입니다.<BR><BR>
직원이 아니신분은 이용할 수 없습니다.<br></b>
</FONT><BR><BR>
<FORM action = "Login.asp" method = "post" id=form1 name=form1><FONT
color=white></FONT>
<TABLE>
<TR>
<TD><font size = "-1" color=black><b>ID:</b></font></TD>
<TD><FONT color=black><input type=text name = "id" size = "10" maxlength="8"
```

```

</FONT></TD>

</TR>

<TR>

  <TD><FONT color=black face="" size=-1 ><b>PASSWORD:</b></FONT>

  </TD>

  <TD><FONT ><input type = password name = "password" size = "10" maxlength="8"

</FONT></TD>

</TR>

</TABLE>

<input type = "submit" value = "로그인" id=submit1 name=submit1></FONT>

</FORM>

<hr noshade width = "70%" style="COLOR: black">

<font size = "-1" color=black>

<%=msg%>

<%session("msg")=""%>

</font>

<P></P>

</center>

</BODY>

</HTML>

```



## 2. 사용자 검증 소스(login.asp)

```
<script language = "VBScript" runat="server">
Function redirect()
    Response.Redirect "pl-cert.html"
end function
</script>

<%
id=Request("id")
if id = "" then
    session("msg") = "ID에 아무것도 적지 않았습니다. ID를 넣어주세요."
    call Redirect
end if
password = Request("password")
if password = "" then
    session("msg") = "비밀번호에 아무것도 적지 않았습니다. 비밀번호를 넣어주세요."
    call Redirect
end if

set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.open ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")

sql = "select * from password where userid = ' " & id & "' "
sql = sql & " and password = ' " & password & "' "
set Result = Conn.Execute(sql)

if Result.eof then
    Login = "fail"
end if
%>

<% if Login = "fail" then %>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>TGIF INTRNET</TITLE></HEAD>
```



```

<body>
<center>
<BR><BR>
<font size=5 color="black"><B>죄송합니다.</B></FONT><P>
<BR><BR>
<font size=3>현재<font color = "black"><B><%=Request("id")%></B></FONT>의 ID가
존재하지 않거나 비밀번호가 틀립니다.<P>
다시한번 확인하시고 재입력하여 주십시오.<P>
<A href = "pl-cert.html">여기</A>를 누르면 앞화면으로 돌아갑니다.</font><P>
</center>
</body>
</HTML>

<% else %>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>K호텔</TITLE>
<FRamESET COLS = "220,*">
<FRamESET ROWS="0,*" BORDER=0 FRAmEBORDER="no" FRAmESPACING=0>
<FRAmE SRC="pl-tree.html" \NAme="code">
<FRAmE SRC="white.html" \NAme="menu" mARGINHEIGHT=0 mARGINWIDTH=0>
</FRAmESET>
<FRAmE SRC="white.html" \NAme="workframe" mARGINHEIGHT=10 mARGINWIDTH=5>
</FRAmESET>
<NOFRAmES>
</HEAD>
<BODY>
&nbsp;
</BODY>
</NOFRAmES>
</HTML>
<% end if %>

```



### 3. 데이터 입력 Main 화면 소스(pl-tree.html)

```
<html>
<head>
<title>Tree Menu</title>
<script language="JavaScript">
/*****
*Define the MenuItem object.          *
*****/
// Constructor.
function MenuItem(text, url, target, icon) {
    this.text = text;
    if (url)
        this.url = url;
    else
        this.url = "";
    if (target)
        this.target = target;
    else
        this.target = "";
    if (icon)
        this.icon = icon;
    else
        this.icon = "";
    this.submenu = null;
    this.expanded = false;
    this.makeSubmenu = makeSubmenu;
}
// Methods.
function makeSubmenu(menu) {
    this.submenu = menu;
}
/*****
* Define the Menu object.          *
*****/
```



```

*****/

// Constructor.
function Menu() {
    this.items = new Array();

    this.addItem = addItem;
}

// Methods.
function addItem(item) {
    this.items[this.items.length] = item;
}

*****

* Functions to draw the menu. *
*****/

// Global variables used to draw the menu.
var width = 300; // Width of the menu frame in pixels. Increase if any of the
                // menu text wraps and the menu becomes broken.

var doc = parent.frames["menu"].document; // Handle to the menu frame document.

var level; // Tracks current menu level.
var bar = new Array(); // List for menu bar images.
// Array for tracking which item we are on in each level.
var indices = new Array();

function displayMenu(menu) {
    level = 0;

    doc.open("text/html", "replace");

    doc.writeln('<style type="text/css">a {text-decoration:none;}</style>');
    doc.writeln('<body bgcolor="#ffffff" text="#000000" link="#000000" alink="#000000"
vlink="#000000">');

    doc.writeln('<center><A HREF="index.html" target="parent"><IMG SRC =
./img/upmenu.gif BORDER=0></A></center><P>');

    doc.writeln('<table border=0 cellpadding=0 cellspacing=0 width=' + width + '>');
    doc.writeln('<tr valign=top><td><font size=3>&nbsp;&nbsp;&nbsp;K호텔</font></td></tr>');

    listItems(menu);

    doc.writeln('</table>');

    doc.close();
}

```

```

    return false;
}

function listItems(menu) {
    var i;
    for (i = 0; i < menu.items.length; i++) {
        indices[level] = i;
        displayItem(menu.items[i], (i == menu.items.length - 1));
    }
}

function displayItem(item, last) {
    var frm = "parent.frames['code']";
    var cmd = frm + ".displayMenu(" + frm + ".menu)";
    var ref = frm + ".menu.items[" + indices[0] + "]";
    var i, img, more;
    // Start the table row.
    doc.write('<tr valign=top><td>');
    // Draw descending bars from upper levels.
    for (i = 0; i < level; i++)
        if (bar[i])
            doc.write('');
        else
            doc.write('');
    // Determine this is a submenu item that contains other submenus.
    more = false;
    if (item.submenu)
        for (i = 0; i < item.submenu.items.length; i++)
            if (item.submenu.items[i].submenu != null)
                more = true;
    // Draw tee bar or corner if this item is not a submenu or if it is a
    // submenu but doesn't contain other submenus.
    if (!more) {
        if (last)
            img = "./img/menu_corner.gif";

```

```

else
    img = "./img/menu_tee.gif";

doc.write('');
}

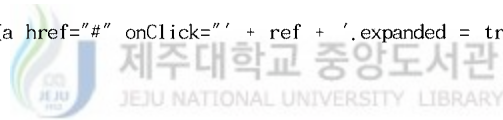
// Set up a reference to this item for the onClick event.
for (i = 1; i <= level; i++)
    ref += ".submenu.items[" + indices[i] + "]";

// Write the start of the link tag so all of the following images and text
// will be clickable.
if (item.url != "")
    doc.write('<a href="' + item.url + '" target="' + item.target + '">');
else {
    if (item.expanded)
        doc.write('<a href="#" onClick="' + ref + '.expanded = false; return ' + cmd +
';">');
    else
        doc.write('<a href="#" onClick="' + ref + '.expanded = true; return ' + cmd +
';">');
}

// For a submenu item that contains other submenus, draw a tee bar or corner
// with a plus or minus sign.
if (more) {
    if (item.expanded) {
        if (last)
            img = "./img/menu_corner_minus.gif";
        else
            img = "./img/menu_tee_minus.gif";
    }
    else {
        if (last)
            img = "./img/menu_corner_plus.gif";
        else
            img = "./img/menu_tee_plus.gif";
    }
}

doc.write('');

```



```

}
// If the item is a submenu, draw an open or closed folder icon. Otherwise
// draw a link icon.
if (item.submenu) {
    if (item.expanded)
        img = "./img/menu_folder_open.gif";
    else
        img = "./img/menu_folder_closed.gif";
}
else {
    if (item.icon != "")
        img = item.icon;
    else if (item.url.indexOf("http://") == 0)
        img = "./img/menu_link_external.gif";
    else
        img = "./img/menu_link_local.gif";
}
doc.write('');
// Write the link text and finish the link and table row.
doc.write('<font size=2>&nbsp;' + item.text + '</font>');
doc.write('</a>');
doc.writeln('</td></tr>');
// If the item is a submenu and it is expanded, make a recursive call to
// draw its item list.
if (item.expanded) {
    if (!last)
        bar[level] = true;
    else
        bar[level] = false;
    level++;
    listItems(item.submenu);
    level--;
}
else
    bar[i] = false;

```

```

}
/*****
* Start of custom code: create the menu.
*****/
// Main menu.
var trgt = "workframe"

var menu = null;
menu = new Menu();
menu.addItem(new MenuItem("계획사업량입력", "pl-2.html", trgt));
menu.addItem(new MenuItem("계획비용입력", "white.html", trgt));
menu.addItem(new MenuItem("수입입력", "white.html", trgt));
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY onLoad="displayMenu(menu)">

 
</BODY>
</html>

```



#### 4. 계획사업량 입력 소스(pl-2.html)

```
<script language = "VBScript" runat="server">  
Function redirect()  
    Response.Redirect "pl-2.html"  
End function  
</script>  
  
<%  
b1=Request("b1")  
if b1 = "" then  
    session("msg") = "사업량코드에 아무것도 적지 않았습니다. 사업량코드를 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
  
b2=Request("b2")  
if b2 = "" then  
    session("msg") = "집계부서1에 아무것도 적지 않았습니다. 집계부서1을 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
b3=Request("b3")  
if b3 = "" then  
    session("msg") = "집계부서2에 아무것도 적지 않았습니다. 집계부서2을 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
b4=Request("b4")  
if b4 = "" then  
    session("msg") = "집계부서3에 아무것도 적지 않았습니다. 집계부서3을 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
b5=Request("b5")  
if b5 = "" then  
    session("msg") = "집계부서4에 아무것도 적지 않았습니다. 집계부서4를 넣어주세요."  
    call Redirect  
end if  
b6=Request("b6")
```

```

if b6 = "" then
    session("msg") = "집계연도에 아무것도 적지 않았습니다. 집계연도를 넣어주세요."
    call Redirect
end if
ml=Request("ml")
if ml = "" then
    session("msg") = "집계월에 아무것도 적지 않았습니다. 집계월을 넣어주세요."
    call Redirect
end if
b7=Request("b7")
if ml = "" then
    session("msg") = "사업량에 아무것도 적지 않았습니다. 사업량을 넣어주세요."
    call Redirect
end if

set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.open ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")
Set Result=Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
sql = "select * from volume_raw_plan where raw_acct='" & trim(b1) & "' "
sql = sql & " and raw_dept1 = '" & trim(b2) & "' and raw_dept2 ='" & trim(b3) & "' "
sql = sql & " and raw_dept3 = '" & trim(b4) & "' and raw_dept4 ='" & trim(b5) & "' "
"

sql = sql & " and raw_year='" & trim(b6) & "' and raw_month ='" & trim(ml) & "' "
Result.Open SQL, Conn
%>

<% if Result.eof then %>
<%
set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.open ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")
sql = "insert into volume_raw_plan"
sql = sql & " values('" & trim(b1) & "','" & trim(b2) & "','" & trim(b3) & "','" &
trim(b4) & "','" & trim(b5) & "','" & trim(b6) & "','" & trim(ml) & "','" & b7 & "') "

```



```
set Result = Conn.Execute(sql)
```

```
%>
```

```
<font size=5 color="black"><B>자료가 정상적으로 입력되었습니다.</B></FONT><P>
```

```
<A href = "pl-2.html">여기</A>를 누르면 앞화면으로 돌아갑니다.</font><P>
```

```
<% else %>
```

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>중복확인</TITLE></HEAD>
```

```
<body>
```

```
<center>
```

```
<BR><BR>
```

```
<font size=5 color="black"><B>죄송합니다.</B></FONT><P>
```

```
<BR><BR>
```

```
<font size=3><font color ="black"><B></B></FONT>
```

```
자료가 이미 존재합니다.<P>
```

```
다시한번 확인하시고 재입력하여 주십시오.<P>
```

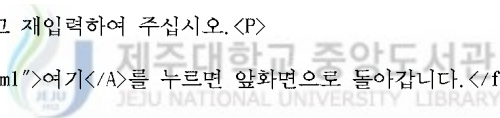
```
<A href = "pl-2.html">여기</A>를 누르면 앞화면으로 돌아갑니다.</font><P>
```

```
</center>
```

```
</body>
```

```
</HTML>
```

```
<% end if%>
```



## 부록4. 경영정보시스템관련 소스 리스트

### 1. 경영정보 로그인 화면 소스(p2-cert.html)

```
<%msg=session("msg")%>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>경영정보 로그인 화면</TITLE>
</HEAD>
<style type="text/css">
    A:link, A:visited { font-family: 굴림;
                        text-decoration: none ;
                        color: white}
    A: hover {text-decoration: underline;
              color: gold}
</style>
<BODY bgcolor="white" background="" color = "black">
<center>
<h3><FONT color=black face="">경영정보 로그인
화면</FONT></h3>
<BR><FONT color=black face="">
<BR><BR><BR>
<font size = "-1"><b>이곳은 사내작업을 위한곳입니다.<BR><BR>
직원이 아닌신분은 이용할 수 없습니다.<br></b>
</FONT><BR><BR>
<FORM action = "Login1.asp" method = "post" id=form1 name=form1><FONT
color=white></FONT>
<TABLE>
<TR>
<TD><font size = "-1" color=black><b>ID:</b></font></TD>
<TD><FONT color=black><input type=text name = "id" size = "8" maxlength="8"
></FONT></TD>
</TR>
```

```

<TR>
  <TD><FONT color=black face="" size=-1 ><b>PASSWORD:</b></FONT>
  </TD>
  <TD><FONT ><input type = password name = "password" size = "8" maxlength="8"
</FONT></TD>
</TR>
</TABLE>
<br><br>
<input type = "submit" value = "로그인" id=submit1 name=submit1></FONT>
</FORM>
<hr noshade width = "70%" style="COLOR: black">
<font size = "-1" color=black>
<%=msg%>
<%session("msg")=" "%>
</font>
<P></P>
</center>
</BODY>
</HTML>

```



## 2. 사용자 검증 소스(login1.asp)

```
<script language = "VBScript" runat="server">
Function redirect()
    Response.Redirect "p2-cert.html"
end function
</script>
<%
id=Request("id")
if id = "" then
    session("msg") = "ID에 아무것도 적지 않았습니다. ID를 넣어주세요."
    call Redirect
end if
password = Request("password")
if password = "" then
    session("msg") = "비밀번호에 아무것도 적지 않았습니다. 비밀번호를 넣어주세요."
    call Redirect
end if
set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.open ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=ms")
sql = "select * from password where userid = '" & id & "'"
sql = sql & " and password = '" & password & "'"
set Result = Conn.Execute(sql)
if Result.eof then
    Login = "fail"
end if
%>
<% if Login = "fail" then %>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>TGIF INTRNET</TITLE></HEAD>
<body>
<center>
<BR><BR>
```

```

<font size=5 color="black"><B>죄송합니다.</B></FONT><P>
<BR><BR>
<font size=3>현재<font color ="black"><B><%=Request("id")%></B></FONT>의 ID가
존재하지 않거나 비밀번호가 틀립니다.<P>
다시 한번 확인하시고 재입력하여 주십시오.<P>
<A href = "p2-cert.html">여기</A>를 누르면 앞화면으로 돌아갑니다.</font><P>
</center>
</body>
</HTML>
<% else %>
<HTML>
<HEAD>
    <TITLE>경영정보시스템</TITLE>
<FRAMESET COLS = "150,* " >
<FRAMESET rowS = "0,* " border=0 frameborder="no" framespacing=0>
    <FRAME SRC="p2-tree.html" NAME="code">
    <FRAME SRC="white.html" NAME="menu" MARGINHEIGHT=0 MARGINWIDTH=0>
</FRAMESET>
    <FRAME SRC="white.html" NAME="workframe" MARGINHEIGHT=10 MARGINWIDTH=5>
</FRAMESET>
</NOFRAMES>
</HEAD>
<BODY>
    &nbsp;
</BODY>
</NOFRAMES>
</HTML>
<% end if %>

```



### 3. 경영정보 Main화면 소스(p2-tree.html)

```
<html>
<head>
<title>Tree Menu</title>
<script language="JavaScript">
/*****
* Define the MenuItem object.                                     *
*****/
// Constructor.
function MenuItem(text, url, target, icon) {
    this.text = text;
    if (url)
        this.url = url;
    else
        this.url = "";
    if (target)
        this.target = target;
    else
        this.target = "";
    if (icon)
        this.icon = icon;
    else
        this.icon = "";
    this.submenu = null;
    this.expanded = false;
    this.makeSubmenu = makeSubmenu;
}
// Methods.
function makeSubmenu(menu) {
    this.submenu = menu;
}
/*****
* Define the Menu object.                                     *
*****/
```



```

*****/

// Constructor.
function Menu() {
    this.items = new Array();

    this.addItem = addItem;
}

// Methods.
function addItem(item) {
    this.items[this.items.length] = item;
}

*****
* Functions to draw the menu.                                     *
*****/

// Global variables used to draw the menu.
var width = 300; // Width of the menu frame in pixels. Increase if any of the
                // menu text wraps and the menu becomes broken.

var doc = parent.frames["menu"].document; // Handle to the menu frame document.

var level; // Tracks current menu level.
var bar = new Array(); // List for menu bar images.
// Array for tracking which item we are on in each level.
var indices = new Array();

function displayMenu(menu) {
    level = 0;
    doc.open("text/html", "replace");

    doc.writeln('<style type="text/css">a {text-decoration:none;}</style>');
    doc.writeln('<body bgcolor="#ffffff" text="#000000" link="#000000" alink="#000000"
vlink="#000000">');
    doc.writeln('<center><A HREF="index.html" target="parent"><IMG SRC =
./img/upmenu.gif BORDER=0></A></center><P>');

    doc.writeln('<table border=0 cellpadding=0 cellspacing=0 width=' + width + '>');
    doc.writeln('<tr valign=top><td><font size=3>&nbsp;&nbsp;&nbsp;K호텔</font></td></tr>');

    listItems(menu);

    doc.writeln('</table>');

    doc.close();
}

```

```

    return false;
}

function listItems(menu) {
    var i;
    for (i = 0; i < menu.items.length; i++) {
        indices[level] = i;
        displayItem(menu.items[i], (i == menu.items.length - 1));
    }
}

function displayItem(item, last) {
    var frm = "parent.frames['code']";
    var cmd = frm + ".displayMenu(" + frm + ".menu)";
    var ref = frm + ".menu.items[" + indices[0] + "]";
    var i, img, more;
    // Start the table row.
    doc.write('<tr valign=top><td>');
    // Draw descending bars from upper levels.
    for (i = 0; i < level; i++)
        if (bar[i])
            doc.write('');
        else
            doc.write('');
    // Determine this is a submenu item that contains other submenus.
    more = false;
    if (item.submenu)
        for (i = 0; i < item.submenu.items.length; i++)
            if (item.submenu.items[i].submenu != null)
                more = true;
    // Draw tee bar or corner if this item is not a submenu or if it is a
    // submenu but doesn't contain other submenus.
    if (!more) {
        if (last)
            img = "./img/menu_corner.gif";

```



```

else
    img = "./img/menu_tee.gif";

doc.write('');
}

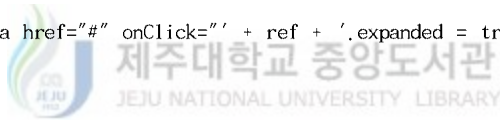
// Set up a reference to this item for the onClick event.
for (i = 1; i <= level; i++)
    ref += ".submenu.items[" + indices[i] + "]";

// Write the start of the link tag so all of the following images and text
// will be clickable.
if (item.url != "")
    doc.write('<a href="' + item.url + '" target="' + item.target + '">');
else {
    if (item.expanded)
        doc.write('<a href="#" onClick="' + ref + '.expanded = false; return ' + cmd +
';">');
    else
        doc.write('<a href="#" onClick="' + ref + '.expanded = true; return ' + cmd +
';">');
}

// For a submenu item that contains other submenus, draw a tee bar or corner
// with a plus or minus sign.
if (more) {
    if (item.expanded) {
        if (last)
            img = "./img/menu_corner_minus.gif";
        else
            img = "./img/menu_tee_minus.gif";
    }
    else {
        if (last)
            img = "./img/menu_corner_plus.gif";
        else
            img = "./img/menu_tee_plus.gif";
    }
}

doc.write('');

```



```

}
// If the item is a submenu, draw an open or closed folder icon. Otherwise
// draw a link icon.
if (item.submenu) {
    if (item.expanded)
        img = "./img/menu_folder_open.gif";
    else
        img = "./img/menu_folder_closed.gif";
}
else {
    if (item.icon != "")
        img = item.icon;
    else if (item.url.indexOf("http://") == 0)
        img = "./img/menu_link_external.gif";
    else
        img = "./img/menu_link_local.gif";
}
doc.write('');
// Write the link text and finish the link and table row.
doc.write('<font size=2>&nbsp;' + item.text + '</font>');
doc.write('</a>');
doc.writeln('</td></tr>');
// If the item is a submenu and it is expanded, make a recursive call to
// draw its item list.
if (item.expanded) {
    if (!last)
        bar[level] = true;
    else
        bar[level] = false;
    level++;
    listItems(item.submenu);
    level--;
}
else
    bar[i] = false;

```

```

}

/*****
* Start of custom code: create the menu.
*****/

// Main menu.
var trgt = "workframe"

var menu = null;
menu = new Menu();
menu.addItem(new MenuItem("수지종합"));

menu.addItem(new MenuItem("객실부분", "white.html", trgt));
menu.addItem(new MenuItem("식음료부분", "white.html", trgt));
menu.addItem(new MenuItem("부대부분", "white.html", trgt));

// 수지종합 submenu.
var m21 = null;
m21 = new Menu();
m21.addItem(new MenuItem("계획대비", ". /p2-3.html", trgt));
m21.addItem(new MenuItem("전년대비", "white.html", trgt));
m21.addItem(new MenuItem("원가실적", "white.html", trgt));
m21.addItem(new MenuItem("원가추정", "white.html", trgt));

menu.items[0].makeSubmenu(m21);

</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY onLoad="displayMenu(menu)">

 
</BODY>
</html>

```

#### 4. 수지종합(계획대비) 화면 소스(p2-3.html)

```
<HTmL>
<HEad>
<TITLE>경영정보시스템</TITLE>
<FRamESET  ROWS = "120,* " bORdER=0>
<FRamE SRC="p2-3-hd.asp" ScROLLING=NO>
<FRamE SRC="white.html" NamE="result">
</FRamESET>
<NOFRamES>
</HEad>
<bodY>
&nbsp;
</bodY>
</NOFRamES>
</HTmL>
```





```
<TD>
    <input type="submit" value="조회" id=submit1 name=submit1
        style="font-size: x-small; font-style: normal; height: 24px;
            text-align: center; width: 68px">
</TD>
</TR></TABLE></TD>
</TR></TABLE>
</FORM>
<HR>&nbsp;
</body>
</HTML>
```



## 6. 수지종합(계획대비) 데이터 출력화면 소스(p2-3-tbl.asp)

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>데이터 출력</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="white">
<%
DIM item(20,3)
y1=Request("y1")
m1=Request("m1")
y2=Request("y2")
m2=Request("m2")
erase item

Set DbCon=server.CreateObject("ADODB.Connection")

Dbcon.open                                ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")

Set Result=Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
SQLstring="SELECT raw_dept2,amt=sum(raw_amt) from volume_raw_plan"
SQLstring=SQLstring & " WHERE raw_year + raw_month"
SQLstring=SQLstring & " BETWEEN "
SQLstring=SQLstring & "' ' & Y1 & ' ' + ' ' & m1 & ' ' "
SQLstring=SQLstring & " AND ' ' & Y2 & ' ' + ' ' & m2 & ' ' "
SQLstring=SQLstring & " and RAW_acct = '0100' "
SQLstring=SQLstring & " GROUP BY raw_DEPT2"
SQLstring=SQLstring & " ORDER BY raw_DEPT2"
Result.Open SQLString, DBCon

if result.eof then

else
do while not result.eof
if result("raw_dept2") = "00" then
item(0,0) = item(0,0) + cdbl(result("amt"))
item(0,3) = item(0,3) + cdbl(result("amt"))
```

```

elseif (result("raw_dept2") ="10" or result("raw_dept2") ="11") then

    item(0,1) = item(0,1) + cdbl(result("amt"))

    item(0,3) = item(0,3) + cdbl(result("amt"))

elseif result("raw_dept2") ="30" then

    item(0,2) = item(0,2) + cdbl(result("amt"))

    item(0,3) = item(0,3) + cdbl(result("amt"))

end if

Result.MoveNext

loop

end if

Dbcon.close

%>
<%

Set DbCon=server.CreateObject("ADODB.Connection")

Dbcon.open ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")

Set Result=Server.CreateObject("ADODB.Recordset")

SQLstring="SELECT raw_dept2,amt=sum(raw_amt) from volume_raw_sum"

SQLstring=SQLstring & " WHERE raw_YEAR + raw_month"

SQLstring=SQLstring & " BETWEEN "

SQLstring=SQLstring & " ' " & Y1 & "' + ' " & m1 & "' "

SQLstring=SQLstring & " AND ' " & Y2 & "' + ' " & m2 & "' "

SQLstring=SQLstring & " AND RAW_acct ='0100' "

SQLstring=SQLstring & " GROUP BY raw_DEPT2"

SQLstring=SQLstring & " ORDER BY raw_DEPT2"

Result.Open SQLString, DBCon

if result.eof then

else

do while not result.eof

    if result("raw_dept2") ="00" then

        item(1,0) = item(1,0) + cdbl(result("amt"))

        item(1,3) = item(1,3) + cdbl(result("amt"))

```



```

elseif (result("raw_dept2")="10" or result("raw_dept2")="11") then
    item(1,1) = item(1,1) + cdbl(result("amt"))
    item(1,3) = item(1,3) + cdbl(result("amt"))
elseif result("raw_dept2")="30" then
    item(1,2) = item(1,2) + cdbl(result("amt"))
    item(1,3) = item(1,3) + cdbl(result("amt"))
end if
Result.MoveNext

loop
end if
item(2,0) = item(0,0) - item(1,0)
item(2,1) = item(0,1) - item(1,1)
item(2,2) = item(0,2) - item(1,2)
item(2,3) = item(0,3) - item(1,3)

Dbcon.close

%>
<%
Set DbCon=server.CreateObject("ADODB.Connection")
Dbcon.open ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")

Set Result=Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
SQLstring="SELECT center2,acct=substring(account,1,1),amt=sum(amount) from
cost_month_plan"
SQLstring=SQLstring & " WHERE YEAR + month"
SQLstring=SQLstring & " BETWEEN "
SQLstring=SQLstring & " '' & Y1 & '' + '' & m1 & '' "
SQLstring=SQLstring & " AND '' & Y2 & '' + '' & m2 & '' "
SQLstring=SQLstring & " GROUP BY center2,substring(account,1,1)"
SQLstring=SQLstring & " ORDER BY center2,substring(account,1,1)"
Result.Open SQLstring, DBCon

if result.eof then

else

```

```

do while not result.eof

    if result("center2") ="00" and result("acct")=1 then

        item(3,0) = item(3,0) + cdbl(result("amt"))

        item(3,3) = item(3,3) + cdbl(result("amt"))

    elseif result("center2") ="00" and result("acct")=2 then

        item(9,0) = item(9,0) + cdbl(result("amt"))

        item(9,3) = item(9,3) + cdbl(result("amt"))

    elseif result("center2") ="00" and result("acct")=3 then

        item(15,0) = item(15,0) + cdbl(result("amt"))

        item(15,3) = item(15,3) + cdbl(result("amt"))

    end if

    if (result("center2") ="10" or result("center2") ="11" ) and
result("acct")=1 then

        item(3,1) = item(3,1) + cdbl(result("amt"))

        item(3,3) = item(3,3) + cdbl(result("amt"))

    elseif (result("center2") ="10" or result("center2") ="11" ) and
result("acct")=2 then

        item(9,1) = item(9,1) + cdbl(result("amt"))

        item(9,3) = item(9,3) + cdbl(result("amt"))

    elseif (result("center2") ="10" or result("center2") ="11" ) and
result("acct")=3 then

        item(15,1) = item(15,1) + cdbl(result("amt"))

        item(15,3) = item(15,3) + cdbl(result("amt"))

    end if

    if result("center2") ="30" and result("acct")=1 then

        item(3,2) = item(3,2) + cdbl(result("amt"))

        item(3,3) = item(3,3) + cdbl(result("amt"))

    elseif result("center2") ="30" and result("acct")=2 then

        item(9,2) = item(9,2) + cdbl(result("amt"))

        item(9,3) = item(9,3) + cdbl(result("amt"))

    elseif result("center2") ="30" and result("acct")=3 then

        item(15,2) = item(15,2) + cdbl(result("amt"))

```

```

        item(15,3) = item(15,3) + cdbl(result("amt"))
    end if
Result.MoveNext
loop
end if

Dbcon.close

%>
<%

Set DbCon=server.CreateObject("ADODB.Connection")

Dbcon.open                                ("Provider=SQLOLEDB;Server=KALDOMBAK;User
ID=sa;Password=edps;Database=mis")

Set Result=Server.CreateObject("ADODB.Recordset")

SQLstring="SELECT        center2,acct=substring(account,1,1),amt=sum(amount)    from
cost_month"

SQLstring=SQLstring & " WHERE YEAR + month"

SQLstring=SQLstring & " BETWEEN "

SQLstring=SQLstring & " ' " & Y1 & "' + ' " & m1 & "' "
SQLstring=SQLstring & " AND ' " & Y2 & "' + ' " & m2 & "' "
SQLstring=SQLstring & " GROUP BY center2,substring(account,1,1)"
SQLstring=SQLstring & " ORDER BY center2,substring(account,1,1)"

Result.Open SQLString, DBCon

if result.eof then

else

do while not result.eof

    if result("center2")="00" and result("acct")=1 then

        item(4,0) = item(4,0) + cdbl(result("amt"))

        item(4,3) = item(4,3) + cdbl(result("amt"))

    elseif result("center2")="00" and result("acct")=2 then

        item(10,0) = item(10,0) + cdbl(result("amt"))

        item(10,3) = item(10,3) + cdbl(result("amt"))

    elseif result("center2")="00" and result("acct")=3 then

        item(16,0) = item(16,0) + cdbl(result("amt"))

```

```

        item(16,3) = item(16,3) + cdbl(result("amt"))
    end if

    if (result("center2") = "10" or result("center2") = "11" ) and
result("acct")=1 then

        item(4,1) = item(4,1) + cdbl(result("amt"))
        item(4,3) = item(4,3) + cdbl(result("amt"))
    elseif (result("center2") = "10" or result("center2") = "11" ) and
result("acct")=2 then

        item(10,1) = item(10,1) + cdbl(result("amt"))
        item(10,3) = item(10,3) + cdbl(result("amt"))
    elseif (result("center2") = "10" or result("center2") = "11" ) and
result("acct")=3 then

        item(16,1) = item(16,1) + cdbl(result("amt"))
        item(16,3) = item(16,3) + cdbl(result("amt"))
    end if

    if result("center2") = "30" and result("acct")=1 then
        item(4,2) = item(4,2) + cdbl(result("amt"))
        item(4,3) = item(4,3) + cdbl(result("amt"))
    elseif result("center2") = "30" and result("acct")=2 then

        item(10,2) = item(10,2) + cdbl(result("amt"))
        item(10,3) = item(10,3) + cdbl(result("amt"))
    elseif result("center2") = "30" and result("acct")=3 then

        item(16,2) = item(16,2) + cdbl(result("amt"))
        item(16,3) = item(16,3) + cdbl(result("amt"))
    end if

    Result, MoveNext

loop
end if

    item(5,0) = item(3,0) - item(4,0)
    item(5,1) = item(3,1) - item(4,1)
    item(5,2) = item(3,2) - item(4,2)
    item(5,3) = item(3,3) - item(4,3)

```

$$\text{item}(6,0) = \text{item}(0,0) - \text{item}(3,0)$$

$$\text{item}(6,1) = \text{item}(0,1) - \text{item}(3,1)$$

$$\text{item}(6,2) = \text{item}(0,2) - \text{item}(3,2)$$

$$\text{item}(6,3) = \text{item}(0,3) - \text{item}(3,3)$$

$$\text{item}(7,0) = \text{item}(1,0) - \text{item}(4,0)$$

$$\text{item}(7,1) = \text{item}(1,1) - \text{item}(4,1)$$

$$\text{item}(7,2) = \text{item}(1,2) - \text{item}(4,2)$$

$$\text{item}(7,3) = \text{item}(1,3) - \text{item}(4,3)$$

$$\text{item}(8,0) = \text{item}(6,0) - \text{item}(7,0)$$

$$\text{item}(8,1) = \text{item}(6,1) - \text{item}(7,1)$$

$$\text{item}(8,2) = \text{item}(6,2) - \text{item}(7,2)$$

$$\text{item}(8,3) = \text{item}(6,3) - \text{item}(7,3)$$

$$\text{item}(11,0) = \text{item}(9,0) - \text{item}(10,0)$$

$$\text{item}(11,1) = \text{item}(9,1) - \text{item}(10,1)$$

$$\text{item}(11,2) = \text{item}(9,2) - \text{item}(10,2)$$

$$\text{item}(11,3) = \text{item}(9,3) - \text{item}(10,3)$$

$$\text{item}(12,0) = \text{item}(6,0) - \text{item}(9,0)$$

$$\text{item}(12,1) = \text{item}(6,1) - \text{item}(9,1)$$

$$\text{item}(12,2) = \text{item}(6,2) - \text{item}(9,2)$$

$$\text{item}(12,3) = \text{item}(6,3) - \text{item}(9,3)$$

$$\text{item}(13,0) = \text{item}(7,0) - \text{item}(10,0)$$

$$\text{item}(13,1) = \text{item}(7,1) - \text{item}(10,1)$$

$$\text{item}(13,2) = \text{item}(7,2) - \text{item}(10,2)$$

$$\text{item}(13,3) = \text{item}(7,3) - \text{item}(10,3)$$

$$\text{item}(14,0) = \text{item}(12,0) - \text{item}(13,0)$$

$$\text{item}(14,1) = \text{item}(12,1) - \text{item}(13,1)$$

$$\text{item}(14,2) = \text{item}(12,2) - \text{item}(13,2)$$

$$\text{item}(14,3) = \text{item}(12,3) - \text{item}(13,3)$$

$$\text{item}(17,0) = \text{item}(15,0) - \text{item}(16,0)$$

$$\text{item}(17,1) = \text{item}(15,1) - \text{item}(16,1)$$





```

<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(0,0),0,true,,true) %></font></td>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(0,1),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(0,2),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(0,3),0,true,,true) %></font></TD>

```

```

</TR><TR>

```

```

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">실적</FONT></TD>

```

```

<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(1,0),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(1,1),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(1,2),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(1,3),0,true,,true) %></font></TD>

```

```

</TR><TR>

```

```

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">차이</FONT></TD>

```

```

<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(2,0),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(2,1),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(2,2),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=
formatnumber(item(2,3),0,true,,true) %></font></TD>

```

```

</TR><TR>

```

```

<TD WIDTH="79" ROWSPAN="3"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">변 동 비
</FONT></TD>

```

```

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">계획</FONT></TD>

```

```

<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%=

```

```

=formatnumber(item(3,0),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(3,1),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(3,2),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(3,3),0,true,,true) %</font></TD>
</TR><TR>

```

```

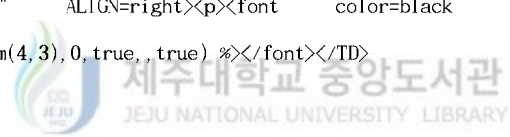
<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">실적</FONT></TD>

```

```

<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(4,0),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(4,1),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(4,2),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(4,3),0,true,,true) %</font></TD>
</TR><TR>

```



```

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">차이</FONT></TD>

```

```

<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(5,0),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(5,1),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(5,2),0,true,,true) %</font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(5,3),0,true,,true) %</font></TD>
</TR><TR>

```

```

<TD WIDTH="79" ROWSPAN="3"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">한계이익
</FONT></TD>

```

```

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">계획</FONT></TD>

```

```

<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2>%
=formatnumber(item(6,0),0,true,,true) %</font></TD>

```



<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(6,1),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(6,2),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(6,3),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>

</TR><TR>

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">실적</FONT></TD>

<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(7,0),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(7,1),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(7,2),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(7,3),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>

</TR><TR>

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">차이</FONT></TD>

<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(8,0),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(8,1),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(8,2),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(8,3),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>

</TR><TR>

<TD WIDTH="79" ROWSPAN="3"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">직접 부분비</FONT></TD>

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">계획</FONT></TD>

<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(9,0),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%            =formatnumber(item(9,1),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>

<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(9,2),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(9,3),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>&lt;/TR&gt;&lt;TR&gt;</p>
<p>&lt;TD WIDTH="69"&gt;&lt;P ALIGN="CENTER"&gt;&lt;FONT FACE="돋움체" SIZE="2"&gt;실적&lt;/FONT&gt;&lt;/TD&gt;</p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(10,0),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(10,1),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(10,2),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(10,3),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>&lt;/TR&gt;&lt;TR&gt;</p>
<p>&lt;TD WIDTH="69"&gt;&lt;P ALIGN="CENTER"&gt;&lt;FONT FACE="돋움체" SIZE="2"&gt;차이&lt;/FONT&gt;&lt;/TD&gt;</p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(11,0),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(11,1),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(11,2),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(11,3),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>&lt;/TR&gt;&lt;TR&gt;</p>
<p>&lt;TD WIDTH="79" ROWSPAN="3"&gt;&lt;P ALIGN="CENTER"&gt;&lt;FONT FACE="돋움체" SIZE="2"&gt;부문수지&lt;/FONT&gt;&lt;/TD&gt;</p>
<p>&lt;TD WIDTH="69"&gt;&lt;P ALIGN="CENTER"&gt;&lt;FONT FACE="돋움체" SIZE="2"&gt;계획&lt;/FONT&gt;&lt;/TD&gt;</p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(12,0),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(12,1),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>
<p>           &lt;TD WIDTH="93" ALIGN=right&gt;&lt;p&gt;&lt;font color=black face="" size=2&gt;&lt;%=formatnumber(item(12,2),0,true,,true) %&gt;&lt;/font&gt;&lt;/TD&gt;         </p>

```

<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(12,3),0,true,,true) %></font></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">실적</FONT></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(13,0),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(13,1),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(13,2),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(13,3),0,true,,true) %></font></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">차이</FONT></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(14,0),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(14,1),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(14,2),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(14,3),0,true,,true) %></font></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="79" ROWSPAN="3"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">간접수지
</FONT></TD>
<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">계획</FONT></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(15,0),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(15,1),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(15,2),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN=right><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(15,3),0,true,,true) %></font></TD>

```

</TR><TR>

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">실적</FONT></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(16,0),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(16,1),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(16,2),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(16,3),0,true,,true) %></font></TD>

</TR><TR>

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">차이</FONT></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(17,0),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(17,1),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(17,2),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(17,3),0,true,,true) %></font></TD>

</TR><TR>

<TD WIDTH="79" ROWSPAN="3"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">영업수지</FONT></TD>

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">계획</FONT></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(18,0),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(18,1),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(18,2),0,true,,true) %></font></TD>

<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%=formatnumber(item(18,3),0,true,,true) %></font></TD>

</TR><TR>

```

<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">실적</FONT></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(19,0),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(19,1),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(19,2),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(19,3),0,true,,true) %></font></TD>
</TR><TR>
<TD WIDTH="69"><P ALIGN="CENTER"><FONT FACE="돋움체" SIZE="2">차이</FONT></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(20,0),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(20,1),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(20,2),0,true,,true) %></font></TD>
<TD WIDTH="93" ALIGN="right"><p><font color=black face="" size=2><%
=formatnumber(item(20,3),0,true,,true) %></font></TD>
</TR></TABLE>
<P>&nbsp;</P>
</body>
</HTML>

```

