

# COMIIS

## (건설관리 통합정보 시스템)



정보통신부장관상

### 1. S/W명

- 영문명 : COMIIS(CONstruction Management Integrated Information System)
- 한글명 : 건설관리통합정보시스템

### 2. 제작자 : (주)창해소프트서비스

- 서울시 강남구 도곡동 544-5 스펙코빌딩 3층
- 전화 : 02)3461-9661

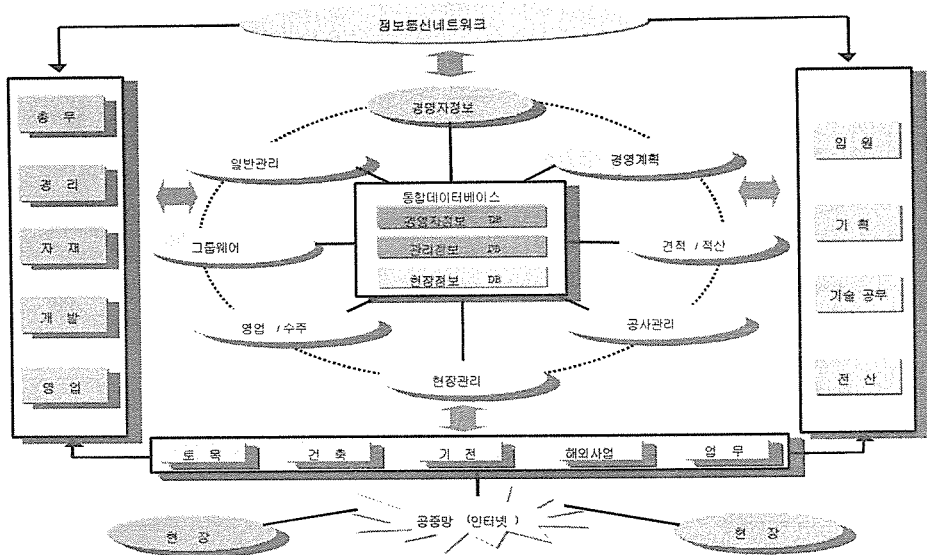
### 3. S/W 전체 요약 설명

#### 가. 시스템 개요

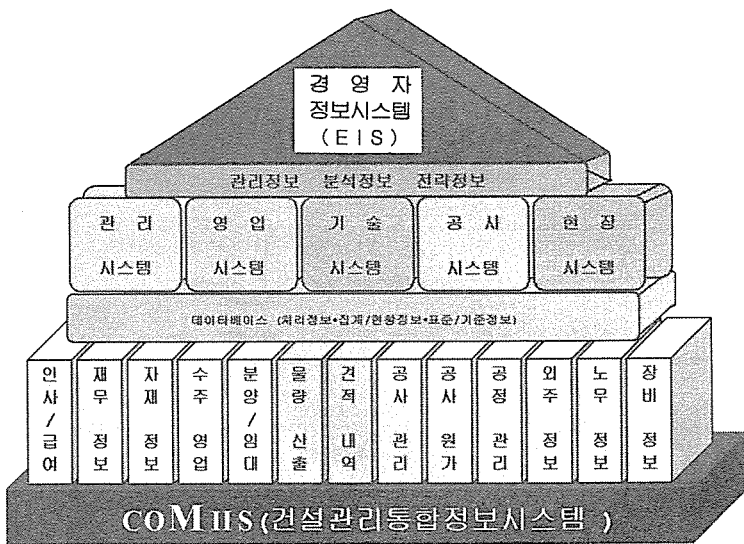
- 건설업체가 수행하는 공사수주, 시공 및 유지관리 까지의 제반 업무의 통합정보화 달성
- 현장 실무자에서 본사의 관리자 및 최고경영자에 이르기 까지 건설정보의 공유, 교환 및 연계가 가능하도록 통합데이터베이스 구축
- 현장관리정보시스템의 독립성을 유지하면서 본사 시스템을 연계한 통합정보시스템 구축
- 단위시스템 또는 부문시스템으로 구축 운영이 가능하여 단계적 정보화 추진으로 정보화 비용 절감

## 나. 시스템 구성

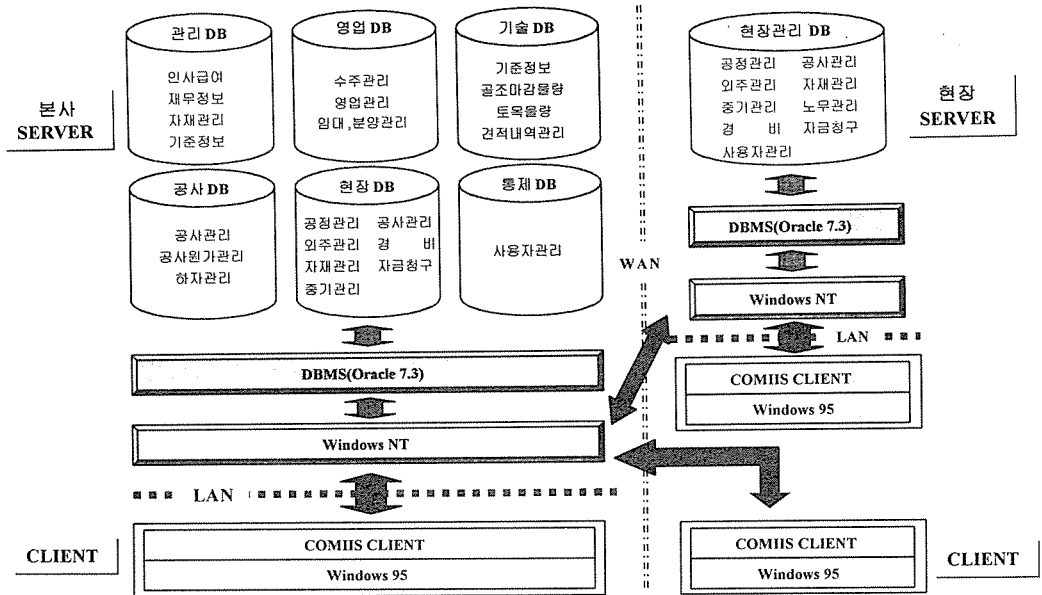
### ■ 건설관리통합정보시스템 개념도



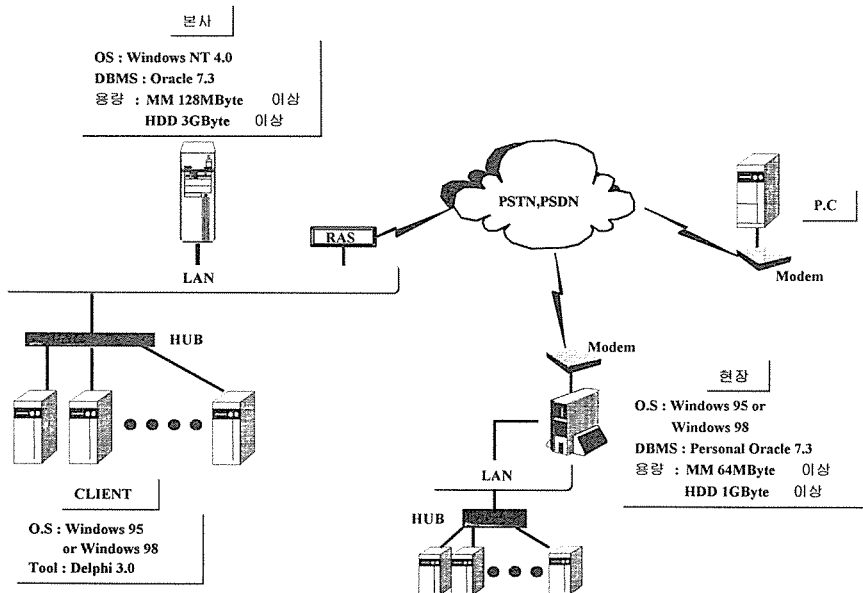
### ■ COMIIS 구성도



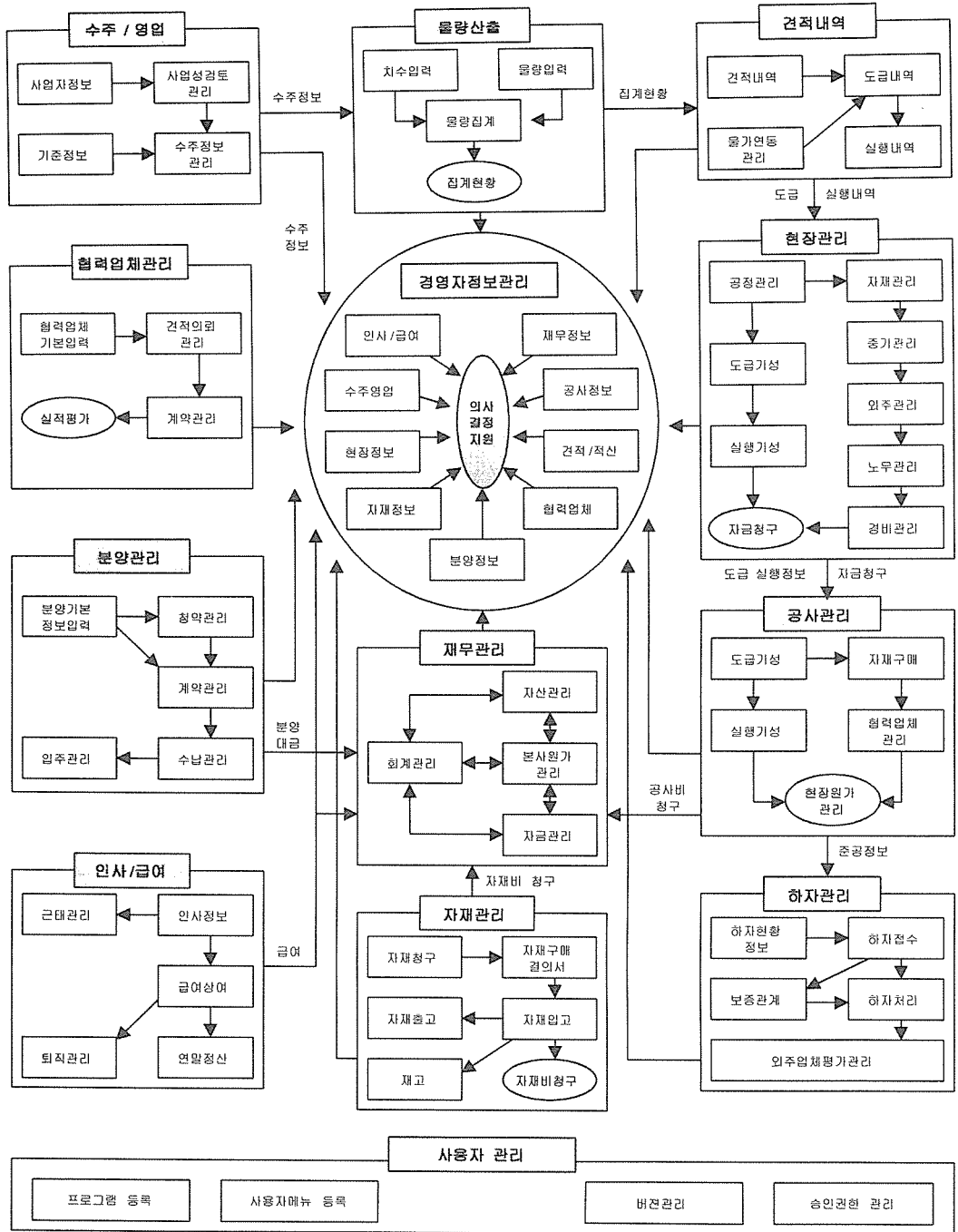
■ COMIIS DB 구성도



■ COMIIS NETWORK 구성도



■ COMIIS 기능



## 다. 주요기능

### (1) 사용자 관리

- ▶ 프로그램 관리 : 프로그램 등록, 프로그램 목록, DLL 등록, DLL history 조회, DLL 수신여부 조회
- ▶ 사용자관리 : 사용자 등록, 사용현장 등록, 사용자 유형작성, 사용자 정의 메뉴구성
- ▶ 메인메뉴 : 사용자별 승인권한 통제, 사용자별 단축아이콘 지정, 화면별 Dynamic Tool Bar, 사용자별 Dynamic 메뉴구성, Log On 통제기능.

### (2) 관리 시스템

- ▶ 인사/급여관리
  - 인사관리 : 인사정보관리, 근태관리, 인사고과관리, 주택자금대출관리, 학자금관리, 건설기술자경력관리, 동호회관리, 인사코드관리
  - 급여관리 : 기본자료관리, 급/상여지급관리, 퇴직소득관리, 연말정산관리, 의료보험관리, 국민연금관리
- ▶ 재무정보관리
  - 본사원가관리 : 예산관리, 접대비관리, 법인카드관리, 외출기록부관리, 교육/출장비관리, 사무용품관리, 피복관리, 세금공과금관리
  - 회계관리 : 회계전표관리, 출력관리, 지출결의서관리, 입금결의서관리, 대체결의서관리, 회계장부관리, 재무제표관리, 부가세관리, 원천징수세액집계자료 출력, 기준정보관리
  - 자금관리 : 자금계획관리, 어음관리, 당좌수표관리, 유가증권관리, 예적금관리, 차입금관리, 회사채관리, 금리지표관리
  - 자산관리 : 기본자료관리, 감가상각관리, 차량이력관리
- ▶ 자재관리
  - 자재정보관리, 자재협력업체관리, B/M내역 관리, 자재 소요계획서관리, 자재청구관리, 자재전용관리, 자재구매관리, 자재견적관리, 자재발주관리, 자재수불관리, 자재손료관리, 자재분석대비관리

### (3) 영업시스템

- ▶ 수주관리
  - 수주정보관리
- ▶ 영업관리
  - 기준정보관리, 계약정보관리, 수금정보관리
- ▶ 분양/임대관리
  - 기준정보관리, 청약/입찰관리, 계약관리, 수납관리, 재건축재개발관리, 임대관리, 입주자관리, 계획/분석관리

(4) 기술 시스템

- ▶ 골조물량산출
  - 공사개요, 치수입력, 물량입력, 골조물량 집계, DB 관리
- ▶ 마감 물량산출 (아파트)
  - 견적조건, 물량입력, 물량집계, DB 관리
- ▶ 마감 물량산출 (오피스)
  - 견적조건, 물량입력, 집계작업, DB 관리
- ▶ 도로토적 계산
  - 도로토적계산
- ▶ 견적내역관리
  - 기준정보관리, 견적정보관리, 도급내역관리, 실행내역관리, 물가연동관리

(5) 공사 시스템

- ▶ 공사관리
  - 공사내역관리, 도급/기성관리, 도급/실행관리, 원가관리, 공정관리
- ▶ 외주관리
  - 협력업체관리, 발주공종관리, 계약내역관리, 기성관리, 평가관리
- ▶ 노무관리
- ▶ 장비관리
- ▶ 현장원가관리
  - 원가관리, 임직관리, 경비관리, 자금청구, 준공정산
- ▶ 하자관리
  - 기준정보관리, 하자처리관리, 하자정산관리, 하자종료관리, 평가관리
- ▶ 협력업체관리
  - 협력업체관리, 발주견적관리, 계약관리, 시공평가관리, DB관리

(6) 현장 시스템

- ▶ 공사관리
  - 공사내역관리, 도급/기성관리, 실행/기성관리, 원가관리, 공정관리
- ▶ 외주관리
  - 협력업체관리, 발주의뢰관리, 계약내역관리, 기성관리, 평가관리
- ▶ 자재관리
  - 자재정보관리, B/M내역관리, 소요계획관리, 청구관리, 구매관리, 수불관리, 손료관리
- ▶ 중기관리
  - 이력관리, 청구/계약관리, 운영관리

- ▶ 노무관리
  - 인적관리, 출역관리, 노임관리
- ▶ 경비관리
  - 회계관리, 전도금관리, 위임직영관리
- ▶ 자금청구 : 외주비 자금청구서처리, 중기비 자금청구서처리, 노무비 자금청구서처리, 경비 자금청구서처리, 자재비 자금청구서처리, 전도금 자금청구서처리, 자금청구서 발행 화면
- ▶ 준공정산
  - 공사관리, 예산관리

(7) 경영자정보 시스템

- ▶ 시스템 개요
  - 경영자의 의사결정 지원을 위한 기초 자료로 제공
  - 의사결정 자료를 도표로 제공함으로써 시각적인 호소력 증대
  - 즉시 정보 제공
  - 즉각적인 의사결정으로 타사와의 경쟁 우위 확보
- ▶ 인사정보 : 조직도, 개인정보조회, 직급별 인원현황, 직종별 인원현황, 직급/직종별 인원현황, 자격증현황, 퇴직현황, 급상여현황
- ▶ 재무정보 : 부서별자금수지분석, 계정별자금수지분석, 부서별예산대비집행현황, 계정별 예산대비집행현황, 만기일별어음도래현황, 은행별어음도래현황
- ▶ 영업/사업정보 : 매출현황, 수주현황, 임대료미수현황, 분양현황, 임대료수납현황, 분양금입금현황, 분양미수금현황
- ▶ 현장공사정보 : 공정현황, 도급대비실행내역, 도급실행대비 투입원가내역
- ▶ 공사지원정보 : 외주비 청구현황, 외주기성 내역서, 자재비 청구현황, 중기비 청구현황, 경비 청구현황, 전도금 청구현황, 전도금 정산현황, 자재/입고현황, 자재입고명세서, 장비 가동현황
- ▶ 고객지원정보 : 공종별 하자보수현황, 하자보수비용현황, 하자발생 및 비용현황

#### 4. 개발단계별 기간 및 투입공수

공정명	기간	투입인원	공수(MM)
착 수	97/ 7/ 1 ~ 97/ 7/31	3	3
분 석	97/ 8/ 1 ~ 97/10/10	6	12.2
설 계	97/10/11 ~ 98/ 1/15	6	12.1
개 발	98/ 1/16 ~ 98/ 7/31	12	78
검수확인	98/ 8/ 1 ~ 98/ 8/31	12	12
완 료	98/ 9/ 1 ~ 98/ 9/30	12	12
계	15개월		129.3

#### 5. 관계 프로그램 수 : 1250 본

#### 6. 사용한 시스템 및 개발언어·TOOL

	항목	내용	비고
본사 Server	O/S	Windows NT 4.0	
	DBMS	Oracle Server&Client 7.3	
	PROTOCOL	TCP/IP	
현장 Server	O/S	Windows 95 or Windows 98	
	DBMS	Personal Oracle 7.3	
	PROTOCOL	TCP/IP	
Client	O/S	Windows 95 or Windows 98	
	PROTOCOL	TCP/IP	
	개발 Tool	Delphi 3.02	
	Report Tool	Hyper Report 3.01	
	BPD, DFD	BPwin	
	ERD	ERwin	
Case Tool	Data Ware House	PowerPlay, Inpromptu	



## 7. 직접효과

- 공사현장 개설일자 15일 이상 단축으로 공기단축 및 공사비 절감
- 공사일반관리비 10% 이상 절감 가능
  - 97년 공사수주금액 : 약 80조원
  - 공사일반관리비(10%) : 약 8조원
  - 전체공사현장중 10% 사용시 관리비 800억원 절감 가능
    - 8조원 X 10% X 10% = 800억원
- 본 시스템을 기반으로 ISO 9000 품질인증시스템을 연계하여 건설감리 및 건설사업관리(CM)에 활용시 연간 최소한 200억원의 수입 대체 효과 달성
  - 캐나다에서 개발한 통합건설관리시스템 AXIOM의 카피당 수입가격은 약 10억원임.
- Y2K 변환 대체 시스템으로 사용시 변환비용을 50% 수준으로 줄일 수 있고 아울러 통합정보시스템 도입 효과도 기대됨.
  - 98년 9월 한국정보통신진흥협회의 조사자료에 의하면 건설분야 Y2K 변환비용을 1조원으로 추산
  - 본 시스템을 Y2K 변환 대체시스템으로 도입하고 데이터베이스 변환을 할 경우 전체 변환비용은 절반 수준으로 감소할 것임.
- 객체지향 컴포넌트기반 SW개발기법을 적용한 델파이 컴포넌트 제작으로 최고 1250여 프로그램에서 재사용 하므로써 30% 생산성 향상 및 개발기간 단축 효과 달성

## 8. 간접효과

- 건설 CALS의 핵심이 되는 건설통합시스템(CICS) 구축 기반 제공
- 통합데이터베이스 구축으로 건설정보의 공유, 교환 및 연계체제 확립
- 해외수주 건설공사의 증가에 따른 수출 효과 기대
- CALS 구현을 위한 각종 표준 제공
- 건설시장 개방에 따른 CM 부분의 대외경쟁력 확보 및 해외시장 진출
- 건설관리의 효율화 및 합리화로 부실시공 예방 효과 기대
- 건설업체의 위상 제고
- 건설공사의 철저한 사후관리로 대국민 불편 해소 및 서비스 향상
- 동남아, 중동 및 아프리카 건설시장에 정보시스템 구축 기술 수출 가능

## 9. 기 타

### 가. 개발기술

- 객체지향 컴포넌트기반SW개발기법(OOCBDM)을 적용하여 50여종의 Delphi Component를 자체 제작, 재사용함으로써 생산성 향상(표.1 참조)

(표. 1 컴포넌트현황)

컴포넌트	시스템 명	사용한 프로그램(본)	비고
트랜잭션, 중복체크 외 4종	전 시스템	1250 본	
보, 슬라브, 기초 외 16종	골조물량산출시스템	6 본	
검색 외 5종	마감물량산출시스템	17 본	
정렬컴포넌트 외 1종	영업, 분양, 협력, 외주, 재무, 현장, 골조물량	145 본	
사업자코드 검색	분양관리시스템	150 본	
현장코드 검색	건축내역, 현장관리시스템	295 본	
조직도	경영자 정보시스템	1 본	
계산기	마감물량산출, 건축내역시스템	45 본	
다중 쿼리	인사, 분양, 현장관리시스템	200 본	
엑셀	인사, 분양, 재무관리시스템	9 본	
현장/본사 데이터전송	현장관리시스템	2 본	
공정관리	분양, 현장관리시스템	2 본	

- 본사-현장, 본사-Client, 현장-Client, 본사-Remote Client를 모두 고려하여 DB설계 및 구현과정을 2Tier, 3Tier를 적절하게 혼합하여 Client/Server 개념에 가장 적합하도록 구축
- 분석 및 설계 CASE TOOL인 BP-WIN, ER-WIN의 사용으로 분석, 설계기간을 단축하고 프로세스와 DB 설계의 일관성 유지로 차후 시스템 확장 및 유지관리 체계 확립
- DATAWARE HOUSE TOOL인 Impromptu 및 Powerplay를 사용하여 2차 DB 구축 및 다양한 분석 및 추세판단 정보 제공으로 최고경영자의 의사결정을 지원하는 경영자정보 시스템(EIS) 구축

### 나. 특기사항

- 건설 CALS 구현을 위한 통합DB 환경 구축
- 한국형 건설분야 ERP 시스템
- ISO 9000 품질인증시스템 연계환경 제공으로 건설 감리 지원
- 건설사업관리(CM) 정보화 지원을 위한 기반시스템
- Year 2000문제를 완전히 해결한 시스템으로 저렴한 비용으로 기존 시스템 대체 가능

- 유지관리에서 운영관리 체계에 이르기까지 본사, 현장간에 적절한 독립성 및 상호연계성을 적절히 고려하여 설계된 시스템.
- 본사 현장간 적절한 DB 설계 및 원가관리체계를 구축하여 건설현장별 철저한 원가관리 및 자재재고관리체계 구축.
- 통합시스템의 보안문제를 해결하기 위해 철저한 사용자관리 시스템을 구축하여 사용자별로 각기 다른 메뉴구성 및 승인권한을 부여하며 이 과정을 시스템 운영자만 쉽게 통제할 수 있도록 설계함.
- 인사시스템의 발령사항에 따라서 자동으로 통제하는 기법도 함께 적용.
- Client 유지관리비용을 줄이기 위해서 버전 자동 업그레이드기능을 제공함으로써 Client 프로그램은 서버에서 일관적인 관리가 가능한 시스템.
- 정보 System의 Client/Server 체계설계 시 경영효율화를 위한 업무적인 부분까지 함께 고려하여 관련 부서간의 상호연계성 및 독립성을 고려함으로써 통합환경이 가지는 단점을 적극적으로 설계에 반영한 시스템.
- 경영자정보 시스템은 Dataware House Tool 을 도입하여 효율적인 경영분석 자료로 활용할 수 있도록 구축.