

분산 환경을 지원하는 무기 체계 개발을 위한

설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

2001년 2월

삼성 SDS : 김진홍 부장
제노시스 : 김민현 이사

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

1. 시스템 개요
2. 응용 연구 개발 사례
3. 시제 개발 추진 현황
4. 향후 계획

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

● 프로젝트 개요

프로젝트명	국방과학기술연구소 분산환경에서의 설계/형상정보 관리 체계
발주기관	국방과학기술연구소 (99. 10. 11. 착수) 국방과학기술연구소 (2001. 12. 15. 종료)
목적	무기체계 연구개발 관련 각종 기술, 자료들을 유관부서의 지역적 분산이도 방위망 시스템의 상이함에 상관없이 상호 교환 및 공유를 위한 분산 무기체계개발을 위한 인터넷관리 체계, 설계/형상정보관리용, 각종 응용체계 일반 형상정보관리체계의 개발

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

● 개발 추진 배경

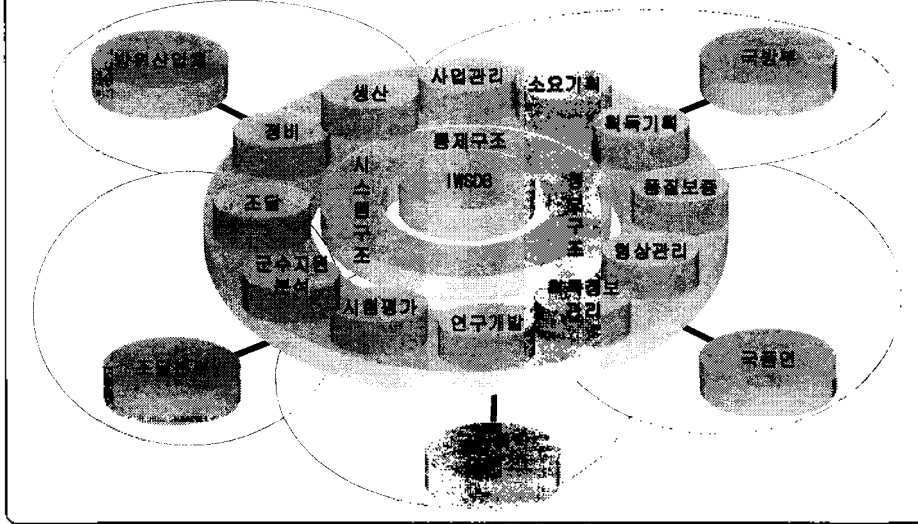
- 업무 프로세스의 단순화 및 표준화 유도
- 정보 공유 체계 처리 절차의 개선
- 무기 체계 획득 관련 조직간 정보의 공유

- 정보 교환, 공유의 기술환경 보편화
- 인터넷 기술의 급격한 성장

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 무기 체계 임무 흐름

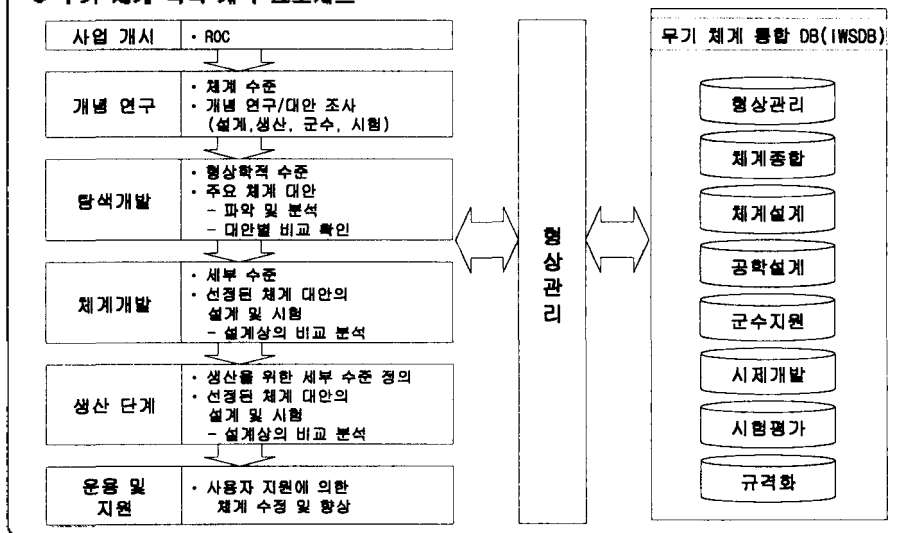
• 시스템 개요



분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 무기 체계 획득 계약 프로세스

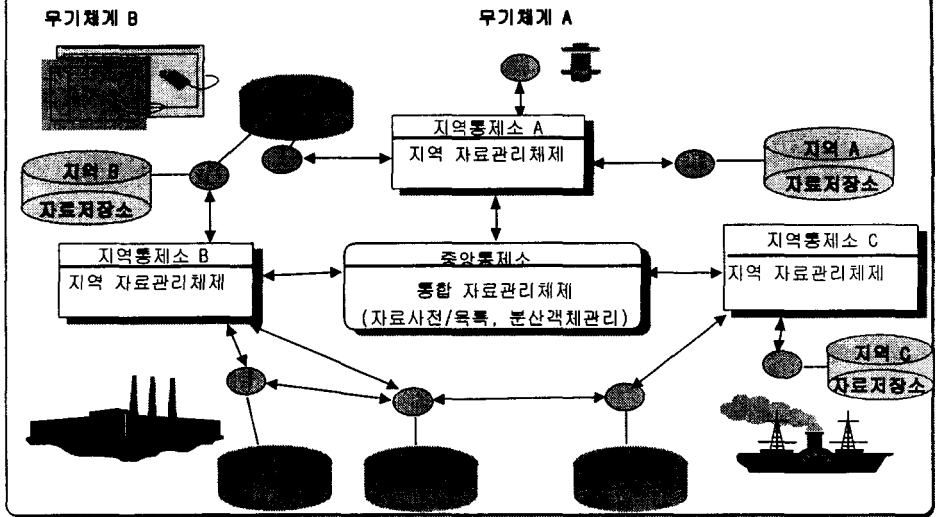
• 시스템 개요



분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

● 시스템 개념도

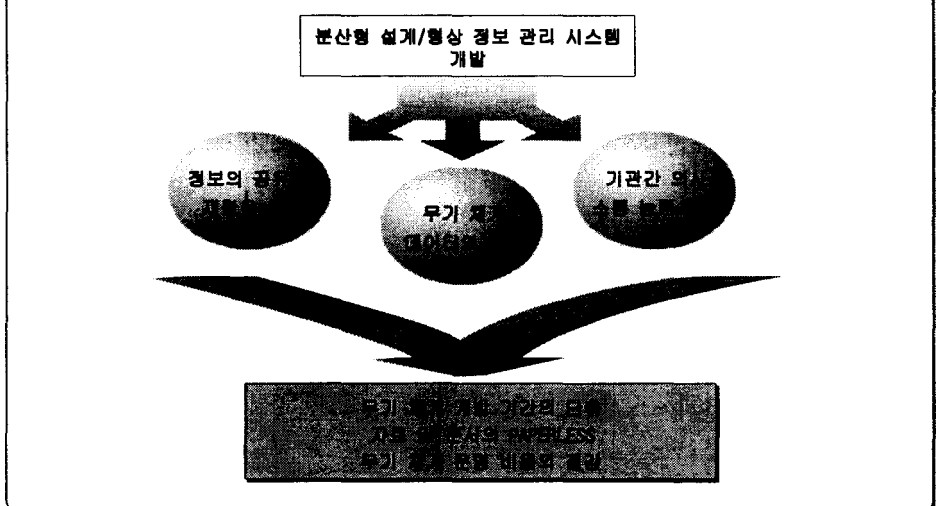
◆ 시스템 개요



분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

● 시스템 기대 효과

◆ 시스템 개요

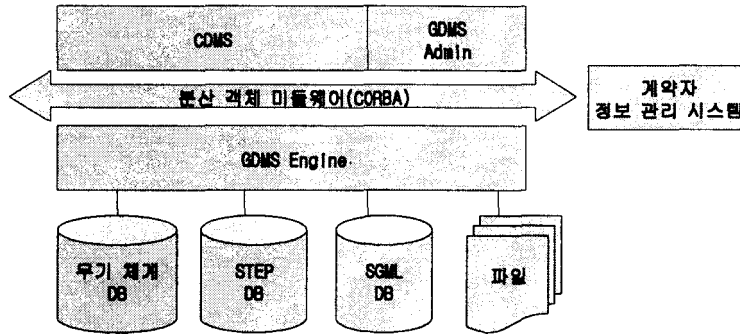


본산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

◆ 응용 연구 구축 사례

◆ 개발 개요

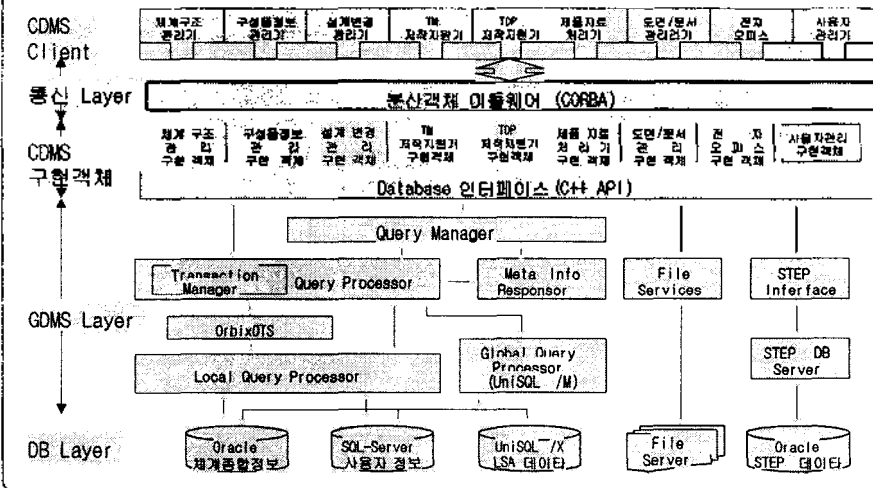
- 클라이언트/서버 환경으로 CDMS(Configuration Data Management System) 구현 계층, 통신계층, GDMS(Global Data Management System) 구현 계층으로 구성
- 통신계층은 CORBA(Common Object Request Broker Architecture) 적용
- CDMS 각 모듈 구현은 CORBA IDL(Interface Definition Language)을 이용하여 객체화
- 이중 본산환경 하에서의 개별 데이터 관리를 위하여 광역질의를 UniSQL/M을 이용
- 지역질의는 CORBA(IONA Orbix-OTS)를 이용 본산트랜잭션 기능 구현



본산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

◆ 응용 연구 구축 사례

◆ 기능 구성도



주) * 표시는 Build #4의 구현 기능임

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 응용 연구

• CCMS 기능 설명

항 목	기 능 경 의
체계구조관리기	· HBS, OO, EPL, LD 등 체계구조 항목 정보 관리 · 체계 전체에 대한 형상/재원 정보의 관리
구성원정보관리기	· 구성원 등록/수정/삭제/조회 · 구성원별 설계, 시험, ILS 관련 자료의 등록 및 조회
설계변경관리기	· 설계 변경에 따른 설계 자료 변경 요구 사항 등록 · 변경 승인/거부 · 변경 관리 자금 추적 · 변경 관리 기록 정보 관리
ITD적치관리기	· ITD 관련 정보 지원 · ITD 관련 정보를 위한 Table구현 지원 · ITD 관련 정보 등록/수정/조회
ITD저의지관리기	· ITD 저의지 관리 (ITD) 지원 · ITD 저의지 관리 (ITD) 지원 · ITD 저의지 관리 (ITD) 지원

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 응용 연구

• CCMS 기능 설명(계속)

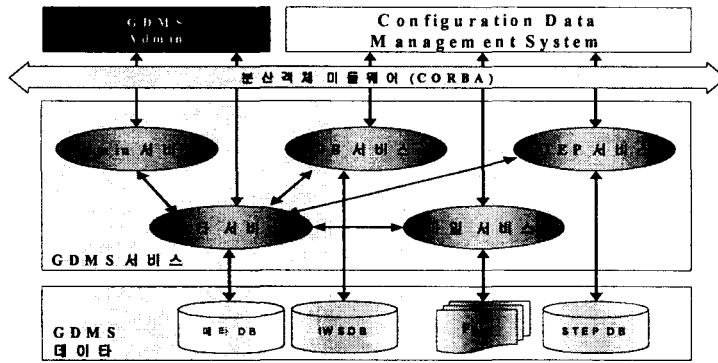
항 목	기 능 경 의
재원자료관리기	· 재원 정보 관리 (인력, 장비, 성능, 재원 등의 · 재원 정보 관리 (인력, 장비, 성능, 재원 등의 · 재원 정보 관리 (인력, 장비, 성능, 재원 등의)
도면/문서관리기	· 도면/문서 등록/수정/삭제/조회/변경 · 도면/문서 관리 (인력, 장비, 성능, 재원 등의 · 도면/문서 관리 (인력, 장비, 성능, 재원 등의)
전자오피스	· 전자 오피스 형태의 업무처리 절차/업무 인수증을 지원 · 전자 오피스 형태의 업무처리 절차/업무 인수증을 지원
사용자 관리기	· 사용자 등록/수정/삭제/조회 · 사용자 관리 (인력, 장비, 성능, 재원 등의 · 사용자 관리 (인력, 장비, 성능, 재원 등의)

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 응용 연구 구축 사례

◦ GOMS 기능 설명

- GOMS는 지역적으로 분산되어 있는 이기종 DBMS의 데이터를 통합 관리
- GOMS는 메타서비스, DB 서비스(광역질의 및 분산트랜잭션처리), 파일서비스(광역파일관리), COMS와의 인터페이스 등의 기능제공
- 통합 데이터 관리 환경(IDE : Integrated Data Environment)을 실현하는 주요 체계



분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 응용 연구 구축 사례

◦ GOMS 기능 설명(계속)

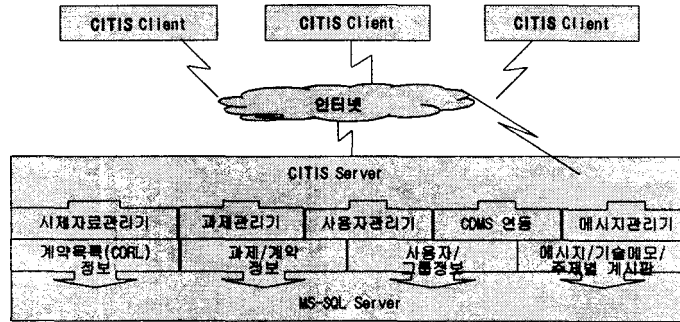
항목	기능정의
DB 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 이기종 DB간의 광역질의 수행 및 분산 트랜잭션 관리 • 데이터의 위치 투명성 제공 및 질의 사용자 권한 확인
메타 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 논리적/물리적 스키마 정보 및 지역 DB 정보 관리 • 파일/디렉토리 위치정보 및 권한정보 관리 • GOMS 사용자 권한정보 관리 • STEP 서버정보 및 권한정보 관리
파일 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 광역파일 디렉토리 생성/수정/삭제 • 지역파일의 생성/수정/삭제/Download/Upload • 파일 작업에 대한 사용자 권한 확인
STEP 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • STEP DB 접근에 대한 사용자 확인 • STEP 작업을 위한 인터페이스 제공
GOMS Admin 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자(세션)에 대한 질의 처리상태 모니터링 • 시스템의 상태 및 속성정보 출력
GOMS UI	<ul style="list-style-type: none"> • 메타 및 GOMS Admin 서비스용 UI제공 • 광역질의 관련 테이블 정보 출력 및 조회 UI 제공

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 응용 연구 구축 사례

• 계약자 정보 관리 시스템 기능 설명

- 시제자료관리는 방산업체와 국과연 간의 도면, 문서 및 계약자료 등의 등록 및 송수신제공
- 파일 등의 송수신은 TCP/IP상에서 FTP서비스를 이용하여 구현
- 메시지관리에서는 메일 등의 메시지를 주고받고, 주제별 의견이나 기술문서 등의 교환가능
- 과제관리는 등록된 과제에 대한 진척상황을 파악, 사용자 관리를 통해 등록된 사용자 및 그룹에 대해서만 시스템을 사용할 수 있도록 관리
- CDMS 연동은 CITIS와 COMS의 도면/문서 관리기 간에 양방향 자료교환기능제공



분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 응용 연구 구축 사례

• 계약자 정보 관리 시스템 기능 설명(계속)

항 목	기능 정의
메시지 관리기	메시지 전송/수신, 메시지 저장/조회, 메시지 삭제/삭제, 메시지 발송, 메시지 수신/삭제/조회
시제자료 관리기	시제자료 등록/삭제/조회, 시제자료 관리, 시제자료 검색/삭제/조회, 시제자료 전송/수신
과제 관리기	과제 등록/삭제/조회, 과제 관리, 과제 등록/삭제/조회 및 진척상태 관리, 과제 검색/삭제/조회/등록
CDMS 연동	CDMS 연동, CDMS 연동기(AMISS) 연동, CDMS 연동기(AMISS) 연동
사용자 관리기	사용자 등록/삭제/조회, 사용자 관리, 사용자 등록/삭제/조회

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 시스템 개발에 고려한 CALS 표준

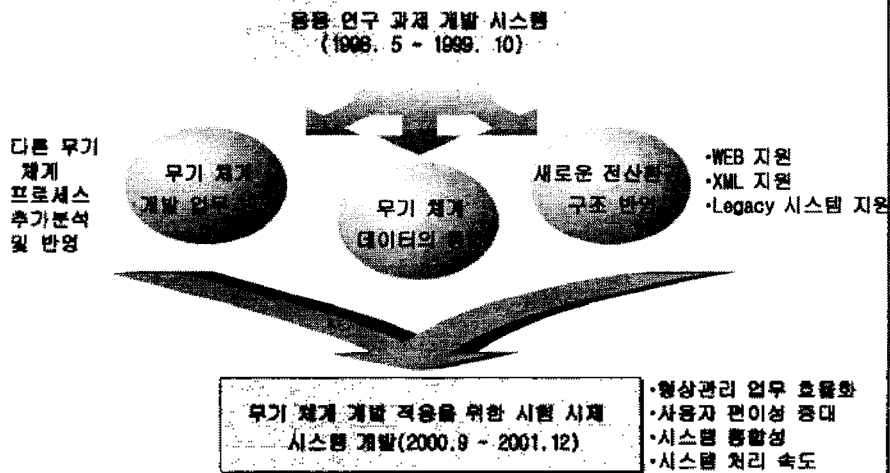
• 응용 연구 과제 지원

표준구분	종류
가이드 및 출처 정보	<ul style="list-style-type: none"> MIL-STD-508 MIL-STD-18408 CITIS ITM(Interactive electronic technical Manual)
데이터 파일 포맷 표준	<ul style="list-style-type: none"> SGML (Standard Generalized Markup Language) Render 표준 CGM (Computer Graphics Metafile) JPEG, JPCG
데이터 교환 표준	<ul style="list-style-type: none"> EDI (EDIFACT, ANSI X12, AECMA 2000M) Network Protocol (TCP/IP, GOSIP, POSIX)
제품 모델 표준	<ul style="list-style-type: none"> STEP (Standard for the Exchange of Product Data) IGES (Initial Graphics Exchange Specification)

분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 추진 방향

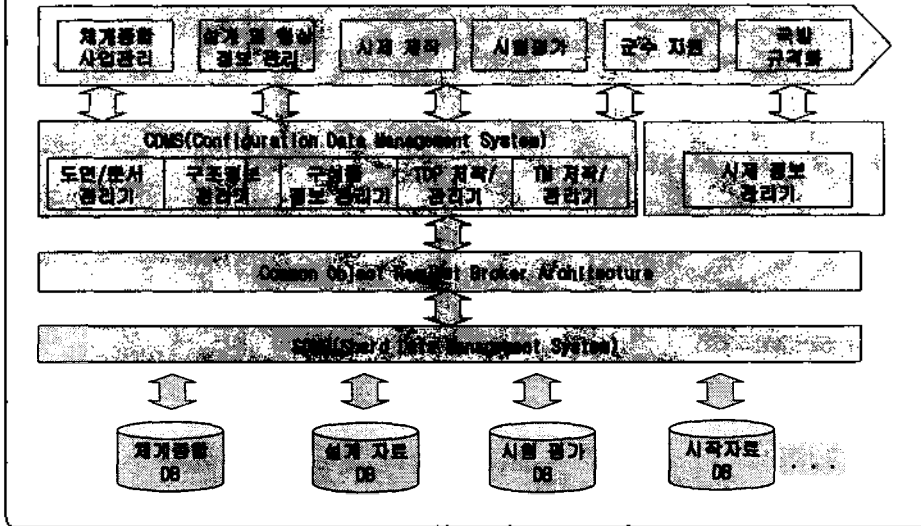
• 시제 개발 추진



분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 시험 사례 시스템 구성도

• 사례 개발 추진



분산환경을 지원하는 무기체계 개발의 설계/형상 정보 관리 시스템 개발 사례

• 향후 계획

