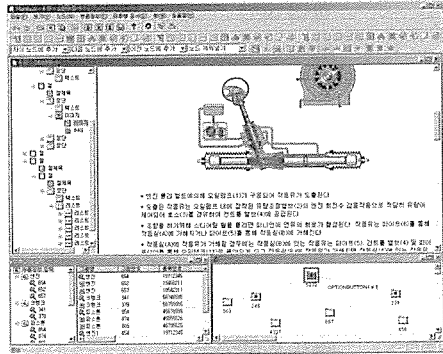


클릭하나로 운영에서 정비까지 - 전자기술문서(IETM) 구축 솔루션

(주)그린벨시스템즈 (대표 김문경) 의 MANTIS는 국내 독자 기술로 개발된 전자기술문서 (IETM) 구축용 통합솔루션으로서 설계단계에서 부터 생성되어 전수명주기동안 유지/보수 /활용 되는 각종장비에 대한 종이형태의 각종 정비/기술문서를 CALS 표준의 전자문서로 생성/ 관리/활용 하는 솔루션으로 저작도구, 디자이너, 브라우저, 컨버터, 관리도구 등 다섯가지 모듈로 구성되어 있으며, 상용 웹브라우저를 동시에 지원 한다.



MANTIS 는 Customizing이 용이한 국내 자체 IETM 기술력이라는 점과 XML이나 SGML 에 대한 전문지식 없이도 워드프로세서처럼 간편하게 사용할 수 있고 제품의 설계 단계에서부터 유지/ 보수/활용의 모든 과정에 걸쳐 발생되는 종이 기술문서를 CALS 표준의 전자문서로 손쉽게 사용할 수 있도록 해주며 데이터의 저장, 편집, 추출이 편리하여 통합데이터 관리가 가능한 것이 특징이다. 또 문서의 생성에서 관리, 활용까지 일관된 프로세서를 이용할 수 있어 저비용 고효율의 최적의 친 사용자 환경으로 IETM을 구축 /활용하도록 도와준다.

조선, 자동차, 국방 무기 및 항공 등의 다양한 산업 분야에서 기술의 난이도 및 복잡화의 증대와 멀티미디어 데이터의 증가에 따라 작업능률의 향상과 정보의 효과적 관리 및 활용을 위해 IETM 구축의 필요성이 점차 커지고 있는 추세에 맞추어 그린벨시스템즈의 MANTIS 솔루션이 업계의 관심이 모을 것으로 예상된다.

특히 금번 11 월 해군 함정 IETM 표준 선정에서 MANTIS가 치열한 경쟁을 물리치고 당당히 해군 함정 IETM 표준 도구 (Tool)로 채택되어 향후 5년간 해군에서 건조하는 잠수함 등 모든 함정의 IETM 구축 물량 전망을 확보하는 큰 성과를 거두었다.

1. 작품명 : MANTIS(IETM구축 및 전자문서구축 솔루션)

2. 제작자 : (주)그린벨시스템즈

대표자 : 김문경

개발참여자 : 김동정, 이진구, 김보승, 김도연

주소 : (135-080) 서울시 강남구 역삼동 719-4 도원빌딩 5~6F

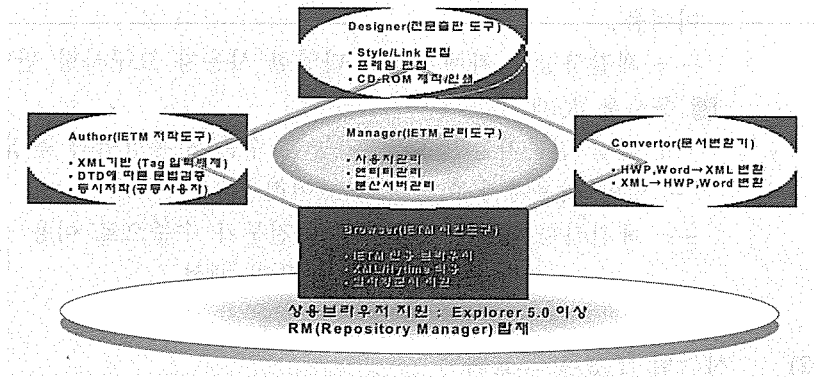
전화 : 02) 3452-2340

팩스 : 02) 569-9488

email : angeldj@greenbell.co.kr

3. S/W 요약설명

MANTIS는 전자기술문서(IETM) 구축용 통합솔루션으로서, 설계단계에서 부터 생성되어 전수명주기동안 유지/보수/활용 되는 각종장비



에 대한 종이형태의 각종 정비/기술문서를 CALS 표준의 전자문서로 생성/관리/활용 하는 솔루션으로 저작도구, 디자이너, 브라우저, 컨버터, 관리도구 등 다섯가지 모듈로 구성되어 있으며, 상용 웹브라우저를 동시에 지원한다.

3.1 개발 배경

96년 국내에 CALS가 소개되면서 국내 대응과제가 화두로 등장하였으며, 특히 시장 환경 상 균을 중심으로 전자문서, 전자매뉴얼 도입을 적극 추진하였으며, 실행과정상 외산 패키지의 시장선점과, 그에 따른 문제 제기가 되면서 국산 제품의 필요성이 대두되었다.

국내경제의 60% 이상을 수출에 의존하는 특성상 민수부문으로의 시장 확대가 예상되며, 이에 자체 솔루션 확보를 통한 국산 개발툴의 기술력/품질향상과 더불어 외산툴의 한계를 극복하여 수입대체, 해외 시장 개척을 통한 기술/제품의 역수출의 토대마련을 위해 개발에 착수 하였음.

1) 외산툴의 한계 극복

■ 적용표준 문제

- 외산툴의 경우 국내 표준과 달라 적용시 많은 문제점이 도출되었으며 툴의 Customizing 이 원활치 못함.
- 해결사항 : 국제표준 기반의 국내표준의 적용

■ 패키지 업그레이드 문제

- 외산툴의 경우 다양한 사용자 요구사항을 반영하기 어려움.
- 해결사항 : 자체개발로 다양한 사용자 요구사항 반영

■ 툴사용 문제

- 특정 전문가들만 이용 가능한 수준(사용방법의 복잡/난해)
- 일반 사용자가 이용하기는 어려움.
- 해결사항 : 일반사용자도 준전문가 수준으로 이용 가능토록 UI 및 사용법 개선

2) 시스템 구성의 모듈화

- 각 제품에 적용되는 모듈을 사용자의 요구에 따라 선택적용.

3) 전용/상용 브라우저 동시지원

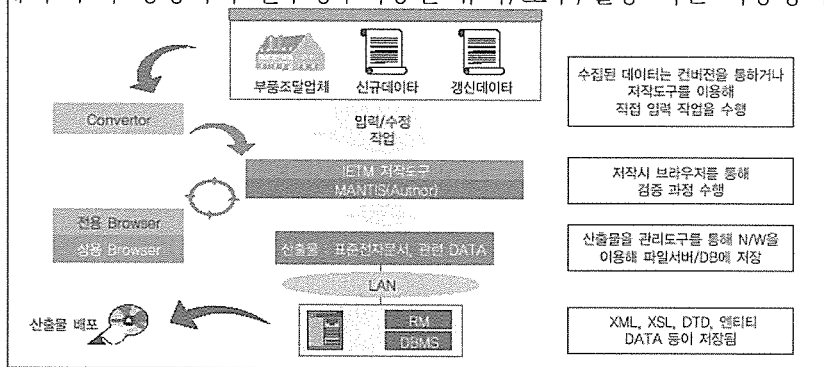
- 사용자의 선택에 따른 전용브라우저 환경과 상용 웹브라우저 환경 동시 지원

4) Class 3, 4 동시지원

- 국내 요구사항 반영 Class 3, 4 동시지원 기능토록 구현

3.2 시스템 개요

MANTIS는 전자기술문서(IETM) 구축용 통합솔루션으로서, 설계단계에서 부터 생성되어 전수명주기동안 유지/보수/활용 되는 각종장비



에 대한 종이형태의 각종 정비/기술문서를 CALS 표준의 전자문서로 생성/관리/활용 하는 솔루션으로 구축에서, 활용까지 일관된 프로세서에 의해 저비용 고효율의 최적의 친 사용자 환경으로 구축/활용 가능한 솔루션입니다.

3.3 시스템 특징

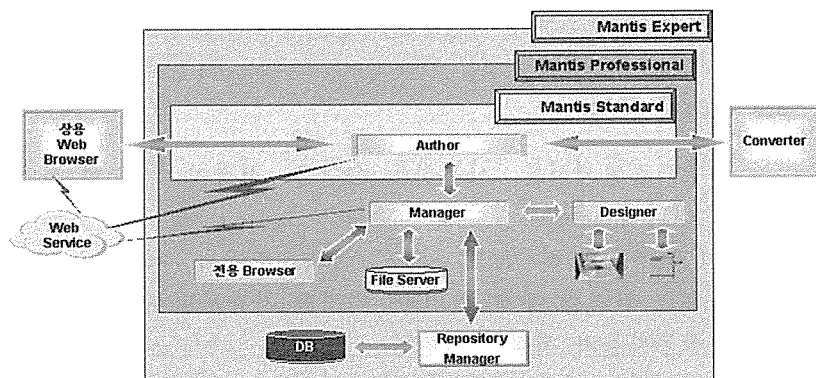
- 워드프로세서를 사용하듯 손쉬운 저작이 가능한 사용자 인터페이스
- CALS표준 및 MIL SPEC, 국내표준에서 제시하는 표준적용
- 태그 입력을 배제, DTD에 의거한 자동문법 검증
- 공동사용자 저작/전시환경
- 엔티티 관리를 통한 자료중복의 배제
- 제본용 하드카피 교범 출력기능
 - 출력 양식(스타일), 프레임(화면양식)의 사용자 변경기능

- 상용문서 (WORD) 편집기로 문 서변환기능
- 전용브라우저 /상용 웹 브라우저 동시지원
- 적용사례별 다양한 제품구성 가능 (3가지 제품군으로 구성)

기능 및 활용상 특징

- 각 제품별 산출물의 완벽한 호환
- 버전 업그레이드 시 완벽한 지원으로 상호운용성 증대 와 정보의 재활용성을 극대화
- 적용 용도/사례 별 업체의 특성에 따른 패키지 선택이 가능하 므로 IETM구축 시 에 비용/효율성에 있어 효과적이며 유기 적 대응 가능
- 각 제품별 구축 데이터에 대한 호환성 확보 로 정보의 재 사용 성 재고
- 통합 IETM 구축 단계에 따른 각 과정별/업체별 Roll의 명 확화로 IETM 구축 시 유기적인 대처로 단기간에 목표 시스 템 구축/활용 가능
- 부품생산 업체로부터 제품의 조립/생산업체까지 기술정보의 생 성/유지/관리의 자동화 가능

3.4 제품 구성



■ MANTIS Standard■

부품납품업체 등 중.소규모 기업에 적합한 솔루션

- 텍스트, 이미지, 테이블, 동영상 등의 자료를 포함하는 XML기반 전자문서 생성 기능
- 절차형문서(대화형문서)생성기능
- 부품정보 저작기능
- 부품/이미지/도면/문서간 링크 기능
- 상용 웹 브라우저를 통한 문서검증/조회/검색/서비스
- 상용편집기로의 문서변환기능
- 산출물의 CD-ROM, HARD-DISK 배포기능

■ MANTIS Professional

중.대규모 기업의 교범/프로젝트별 IETM시스템 구축에 적합한 솔루션

- Standard 버전의 기능을 수용할 뿐만아니라 MANTIS Standard 버전의 산출물 통합기능
- IETM 전용브라우저/상용 웹브라우저 동시지원
- 스타일, 프레임, HyTime 링크 멀티설정 기능
- 사용자 관리/시스템관리 기능

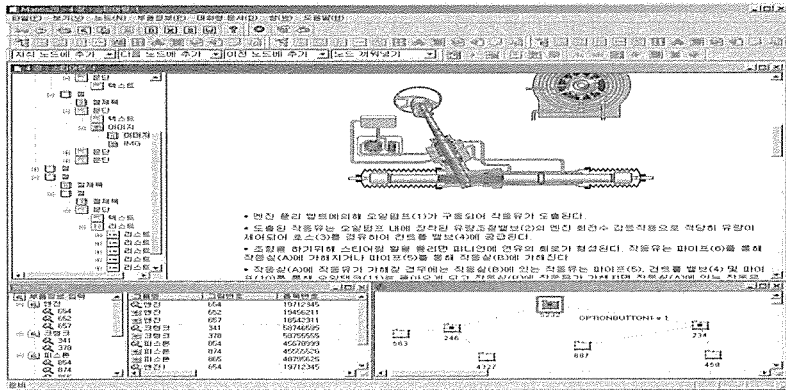
■ MANTIS Expert

대기업의 IETM 통합운용/관리에 적합한 솔루션

- Standard/Professional 버전의 기능을 수용
- Standard/Professional 버전의 생성물 통합기능
- RM 모듈을 탑재하여 DB Search 기능의 향상과 버전
- 관리/보안관리/사용자관리 등 전문적인 문서/데이터 관리의 기능 지원

3.5 프로그램구성 및 주요기능

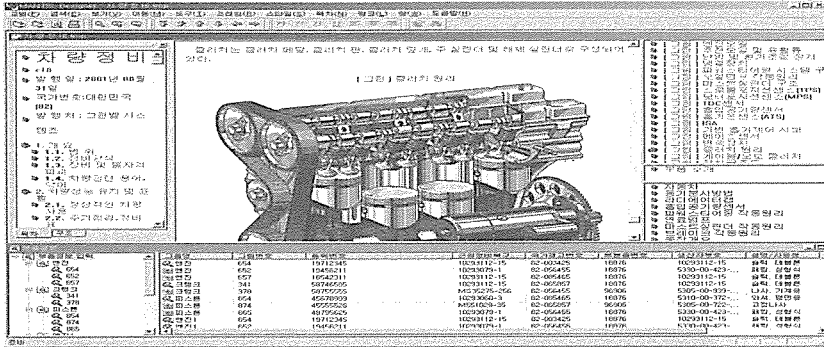
저작도구(Author)



- 통합저작시스템 : 텍스트,도면,그래픽,테이블, 비디오 등을 포함하여 IETM을 저작할 수 있는 응용 소프트웨어 기능 수용
- WYSIWYG 지향 :지능적 태깅 기법,사용자 편의성
- 그래픽 엔티티 편집 기능
- 종이식 기술교범 출력 기능(상용편집기 연동)
- 멀티미디어 엔티티 편집 기능(정지,되감기,플레이 등)
- 문서 오류검증 및 처리 기능
- 데이터베이스 연동 기능
- 보급도해/목록 편집 기능
- 백업/복구관리 기능(Standard/Professional)
- CLASS 4의 IETM 문서 저작 기능
(대화형문서 작성,시나리오 생성/실행)
- 웹 문서 미리보기 기능,DTD,스타일 미리보기 기능
- 도움말 기능(온라인 HELP)

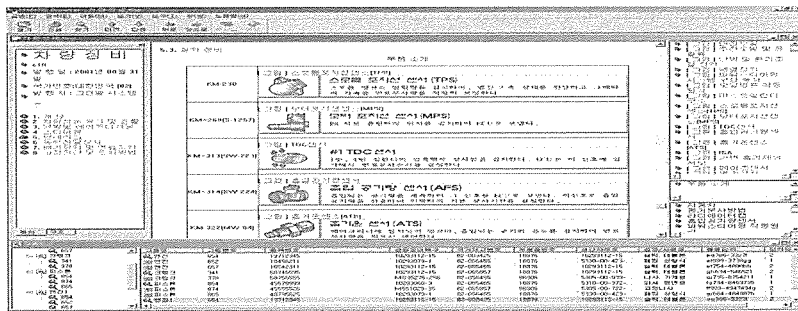
■ Expert 버전의 경우 백업/복구관리/버전 관리 기능은 시스템 관리에서 수행

디자이너(Designer)



- 프레임 편집 기능(사용자 정의)
- 스타일 편집 기능(사용자 정의)
- 목차/링크 편집 기능(사용자 정의)
- 다양한 검색 기능(전문/구조 검색)
- 데이터베이스 연동 기능
- HOTSPOT, LINK 설정/연동 기능
- 그래픽, 도면자료 확대/축소
- 멀티미디어 처리 제어(정지, 되감기, 플레이 등)
- 보조기능(다음, 이전, 돌아가기 기능)
- 대화형문서 실행기능(시나리오 문서 조회)
- 도움말 기능(온라인 HELP)

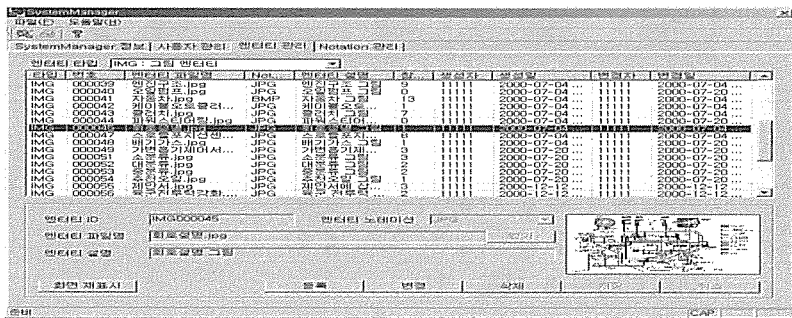
브라우저(Browser)



- 단일 사용자 인터페이스(On/Off Line 화면 동일)
- 다양한 검색 기능(전문/구조 검색)

- 데이터베이스 연동 기능
- HOTSPOT, LINK 연동 기능
- 멀티미디어 처리 제어(정지,되감기,플레이 등)
- 보조기능(다음,이전,돌아가기 기능)
- 대화형문서 실행기능(시나리오 문서 조회)
- 도움말 기능(온라인 HELP)

시스템 관리(System Manager)



- 사용자 인증/권한관리 기능
- 상호운영성 확보(IETM 시스템간의 호환)
- 작업관리 기능(CHECK IN/OUT 기능)
- 엔티티/노테이션 관리
- 공동작업 환경설정 기능
- 멀티서버 지정 기능
- 도움말 기능(온라인 HELP)

※문서에 대한 CHECK IN/OUT 기능은 MANTIS Standard, MANTIS Professional 버전의 경우는 Author 기능에 포함

컨버터(Converter)

- 워드문서 자동변환(RTF 포맷)
- 한글문서 자동변환(HML 포맷)
- XML →워드
- 스타일 정보 유지
- Customizing 기능

- 도움말 기능(온라인 HELP)

RM

IETM 솔루션 개발시 RM 모듈은 (주)K4M의 TheoCMS/Search 를 Customizing하여 당사의 IETM 솔루션인 MANTIS Expert 버전에 적용하였습니다.

- XML 국제표준 지원
- 정보 재활용에 관한 국제표준 지원
- 정보의 부분조합으로 통합문서 생성
- 부분조합을 통한 가상문서 생성
- 동적색인 및 자동복구 기능
- 트리형식의 구조화된 엘리먼트별 검색
- 검색된 문서정보의 실시간 조합가능
- 다국어 형태소해석 지원
- 다수 사용자 및 대용량 색인 지원
- 다사용자 동시 접속시 검색속도 보장
- 문서구조 관리 기능
- 대용량 기술정보 데이터 검색 기능
- 저장/관리/검색 기능

ID	이름	날짜	상태
11715	RM Document	2014-01-15 15:18	11715
11716	RM Document	2014-01-15 15:18	11716
11717	RM Document	2014-01-15 15:18	11717
11718	RM Document	2014-01-15 15:18	11718
11719	RM Document	2014-01-15 15:18	11719
11720	RM Document	2014-01-15 15:18	11720
11721	RM Document	2014-01-15 15:18	11721
11722	RM Document	2014-01-15 15:18	11722
11723	RM Document	2014-01-15 15:18	11723
11724	RM Document	2014-01-15 15:18	11724
11725	RM Document	2014-01-15 15:18	11725
11726	RM Document	2014-01-15 15:18	11726
11727	RM Document	2014-01-15 15:18	11727
11728	RM Document	2014-01-15 15:18	11728
11729	RM Document	2014-01-15 15:18	11729
11730	RM Document	2014-01-15 15:18	11730
11731	RM Document	2014-01-15 15:18	11731
11732	RM Document	2014-01-15 15:18	11732
11733	RM Document	2014-01-15 15:18	11733
11734	RM Document	2014-01-15 15:18	11734
11735	RM Document	2014-01-15 15:18	11735
11736	RM Document	2014-01-15 15:18	11736
11737	RM Document	2014-01-15 15:18	11737
11738	RM Document	2014-01-15 15:18	11738
11739	RM Document	2014-01-15 15:18	11739
11740	RM Document	2014-01-15 15:18	11740
11741	RM Document	2014-01-15 15:18	11741
11742	RM Document	2014-01-15 15:18	11742
11743	RM Document	2014-01-15 15:18	11743
11744	RM Document	2014-01-15 15:18	11744
11745	RM Document	2014-01-15 15:18	11745
11746	RM Document	2014-01-15 15:18	11746
11747	RM Document	2014-01-15 15:18	11747
11748	RM Document	2014-01-15 15:18	11748
11749	RM Document	2014-01-15 15:18	11749
11750	RM Document	2014-01-15 15:18	11750
11751	RM Document	2014-01-15 15:18	11751
11752	RM Document	2014-01-15 15:18	11752
11753	RM Document	2014-01-15 15:18	11753
11754	RM Document	2014-01-15 15:18	11754
11755	RM Document	2014-01-15 15:18	11755
11756	RM Document	2014-01-15 15:18	11756
11757	RM Document	2014-01-15 15:18	11757
11758	RM Document	2014-01-15 15:18	11758
11759	RM Document	2014-01-15 15:18	11759
11760	RM Document	2014-01-15 15:18	11760
11761	RM Document	2014-01-15 15:18	11761
11762	RM Document	2014-01-15 15:18	11762
11763	RM Document	2014-01-15 15:18	11763
11764	RM Document	2014-01-15 15:18	11764
11765	RM Document	2014-01-15 15:18	11765
11766	RM Document	2014-01-15 15:18	11766
11767	RM Document	2014-01-15 15:18	11767
11768	RM Document	2014-01-15 15:18	11768
11769	RM Document	2014-01-15 15:18	11769
11770	RM Document	2014-01-15 15:18	11770
11771	RM Document	2014-01-15 15:18	11771
11772	RM Document	2014-01-15 15:18	11772
11773	RM Document	2014-01-15 15:18	11773
11774	RM Document	2014-01-15 15:18	11774
11775	RM Document	2014-01-15 15:18	11775
11776	RM Document	2014-01-15 15:18	11776
11777	RM Document	2014-01-15 15:18	11777
11778	RM Document	2014-01-15 15:18	11778
11779	RM Document	2014-01-15 15:18	11779
11780	RM Document	2014-01-15 15:18	11780
11781	RM Document	2014-01-15 15:18	11781
11782	RM Document	2014-01-15 15:18	11782
11783	RM Document	2014-01-15 15:18	11783
11784	RM Document	2014-01-15 15:18	11784
11785	RM Document	2014-01-15 15:18	11785
11786	RM Document	2014-01-15 15:18	11786
11787	RM Document	2014-01-15 15:18	11787
11788	RM Document	2014-01-15 15:18	11788
11789	RM Document	2014-01-15 15:18	11789
11790	RM Document	2014-01-15 15:18	11790
11791	RM Document	2014-01-15 15:18	11791
11792	RM Document	2014-01-15 15:18	11792
11793	RM Document	2014-01-15 15:18	11793
11794	RM Document	2014-01-15 15:18	11794
11795	RM Document	2014-01-15 15:18	11795
11796	RM Document	2014-01-15 15:18	11796
11797	RM Document	2014-01-15 15:18	11797
11798	RM Document	2014-01-15 15:18	11798
11799	RM Document	2014-01-15 15:18	11799
11800	RM Document	2014-01-15 15:18	11800

4. 개발단계별 기간 및 투입인원수

개발단계	개발시간	인원	공수	비고
시스템 설계	00. 4. 1~00. 9.31	11	33	상품용 시스템설계 (기본/상세설계)
프로그래밍	00.10. 1~01. 7.31	7	79	상품용 시스템설계
통합 테스트	00. 4. 1~01. 8.31	5	10	단위모듈 테스트는 개발시 병행
매뉴얼제작	01. 9. 1~01. 9.30	5	15	팩키지, CD 디자인 및 사용자 매뉴얼
계	18개월		137	

5. 사용 또는 개발언어, TOOL

Microsoft Visual Studio 6.0

Visual C++ 6.0

6. 사용시스템

사용OS	Microsoft Windows 95/98/2000/NT
CPU	펜티엄II 166MHz 이상
모니터	15인치 이상
메모리	64MB 이상
FDD	1.44MB
HDD	1GB 이상
VGA	SVGA 이상
Sound Card	Sound Blaster 호환