
인터넷 기반의 신뢰성 정보 시스템구축 제안 RISC.net

(주)매크로21
2000. 11.06.
김 복 수

목표

- 궁극적인 목표
 - Lab Testing Method 및 Reliability Specification 개발을 위한 인터넷 기반의 신뢰성 정보 획득 환경 구축.
- 착수 시기 : 2001. 1.~

배경

㈜매크로21은 디지털 산업단지를 조성하고 운영하는 회사로서, 인터넷 기반의 신뢰성 정보 획득 기술을 개발하여 회원사 및 관계기관에 제공함으로써 국내 산업의 제품 신뢰성 확보에 기여하고자 한다.

- Infra구축에 적용하는 기술은 다음의 3가지가 있다.
- Sites in Site구조의 Internet Network Portal site구축
- 분산된 Data의 식별 코드 및 Metadata Warehouse 구축 – DOI 변형 및 응용
- 실시간으로 다양한 전자 데이터 교환이 가능한 One stop Collaboration 환경 구축

특징

- 출하전 검사 성적서를 Web상으로 획득한다.
- Global Engineer Network으로 다양한 기술분야의 전문인력을 확보한다.
- 다양한 시험조건 발견과 다량의 시험(Bulk test) 효과가 있으므로 평가기준 및 시험방법 개발에 기여한다.
- 선진국의 신뢰성 공학기술을 쫓아가지 않고 독자적인 기술개발을 하여 선진국을 앞지를 수 있으며, 단 시간내에 대량의 값진 Data확보가 가능하다.
- Web기반의 A/S center 대행사업을 병행하여 다양한 다량의 Field Data를 확보하므로 기술개발의 투자측면에서 경제적인 효과가 크다.
- 전자상거래 활성화에 기여한다.
- Lab. test보다 실제적이므로 객관적인 인정을 받기 용이하다.

계획

- ~ 범 국가적인 제품 Field test 모니터링 네트워크 체재 구축.
- 고장요인 분석 및 대책 전문가 그룹 Web site운영
- ~ 추진업무의 중복방지를 위해 분야별로 특화하여 운영한다.
 - 1st 전담 운영 조직
 - 2nd 관련업체 확보 및 대상품목 발굴
 - 3rd 완성품의 전자 카다로그형의 Trouble Shooting Data Sheet제작.
- 범 국가적인 부품, 소재 산업 신뢰성 인증 사업과 연결하여 각 평가센터간 및 KOLAS인정기관 중 역학시험, 비파괴시험등 전문분야별로 부여한 평가기관간에 네트워크 구축으로 기존 보유자원(장비, 인력)활용 극대화.
- Data warehouse를 Network portal site와 별도로 구축하여 저장Data를 보안 및 인증의 절차에 의거 전달한다.
- 대상은 단계별로 용이한 것부터 추진하되 대일 무역적자가 심한 것부터 실시한다.
- GIDEP(Government Industry Data Exchange Program)에 본 사업과 동일한 내용으로 Member로 등록하여 활동함으로써 국제적인 신뢰성 데이터 및 시험 측정기술에 관한 DB확보

계획

- 다음과 같은 정보를 기업이 보안 및 인증 절차가 있는 Data warehouse에 자신의 Data를 등록하고, 원격으로 Data를 Update하도록 하며, 관련 전문가 그룹에게 Push e-Mailing을 한다.

- 다 음 -

- ✓ 각 기업의 해당제품에 관련한 부품명세서, 設計도, 출하성적서, 취급설명서, 부품, 소재의 신뢰성자료, 조직도, 품질시스템인증서, 신뢰성관련 인력현황, 품질불량 혹은 A/S현황
- ✓ 정기적인 현장 실사 결과

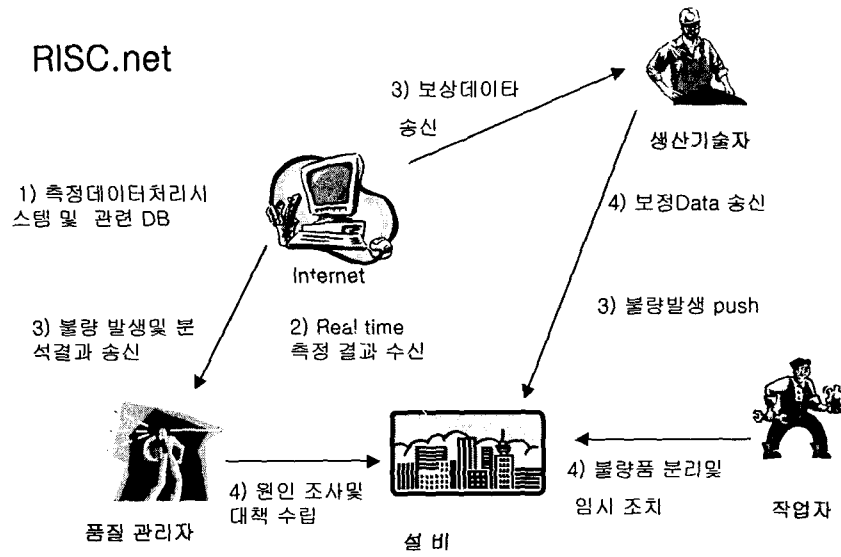
- 다음과 같은 정보는 인터넷상에 공개하고, 관련 전문가 그룹에게 정기적으로 Push e-Mailing을 한다.

- 다 음 -

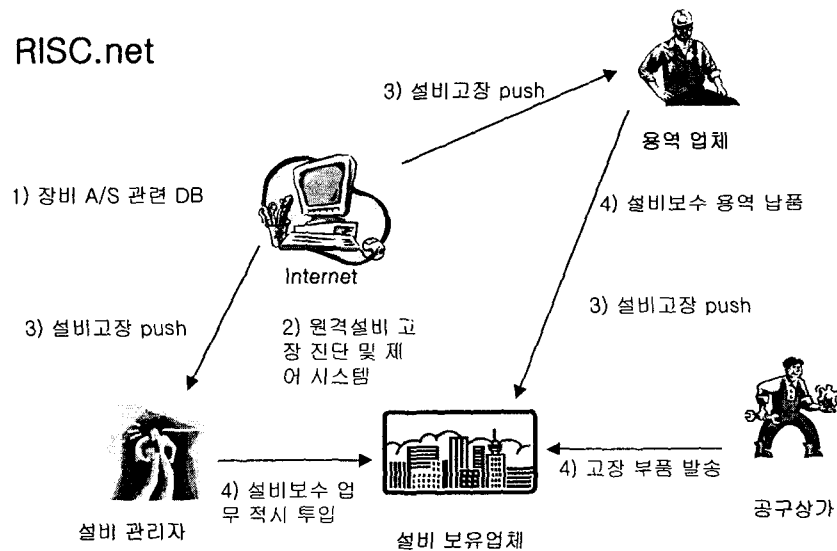
- ✓ 해외 신뢰성 평가 기법 및 기술정보
- ✓ 허가에 의한 신뢰성 정보
- ✓ 산업현장의 고장사례 및 해결방법
- ✓ 분야별 전문가 DB
- ✓ 기업-전문가-신뢰성평가기관-하자보증보험운영기관-손해보험사-금융여신 간 연계체계 정보

- 단계적으로 필요한 전문인력의 충원과 기존인원의 정기적인 교육 및 장비 추가

생산 및 품질관리 Network

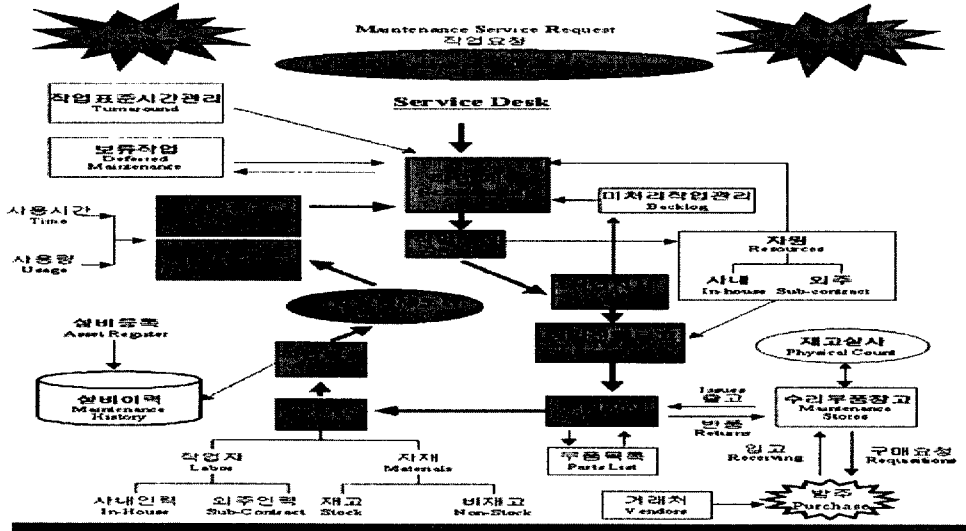


AS Network



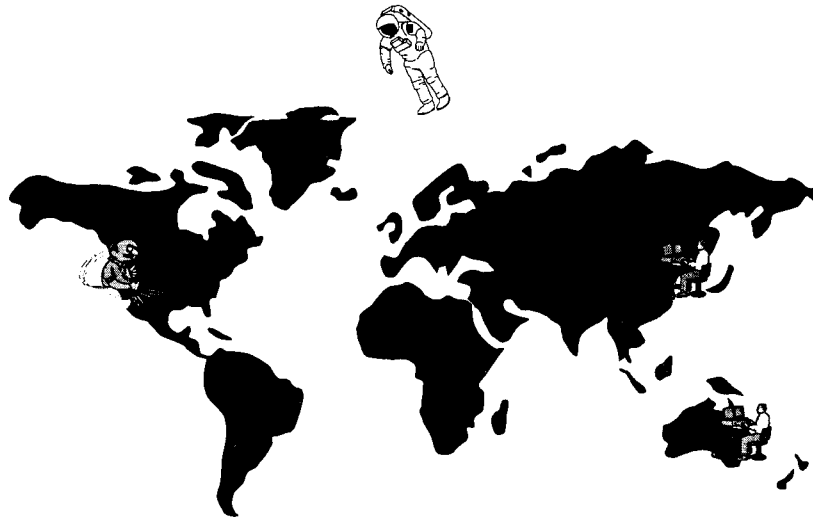
CMMS solution의 사용

설비관리의 일반적인 작업 진행 절차



협업 활동 범위

RISC.net를 통해 국경을 초월하는 Collaboration Player Group의 협업 활동



공간의 제약 없이 Concurrent Team활동

RISC.net의 Data Warehouse 역할

Data Registration

중앙 Server



생산관리 혹은

A/S center



Data 등록 및 상황
접수 및 연결

Users



추가하고 싶은
다양한 내용
추가 가능

전자상거래가 가능
한 거래기능을
제공하는 장터

센터의 웹사이트

ANSAN TECHNOPARK

[Home](#) | [About us](#) | [Site map](#) | [BBS](#) | [English](#)

[\[회원가입\]](#) | [\[My Macro21\]](#) | [\[Macro21 도우미\]](#)

추가하고 싶은 다양한 내용 추가 가능

전자상거래가 가능한 거래기능을 제공하는 장터

[회원 로그인]

회원 ID

비밀번호

공지사항

- ▶ 새단장 Macro21...
- ▶ 입주문의관련 Q&A...
- ▶ 경매/역경매 서비스...
- ▶ 엔지니어 Wizar...
- ▶ [매일경제 2000...

Win-Win Office Open

(주)매크로21은 Virtual Industrial Complex(VIC)를 자랑하는데.....

엔지니어 무료 홈페이지

21C 인터넷 세상의 중심을 Engineer와 함께.....

5월 20일 창업 인큐베이터 Win-Win Office Open!!
포인트를 적립하세요!!

Win-Win Marketplace

[\[직판매장\]](#) - 망치 산업기자재매장 | 빵빵 생활용품매장
[\[경매/역경매\]](#) - Macro21 경매/역경매 시스템...
[\[거래 서비스\]](#) - 연계사업 지원 | A/S 신청 | 통합구매
[\[거래 정보제공\]](#) - 구매정보 | 판매정보 | 유통설비

회원 정보란 | [\[회원정보자원\]](#) | [\[유용한 사이트\]](#)

[\[정보제공\]](#) - 기술정보 | 산업뉴스 | 구 인 | 구 직
[\[컨설팅\]](#) - 창업상담 | 세무상담 | 특허상담 | 법률상담 | 열구촉상담
[\[분야별 DB\]](#) - 창업 | 자금 | 인력 | 입지 | 기술 | 판로 | 무역/투자
 유통/클류 | 자원/에너지 | 광업 | 제조업

[\[My Macro21\]](#) - Macro21 회원의 사이트 이용 내역 확인...
[\[Macro21 도우미\]](#) - 회원가입 | 사이트 안내 | FAQ
 구매 가이드 | Macro21 플센타

Win-Win Marketplace

[제품중에서]

[공구류]
 수공구(8),전동.머머공구(16)
 절삭공구(16),측정기
 고정체결구/특수공구,측정설비

[기계요소/소재]
 기계요소부품(13),동력전달장치(16)
 배관/유공압/가스(16),철,비철금속
 (8) 고무/프라스틱(4)

[소프트웨어/네트워크]
 CAD/CAM/CAT/CAE,네트워크
 측정 S/W, 분석/통계 S/W

[가공/설계/제작]
 금형/지그(7),설계/제작/용역(6)

[자동화]
 로봇,작선운동시스템,지시계
 PROBE,광학용접기계,실험실 기자재

[표면처리/윤활/보수]
 표면처리/윤활/보수(6)
 안전/정소/정수/소방...

[기계/설비]
 기계/설비(14),공작기계(17)
 모터/펌프/발전기(12),용접,납땜,정
 척(10),방난방/공조/풍수력기(15)
 CNC 공작기계(17), 운송/포장/창고
 (13)

[전기]
 전선,조명,개폐보조장치,전원공급장
 치 인버터,컨버터,변압기,전류기...

[재료]

메인 페이지로 텍스트 기반이기 때문에 내용 변경이 쉽고, 속도가 빠르다.

제품 분류를 한눈에 알기 쉽게 보여줌

- 420 -

E-marketplace의 메인 페이지로 제품을 검색하여 찾아 들어 갈 수도 있고, 제품분류에서 클릭해서 찾아 들어 갈 수도 있다.

센터의 웹사이트

ANSAN E-MARKETPLACE

[Home](#)
[About us](#)
[Site map](#)
[BBS](#)
[English](#)

제품종..

검색 확장검색

회원가입 My Macro21 Macro21도우미 구매가이드

win-win marketplace

신제품

진공성형프레스

가격:0

오일씰사상기

가격:0

레이저 레벨기

가격:0

CADCEUS

가격:0

E-marketplace에 등록된 물품 중 신제품 전시 가능

입주업체 리스트

제품분류

<p>수공구(20)</p> <p>전동/에어공구(18)</p> <p>절삭공구(16)</p> <p>고정체결구/특수공구(6)</p> <p>측정기/측정설비(26)</p> <p>기계요소부품(13)</p> <p>동력전달장치(16)</p> <p>철/비철금속(9)</p> <p>고무/프라스틱(4)</p> <p>금형/지그(7)</p> <p>모터/펌프/발전기(18)</p> <p>배관/유공압/가스(16)</p> <p>냉난방/공조/풍수력기기(15)</p> <p>자동차(16)</p> <p>소프트웨어/네트워크(8)</p> <p>음질, 납땜, 접착(10)</p>	<p>표면처리/음향/보수(7)</p> <p>운송, 포장, 창고(13)</p> <p>안전/청소/정수/소방(12)</p> <p>기계/설비(15)</p> <p>공작기계/CNC 공작기계(17)</p> <p>설계/제작/용역(7)</p> <p>전기(16)</p> <p>전자(3)</p> <p>화학약품(0)</p> <p>의료기기(1)</p> <p>자동차정비, 보수, 주차설비(4)</p> <p>건자재(1)</p> <p>생활건강문화(11)</p> <p>미분류(1)</p>
---	---

추천제품

알루미늄 파이프렌치

가격:20500

자동차용 휠금환

가격:0

Model 730

가격:190

열처리강판

가격:0

E-marketplace에 등록된 물품 중 추천제품 전시 가능

UP

센터의 웹사이트

ANSAN E-MARKETPLACE

[Home](#)
[About us](#)
[Site map](#)
[BBS](#)
[English](#)

제품종..

검색 확장검색

회원가입 My Macro21 Macro21도우미 구매가이드

제품 검색 결과

제품

Model HD2

가격:190

Model LX

가격:0

모델업속강도 시험기

가격:0

E-marketplace의 분류 항목 중 하나를 클릭하면 중분류가 나오고 해당 신제품, 추천제품이 나온다.

추천제품

Model 730

가격:190

Model LK

가격:420

해당 분류에 해당하는 신제품

16개의 분류가 검색되었습니다.

- 자동차>로보트
- 자동차>곡선운동시스템
- 자동차>로타리엔코더
- 자동차>리니어스케일
- 자동차>카운터
- 자동차>센서
- 자동차>제어기/컨트롤러/드라이브
- 자동차>지시계

해당 분류에 해당하는 추천제품

대분류에서 나뉘지는 중분류가 나온다

클릭하면 내 홈페이지가 바로 나옴

제품을 등록, 수정 하면 자동적으로 e-marketplace와 홈페이지 제품이 등록, 수정 된다.

- ▶ 내홈페이지
- ▶ 홈페이지 제작
- ▶ 홈페이지 수정
- ▶ 제품 신규 등록
- ▶ 제품 등록 수정
- ▶ 견적서 처리
- ▶ 발주서 접수 확인
- ▶ 구매관리
- ▶ 견적 요청서
- ▶ 접수된 견적서
- ▶ 발주서
- ▶ 확인된 발주서
- ▶ 구매통계
- ▶ 판매관리
- ▶ 견적 요청서
- ▶ 제출한 견적서
- ▶ 접수된 발주서
- ▶ 확인한 발주서
- ▶ 판매통계
- ▶ 배송확인
- ▶ 내 경쟁관리
- ▶ 내 역경매관리
- ▶ 정보변경
- ▶ 퇴거신청

My Macro21

회원과 관련된 사항 및 사이트 내에서 등록 하고, 수정하고, 알고 싶은 사항을 모두 처리 할 수 있는 장소

내 홈페이지를 등록하거나 수정 할 때

[DRC]님의 ANTP

처리된 견적서 내 용을 볼 수 있다

구매에 관련된 모든 활동 관리 기능



인원님께서 확인하고자 하는 내용을 왼쪽 메뉴에서 클릭하신 후 확인해 주세요.

ANTP

판매에 관련된 모든 활동 관리 기능

Questions or comments?webmaster@macro21.com
Copyright © 2000 (주)매크로21. All Right Reserved.

● 내부 Intranet 과의 연결

- 각종 Data활용을 위한 내부 network 구축

원활한 협업활동을 위한 개별적인 Portal site제공

Engineering Events

- New opportunity discussion (today, 8:00 am - 10:00 am)
- Coupe program team meeting (today, 11:00 am - 12:00 pm)
- UGS Innovation Center opening

Updated Project Folders

- WAVE for Die Design (folder updated: May 24, 1999)
- ERP Implementation (folder updated: May 24, 1999)

Dashboard

Vehicle Program Status

- SUV 25%
- Coupe 75%

SUV Component Status

Released In-process Late

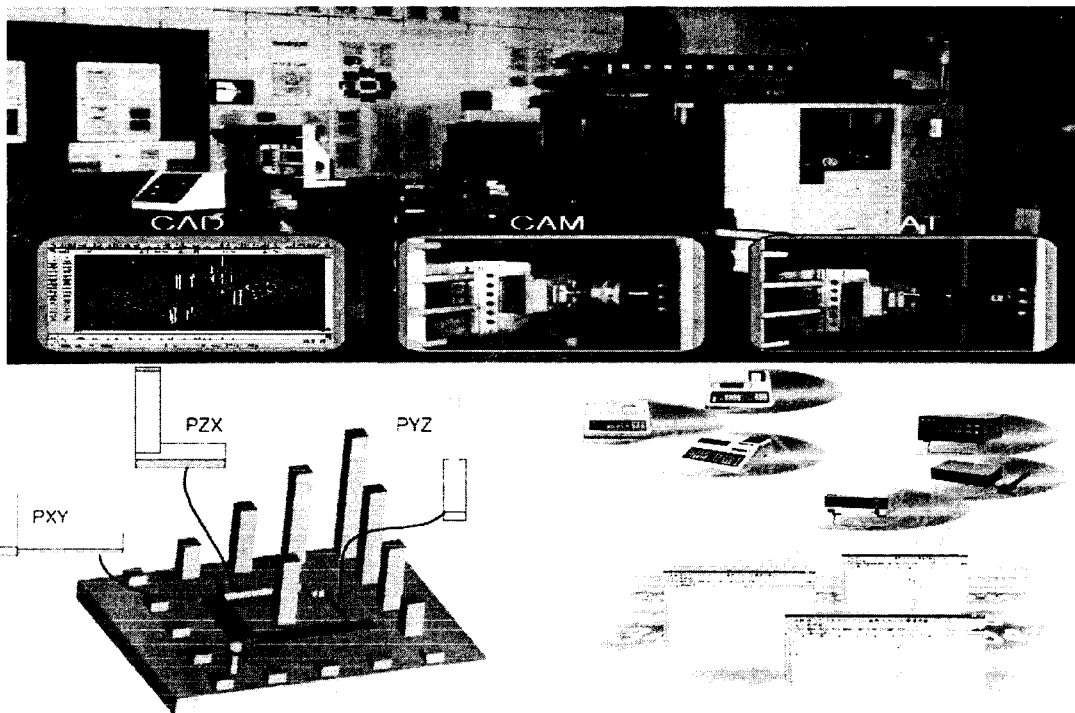
Single Point of Access thru iMAN Portal

Com

- BMW announces new

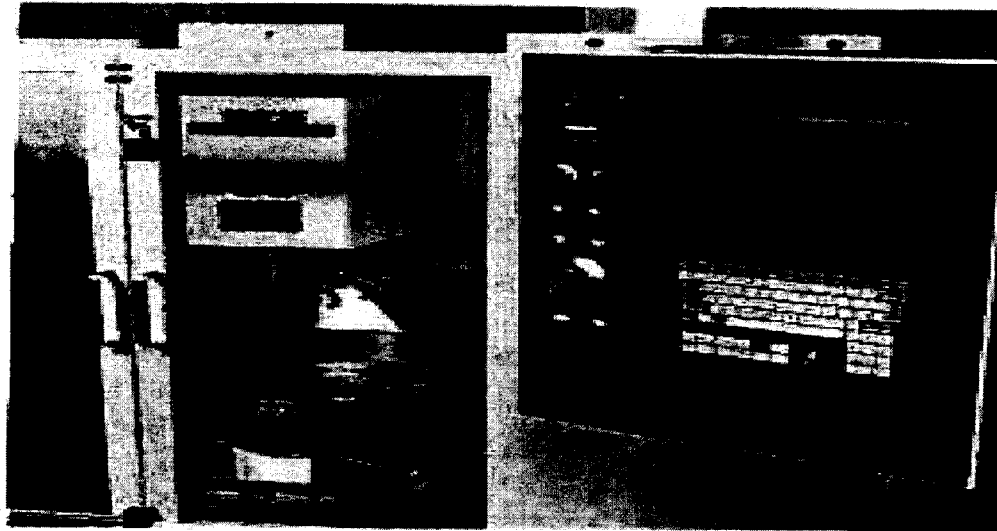
Information Technology for Manufacturing Managers

Ready

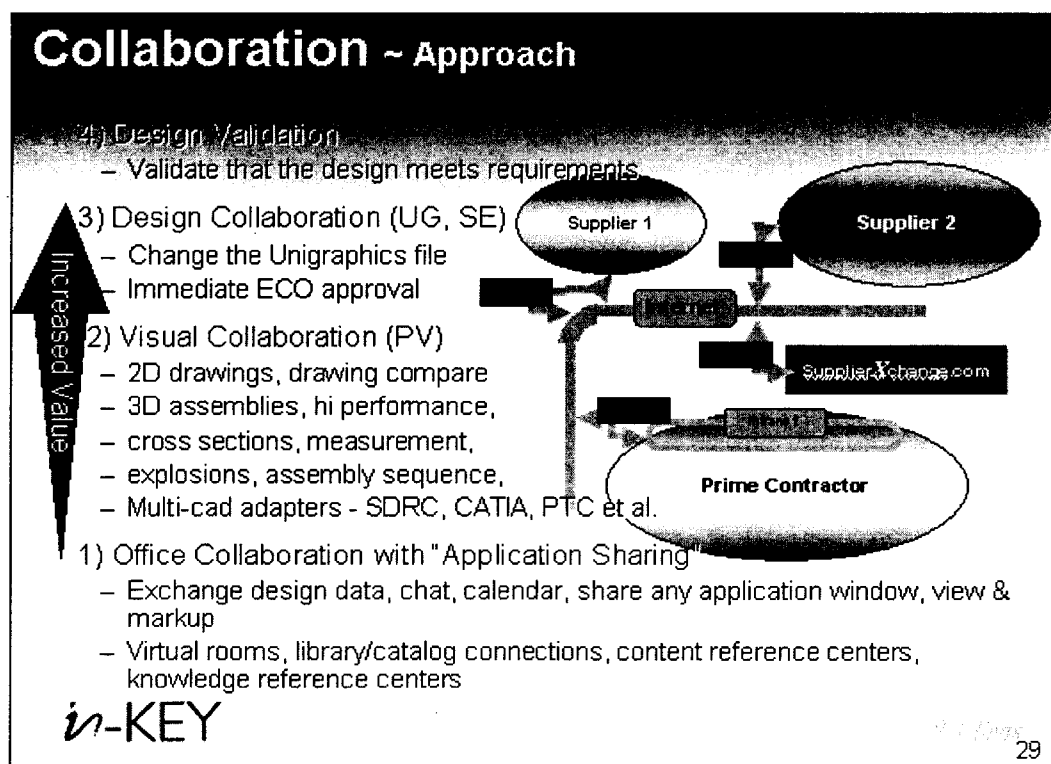


간이 측정도구 In-Process 자동 측정, 및 측정실로부터의 Data는 CAT (Computer Aided Measuring & Testing) 기술과 협업체재로 인터넷상에서 실시간 처리된다

협업을 위한 설비 형태

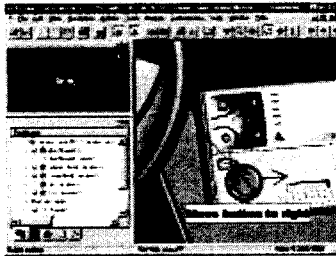


Collaboration레벨의 4 단계중 2단계만의 활용

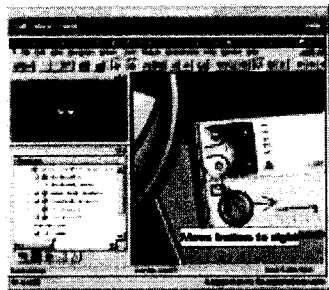


Application Sharing...

~ supports ad hoc collaborations



Windows - NetMeeting



UNIX - e.g. HP Visualize

i-KEY Conference, SunForum, SGI Meeting
Office Collaboration

Share any window of any application

- 2D streaming interaction
- Ad hoc (no time to transmit large data)
- Integrated whiteboard (view & markup), discussion groups and chat
- 3D streaming will extend app sharing to full design review capabilities

Collaboration services of NetMeeting for Windows & UNIX

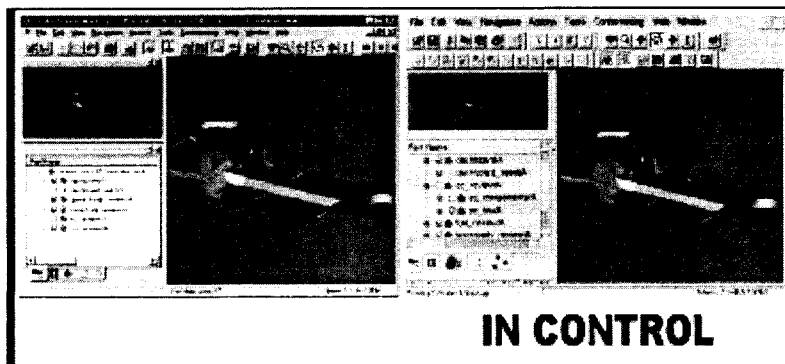
- Standards compliant support for synchronous 2D application sharing, data sharing, video, audio and text.
- HP, Sun, SGI. Fully compatible with NetMeeting.

Visual Collaboration Solutions 30

Visual Collaboration

ProductVision conferencing sessions...

- Collaboration with "command coordination" for synchronous 3D review workflow with ProductVision
- Preplan meeting to distribute the data in advance
- 2D drawings, drawing compare
- 3D assemblies with level of detail for performance, explosions, assembly sequence, measurement, interference,
- Multi-cad adapters - SDRC, CATIA, PTC et al.



IN CONTROL

i-KEY
Visual Collaboration

우선 순위

◆ 산업계의 기자재는 크게 3가지로 나누어 지며 적용을 다음과 같은 순서로 추진한다.

1. 시장구매 가능한 표준제품 및 부품
2. 시장점유율이 대단히 높은 국내 유명기업의 제품 및 부품
3. 기술적 협의가 필요한 제품 및 부품

절차/준비

- 국내 업체에 본 사업의 취지를 알려 참여를 권유한다.
- 각 사의 제품의 고장율, 고장형태 및 고장 시 조치사항, 업무 담당자, 가격 경쟁력 및 시장 점유율 등을 입수한다.
- 제품의 Data를 입수하고, 조립품의 Data는 제품의 구성(BOM)까지를 포함하며 인증마크가 있는 경우 이를 입수토록하며, 추후 Field Test 장치 개발 시에 필요한 도면 등을 입수한다.
- 기업이 제공한 자료는 자력으로 인터넷상에서 수시로 Update할 수 있도록 한다.
- 당사는 입수된 Data를 분석하여 타 시험으로 대체할 수 있는 것은 제외하고, Field Test의 여건에 맞는 시험항목을 선정하여 본 사업의 취지에 맞는 시험장치를 개발한다.

시험항목의 분류 및 DB구축

1. 각 제품의 각 시험항목이 중복되거나 누락되지 않도록 국제 표준에 준한 시험항목을 선정하고 분류한다.
2. 각 제품 및 각 시험항목의 Data Acquisition, Data 변환 및 분석방안을 연구 및 구현
3. 상기 2항의 절차 및 처리 표준화 연구 및 구현
4. 시험장치 개발
5. 시험Data의 분류 및 DBM구축

추진 현황

Module 기술

- 각종 센서의 신호처리, Data Acquisition & Analysis 및 통신기술 정리
- 웹 기반 원격진단 및 제어 보드 개발 (세나 테크놀로지사의 Hello Device)
- Shop Floor Program개발 (배론 CNC사의 PC based Mach. Controller)
- Web기반의 CMMS(Computerized Maintenance Management System)의 개발 진행 중 (캐나다 RDMi사의 Moca)
- 각 제품별 Field에서의 Data Acquisition 을 위한 장치 設計 진행 중

추진 현황

- Web site구축 및 운영 : www.macro21.com , mangchi.co.kr, RISC.net, Asnetwork.co.kr, KoreaXchange.co.kr등의 Portal Site
- Portal site 내용
- RISC.net : 신뢰성 정보 지원 센터(신뢰성 기술 관련 산학연 Network) - 구축계획 별첨
- KoreaXchange.co.kr : Cyber Consultant network구축(전문가 그룹 및 첨단장비보유업체 DB확보와 collaboration환경 제공) - 구축계획 별첨
- Asnetwork.co.kr : A/S 업체 network구축 및 산업현장에 단말기용 Web module 및 PC based controller 보급 -구축 진행중
- 품질보증에 의한 전자상거래-구축 진행중

위험 요소와 분석

- 위험요소 :
 - 사용자가 비협조적이거나 시험장치를 파손시킬 우려가 있다.
 - Field의 경우 사용처마다 환경이 달라 취득하여야 할 환경변수가 너무 많고, 그에 따른 출력값과의 관계 추측이 어렵다.
 - 따라서 실제 가능한 품목 및 시험에 한하여 실시하여야한다.
- 강점
 - 제품의 광범위한 신뢰성 평가기술 확보의 기회를 제공한다.