



박철훈 _ 연운석 _ 대전대학교 컴퓨터응용기계설계공학과 _ yeonyun@dacju.ac.kr

Dassault Systèmes(DS)은 최초의 3D Collaborative Intelligence 솔루션인 ENOVIA 3D Live 베타 버전을 발표했다. 이 솔루션은 온라인 작업용 아키텍처인 DS'V5 SOA를 기초로 하고 있다. 직관적인 사용자 인터페이스를 사용하여, ENOVIA 3D Live는 PLM 정보의 신속한 검색과 열람을 가능하도록 해준다. 사용자들 간의 3D 협동 작업의 요구에 부응할 수 있어, 혁신적인 PLM 작업이 용이한 환경을 제공해준다. 또한, ENOVIA 3D Live는 웹 환경하에서도 이용 가능하다. 그래서, 장소와 시간에 무관하게, PLM 정보를 안전하게 열람해 볼 수 있다. V5 SOA의 개방형 아키텍처를 활용하고 있기 때문에, 어떤 종류의 PLM 데이터도 처리가 가능하다. 이 솔루션은 DS의 주요 고객들에 의해서 테스트되고 있으며, 올 연말쯤에 정식으로 출시할 것이다.

Dassault Systemes는 V5 SOA(Service Oriented Architecture)를 발표했다. 이것을 통해서 DS는 새로운 시장의 새로운 고객들에게 PLM 솔루션이 주는 장점을 시연해 보였다. PLM 솔루션의 작업방식에 있어서, V5 SOA는 DS와 그 고객들에게 새로운 전기를 마련해 줄 것이다. 5가지의 주요 특징은 다음과 같다.

- 협동 방식의 사용자 경험 공유

- 비즈니스 프로세스 모델
- IP 모델링, 통합, 관리
- 기업 솔루션의 인프라 제공
- 개방성(웹 서비스, 3DXML)

UGS는 MRO(Maintenance, Repair and Overhaul: 유지, 보수 그리고 정비)를 위한 최신 확장 버전 Teamcenter를 발표했다. 이 확장 판에서는, 고객 중심의 몇 가지 개선 사항과, 새로운 재료 관리 모듈이 추가되었다. 또한, Teamcenter을 채용함으로써, 항공기, 무기 시스템, 선박 그리고 발전소 등 대규모 자본 투자가 요구되는 사업적, 군사적 시스템에 있어서, 그 유지보수 비용과 시간을 대폭적으로 줄일 수 있다. UGS는 진정한 통합환경을 제공해줄 수 있는데, 예를 들면, 워크플로어(workflow), 협동 작업, 복잡한 문서관리, 작업의 정의 및 관리, 배치관리, 기록관리, 국제교통보안규약 등을 지원해준다. UGS의 재료 관리 모듈에 있어서는, 제품의 주문, 수리, 폐기 등의 전 과정에 요구되는 재고품, 예비 품목, 도구와 장비 등에 관한 사항을 유기적이고 체계적으로 관리할 수 있도록 해준다.

UGS는 NX CAM Express를 출시했다. 이 제품은 특정 CAD 시스템에 독립적인 NC(Numerical Control)

●●● 국내외 CAD/CAM 뉴스

프로그래밍 소프트웨어로서, 중간 규모 제조업체에 적합하다. NX CAM Express 자체만으로도 사용될 수 있고, PLM 솔루션인 UGS Velocity Series와 통합되어 사용될 수도 있다. CAM 소프트웨어 시장의 선두 주자인 UGS의 제품은 전세계적으로 35,000 카피가 사용되고 있고, NX CAM Express는 중소기업의 제조업체에게 첨단 디지털 생산 기능을 제공해준다.

Arena Solutions는 Arena PLM Spring 06을 발표했다. 이 최신 버전에선, PLM 솔루션에 통합화 층을 추가시켜 ERP, EDA와 CAD의 통합화 작업을 크게 단순화 시켰다. 오리클, 마이크로소프트, 익스펜더블(Expandable), QCAD, Cadence, Mentor Graphics, 그리고 솔리드웍스의 제품들도 가능하다. 이 통합화 층에는 대시보드(dashboard) 기능이 있는데, 이 기능을 이용하여 사용자는 개개의 응용 프로그램들과 ARENA PLM 간의 통합화 과정을 쉽고 투명하게 모니터링할 수 있다. 그래서, 현재, 사용자는 ARENA PLM에 어떤 응용 프로그램이 통합화되어 있는지 실시간으로 알 수 있고, 사용자의 제품 데이터를 보다 잘 통제할 수 있다.

솔리드웍스는 PDMWorks® Enterprise를 발표했다. 이 제품은 기업용 데이터와 공학적 문서들을 안전하게 공유하고 관리할 수 있게 하여, 대규모 제품 개발을 보다 용이하게 해준다. 원거리에서 서로 분산되어 있는 설계팀원들이 동시공학적 설계를 가능하도록 해준다. PDMWorks Enterprise는 솔리드웍스의 가장 최신 PDM 소프트웨어이다.

Intergraph Corporation은 OneMobile을 발표했다. OneMobile은 실시간 그리고 end-to-end 방식으로 현장 기술자와 관리 사무원 사이의 정보를 연계시켜주어, 생산성과 효율성 증대를 도모할 수 있다. 따라서, 데이터 채집 과정에 소요되는 시간이 줄어들게 되고, 결과적으로, 정보와 그 정보에 관한 지식 획득에 소요되는 시간이 감소된다. 지금까지, 현장 종사자는 공급 부족, 검사, 수리 등 일상적인 업무를 위해서, 몇 개의

응용 프로그램을 사용해야 했다. OneMobile은 여러 장소에 분산된 리소스를 관리할 수 있는 플랫폼으로, 공급 시스템, 노동력 관리 시스템 등등 서로 연계된 시스템을 통합화 시킬 수 있다. OneMobile을 채용하면, 현장 종사자는 지역 관리 인터페이스를 사용하여, 여러 종류의 작업을 동시에 수행할 수 있고, 시설물 지도를 볼 수 있고, 리소스를 다른 부서와 공유할 수 있다.

ANSYS는 TGrid 4.0과 3Matic-for-Fluent 1.0의 신 버전을 발표했다. 전 제품 모두 Fluent의 전처리(pre-processing) 기능이 보강되었다. 또한, Fluent 사용자가 CAD 그래픽 데이터를 CFD solver에 사용할 수 있는 새로운 기능들이 추가되었다. TGrid 4.0에는 Surface Wrapper가 추가되어, 여러 출처에서 나온 다양한 지오메트리 파일들을 하나의 연결된 surface mesh로 처리할 수 있다. 또한 Surface Wrapper를 사용함으로써, 자동차, 우주항공기, 생물의학, 석유, 환경시설 등의 벤치마크 문제에서, mesh 생성 시간이 대폭적으로 줄어들었음이 확인되었다. Materialise Inc.의 3Matic-for-Fluent에는 혼재된 여러 지오메트리 파일들, CATIA, UG, Pro/E, STEP, 그리고 IGES와 같은 CAD 파일, STL와 WRML 포맷의 파일들을 사용하여 최적 삼각형 mesh를 생성할 수 있는 모듈이 추가되었고, 이 mesh는 TGrid 4.0의 Surface Wrapper에서 사용될 수 있다.

ANSYS는 MatWeb과 협력 관계를 갖는다고 발표했다. MatWeb은 Automation Creations, Inc.의 자회사로 전문적 물성 데이터를 제공하는 업체이다. ANSYS는 이 협력 관계를 통하여, 수많은 재료의 특성 데이터를 ANSYS Workbench에서 사용할 수 있도록 하였다. ANSYS 사용자는 초기 설계 단계에서, 정확하고 더 많은 물성 데이터를 사용함으로써, 설계 대상체의 거동을 보다 더 정확히 추정할 수 있게 되었다. ANSYS의 사용자는 MatWeb으로부터 수백 종의 금속, 플라스틱 그리고 세라믹의 물성 특징을 모은 데이



터를 사용할 수 있다. 이 데이터는 55,000 종류가 더 되며, 대부분의 데이터는 제조업체가 검증한 것들이다. 또 사용자는 MatWeb의 방대한 데이터베이스에, 한 번에 20 종의 재료에 대한 데이터를 ANSYS 라이브러리 포맷인 XML 형식으로 추가시킬 수 있다. MatWeb은 단위 변경, 무게와 inertia 계산기, 그리고 경도 변경 등의 온라인 도구들을 포함하고 있다.

MSC Software는 SimEnterprise를 발표했다. SimEnterprise는 기업 시뮬레이션 플랫폼으로, CAE 설계자, 분석가, 관리자 그리고 하청 업체가 상호작용을 하면서 설계 과정을 진행시킬 수 있도록 해준다. 개방형 시스템을 채용하고 있으며, 협동 작업, 데이터 관리, 자동화 등을 제공해주는 장점이 있다. SimEnterprise는 산업체에 혁신적인 기술을 제공해주고 있는데, 기업체와 하청 업체를 포함한 전 기업군 내에서 정보 공유의 시뮬레이션과 데이터의 접근 및 열람 방법을 크게 개선시킬 수 있다.

Autodesk는 Autodesk Inventor 11 DWF Extension을 출시했는데, 전 설계 과정의 검토 과정에서, 파일 공유와 보안 기능을 크게 강화시켰다. Autodesk Inventor 11의 등록된 사용자에게 제공되며, 2D와 3D DWF 파일의 정보 공유와 publishing 기능을 강화시켰다.

Autodesk는 Autodesk DWF Composer의 최신 버전을 출시하면서, 제품명을 Autodesk Design Review 2007로 바꾸었다. 제조업체 및 건축업체의 요구 사항에 부응하기 위해서 다양한 기능이 새롭게 추가되었다. 또한, 제품 설계에 있어서 협동 설계 기능을 크게 강화시켰다. 특히, Autodesk Design Review 2007은 Inventor 11 DWF Extension을 포함하고, 모든 Autodesk 제품군을 통합시켰다.

PLM 솔루션 제공업체인 SofTech는 ProductCenter 8.5.1 버전을 출시했다. 이 새로운 버전은 CAD 통합 기능을 개선하였고, 마이크로소프트의 SQL Server 2005를 위한 새로운 기능을 추가하였다. 또한, 사용자

편의를 위한 많은 기능을 포함시켜 PLM의 생산성을 크게 증가시켰다.

Cimmetry Systems는 AutoVue version 19.1을 출시했다. 19.1 버전은 많이 사용되고 있는 다양한 3D 포맷과 EDA 기능을 확장시켰는데, 여기에는 NC Drill 포맷, Cadence Allegro and Concept 15.5, Orcad Capture and Layout 10.5를 지원한다. 또한, 많은 새로운 포맷이 지원되고 제품의 기능이 향상되었다. 예를 들면 AutoCAD 3D 2000 이상, CATIA 5 R16, Solid Edge 18 등을 지원하고, 제품 생산 정보(product manufacturing information) 기능이 크게 향상되었다.

PTC는 Pro/ENGINEER와 Mathcad 간의 통합을 시연해 보였다. 이로써, PTC는 CAD/CAM/CAE 솔루션에서, 사용자가 보다 신속히 최적 제품을 설계하는데 도움을 줄 수 있게 되었고, 보다 향상된 설계 지식의 축적이 가능하도록 하였다. Mathcad와 Pro/ENGINEER의 연결은 양방향일 가능하며, 사용자는 어떤 Mathcad 파일이라도, Pro/ENGINEER와 연계시킬 수 있다. Mathcad에서 계산된 중요한 수치들은 CAD 모델의 파라미터와 치수로 매핑된다. 또한, Pro/ENGINEER 모델의 파라미터들은 공학적 설계를 위해서 Mathcad의 input으로 사용될 수 있다. 이 통합에선, CAD 드로잉이나 계산 값이 바뀌면, 동적으로 그 영향을 갱신해줄 수 있는 기능도 있다. 그리고 Mathcad를 이용한 Pro/ENGINEER 설계 모델은 Pro/ENGINEER Mechanical을 이용하여 검증할 수 있다.



본기사는 대전대학교 연운석 편집위원이 "Engineering Data Newsletter"에서 발췌하였으며 출판사인 Datamation Limited의 연락처는 다음과 같다.

Tel: +44-1223-572-579

Fax: +44-1233-571-950

E-mail: info@datamation.co.kr

WebSite: www.datamation.co.kr