

이 난은 인터넷상의  
주요 건축관련 정보를  
정리한 것입니다.

### 건축 소프트웨어 업계동향

2005년 CAD 업계의 동향은 포맷 표준의 문제, 3D CAD(보다 정확히 말하면 BIM으로의 전환)에 따른 시장 변화와 경쟁이라 할 수 있다. 포맷 표준은 2D 분야에서는 Autodesk사의 DWG(DWF) 포맷이 확고한 자리 매김에는 변화가 없다. 그러나 문서 분야에서의 PDF 형식의 시장 다툼이 벌어지고 있다. CAD 시장 이외에 보다 많은 사용자의 확보를 위하여 Autodesk사는 Microsoft사와의 전략적 제휴를 맺었다. 이는 Adobe사의 문서 표준인 Autodesk사뿐만 아니라 Microsoft사에게도 많은 위협을 주고 있다는 양사의 이해가 맞아 떨어진 결과라 할 수 있다.

건축분야에서의 3D CAD(BIM)분야로의 변화의 흐름이 지속적으로 진행되고 있다. 이는 현재 2D CAD 시장이 포화상태에 있으며, 언젠가는 3D CAD 시장으로 갈 수 밖에 없다는 현실 인식에서 비롯된 것이다. 그러나 현실적으로 3D CAD 시장에서 제대로 된 수익을 내는 업체는

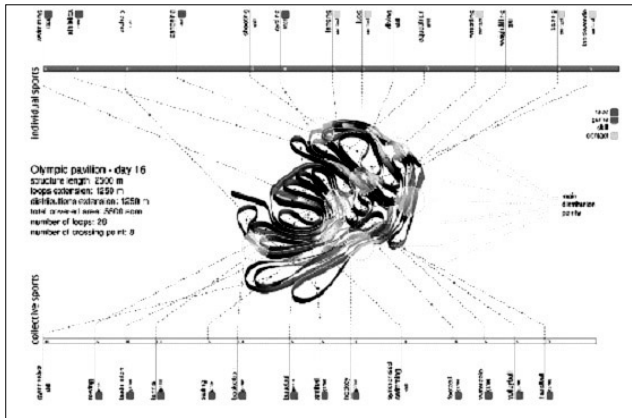
없는 것이 현실이다. 이에 따라 Autodesk사 및 Bentley사 등 CAD 업계는 3D CAD의 활성화를 기대하며 많은 노력을 기울이고 있다. Bentley사의 모임에서도 BIM이 주된 주제로 논의 되었으며, AutoCAD University 회의에서도 이 주제가 많이 논의 되었다. 특히 2D 중심의 업무 관행에 따른 3D로의 새로운 업무수행 모델의 구축이 어려운 점으로 부각되고 있다.

Autodesk사는 기존 2D 시장에서의 파일형식을 자사의 3D CAD 소프트웨어와 연계 시킴으로써 사용자 이탈을 막는 전략을 수행하고 있다. 또한 계획설계단계에서의 많은 위협이 되고 있는 SketchUp과 Rhino 등의 등장도 심각하게 받아들이고 있다. 이에 따라 계획설계단계로부터 문서관리분야까지의 모든 단계의 업무를 수행할 수 있는 패키지 형태의 제품 개발이 진행되고 있다.

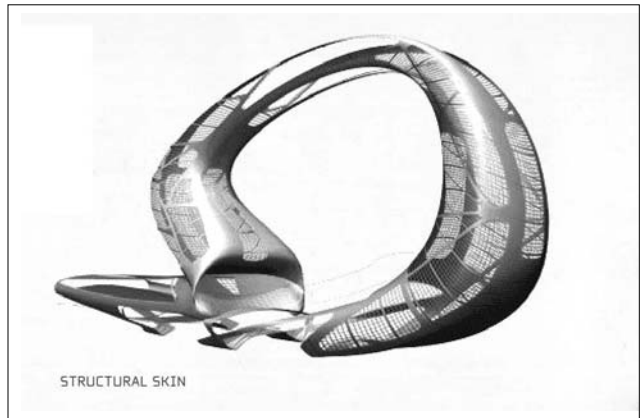
### e-competition

도구는 결과를 바꾸는 현상이 건축 설계분야에 확산되고 있다. 디지털 도구를 이용한 새로운 형태들의 건축물들이 제안되고 있다. 인터넷을 통한 국제공모전으로 'POSSIBLE FUTURES'라는 주제의 경연이 있었다. 이 설계경연의 목적은 '새로운 개념의 그리고 실험적 작품'에 대한 탐구이다. 미국 마이애미에서 열린 Miami + Beach와 건축주간의 이벤트로 열린 비엔날레 이벤트로 열린 이 현상공모전에서는 102개의 작품이 출품되어 최우수 작품으로 'loop space'가 선정되었다. 이 작품은 2012년 런던 올림픽 프로모션을 위하여 제안된 작품으로 외부 공간에서의 균중의 수용을 위한 작품이다. 이외에 3등 작품으로 'euroscaper'가 당선되었다. 이들 작품들은 디지털을 이용한 설계 혹은 표현의 무한한 가능성을 보여주는 결과물들이라 할 수 있다.

(<http://www.fiu.edu/~bienal/miamibeach2005/futures-en1.html>)



1등 수상작품 Loop Space. 2012 런던 올림픽 프로모션을 위한 파빌리온 계획안



3등 수상작품 euroscraper. 유럽의 전통과 문화의 아이덴티티를 나타내는 조각적 형태의 건축물 계획안

## 건축 소프트웨어 업계 소식

### AutoCAD University 회의 개최 및 정책

지난 11월 말 미국 플로리다 올랜도에서 5,200명이 참석한 가운데 AutoCAD University 회의가 개최되었다. 이 회의에서는 Autodesk사의 새로운 기술과 미래 전략에 관한 설명이 있었다. 이 회의에서 Autodesk사는 변화하는 시장에 대비하여 보다 적극적 시장유지 및 개척의 의지를 보였다. 이를 위하여 인터넷 분야, 사용자 유지, 경쟁자에 대한 견제 등의 분야에서의 정책을 발표하였다.

#### • 새로운 사용자 인터페이스

사용자 인터페이스 분야에서는 적극적 개선의 의지를 보여 주었다. 2가지 다른 인터페이스를 제공하고자 하고 있다. 하나는 기존 인터페이스를 바탕으로 이를 사용자 편의를 고려한 형식이며, 다른 하나는 Inventor와 유사한 사용자 인터페이스로 'Command' 프롬프트가 없으며, 제어판 기능을 추가하는 등의 새로운 인터페이스로의 전환을 진행하고 있다.

#### • AutoCAD 사용자의 Autodesk사 제품으로의 지속적 유지

기존 AutoCAD 사용자들은 다른 회사의 제품으로 전환할 경우 호환성의 문제를 겪게 된

다. Inventor는 기계분야에서 2D와 3D 모두를 필요로 하는 경우 사용되는 소프트웨어로 현재의 경우 AutoCAD와의 호환성의 문제를 지니고 있었다. 그러나 새로운 AutoCAD는 상호 호환성의 문제를 해결하고자 하고 있다. 또한 건축분야에서 사용되는 3D 모델인 Revit과의 호환성 문제를 해결하고자 하고 있다. 이를 바탕으로 3D BIM(Building Information model) 시장에서의 시장 우위를 확보하고자 하고 있다.

#### • 경쟁 회사들에 대한 적극적 견제

3D 시장에서 Autodesk사의 아성을 무너뜨리고자 하는 많은 경쟁자가 출현하고 있다. 대표적인 예로 기계설계 분야에서의 SolidWorks와 같은 경우이다. 이들에 대한 미디어를 이용한 적극적 견제를 시도하고 있다. 다른 접근 방식으로 AutoCAD 내에서 모든 것이 이루어 질 수 있는 제품군을 만드는 형식으로서의 접근이다. 설계 초기단계에서 사용하는 Rhino나 SketchUp에서의 기능들을 포함하여 초기 설계단계에서부터 시각화 그리고 문서화의 모든 분야에서의 활용이 가능한 소프트웨어를 만들고자 하고 있다.

#### • 기타 특성

현재 AutoCAD의 경우 3D 모델링기반 기능의 강화를 추구하고 있다. 3D 상태에서의 형태 생성 및 수정 기능의 보강과 함께 랜더링 기능의 보강을 추진하고 있다.

### Microsoft사와 Autodesk사의 전략적 제휴

지난 12월 Autodesk사와 마이크로 소프트웨어는 전략적 제휴 계획을 발표하였다. 이 전략적 제휴계획의 1단계로서 Autodesk사의 DWF 형식을 마이크로 소프트웨어의 Office와 Business Solutions-Great Plans® 그리고 Microsoft Business Solutions-Axapta®에서 사용할 수 있도록 발표하였다. 이와 함께 마이크로소프트사의 XAMI 형식을 Autodesk사의 제품에서 사용할 수 있도록 하는 계획 또한 발표하였다.

### Reed Construction Data사와 Autodesk사의 협력 발표

Reed Construction Data사는 11월 28일 Autodesk사와 협동으로 DWF 파일 포맷을 기반으로 하는 협력관계를 맺기로 하였다. 이 협력은 문서 형식표준의 지배력을 강화하려는 노력의 일환으로 2D, 3D CAD 디자인 데이터를 공유할 수 있도록 하고자 하고 있다. Reed사는 입찰단계에서 건축가와 건축주를 위한 제안 문서 형식을 제공하고 있다.

### Bentley BIM Summit 개최

지난 11월 Bentley 시스템에서 주관하는 BIM 회의가 런던에서 열렸다. 이번 회의는 유럽의 건설산업 중역들과 CAD 및 IT 매니저들이 모여 BIM 산업의 현황과 향후 사용에 관하여 의견을 나누었다. 가장 핵심적인 주제는 이와 같은 새로

운 기술이 가능하게 됨에 따라 건설업에 종사하는 전문가의 변화의 문제이다. 과연 BIM 기술이 얼마나 확산이 되어 있고, 이를 사용하는 경우와 그렇지 않은 경우에서의 차이점에 관하여 논의가 벌어졌다.

주요 쟁점들의 결과는 다음과 같다.

- BIM 기술을 적용하기 위하여는 최고 경영자의 의지가 있어야 하며, 이와 같은 경우 성공의 실례를 볼 수 있다.
- BIM을 사용한 경우 다른 방식의 업무 운영을 하고자 하지 않는다.
- 건설 산업은 BIM으로 는 시간이 걸릴 것이다. 서서히 변화할 것이다.
- 건설 산업은 BIM의 적용에 따른 이점을 이해하고 있다. 그러나 BIM이 과연 무엇인지 그리고 이를 어떻게 적용할 것인지에 대한 이해가 부족하다.

#### 애플 세미나 : 맥킨토시에서 Autocad DWG의 활용

애플사는 'DWG on the Mac'이라는 주제로 온라인 세미나를 개최하고 있다. DWG는 산업계에서 가장 널리 활용되는 Autodesk사에서 만든 포맷으로 매킨토시에서 활용할 수 있는 방법에 관한 세미나이다. DWG 파일을 매킨토시의 ArchiCAD, eDrawings와 VectorWorks에서 활용할 수 있는 방법에 관한 세미나이다. 보다 구체적으로 다음과 같은 방법에 관하여 논의가 이루어 지고 있다.

- 다양한 파일 포맷들로의 Importing/exporting
- 3D DWG모델과 다른 3D model과의 호환
- CAD 소프트웨어를 사용하지 않고 DWG 파일 보기 기능

#### 2006 buildingSMART 국제 컨퍼런스

BIM을 기반 설계, 시공, 운영의 합리적 방안을 모색하는 buildingSMART 국제 컨퍼런스가 2006년 4월 5일 독일 뮌헨에서 열릴 예정이다. 이 컨퍼런스의 목적은 다음과 같다.

- 건물 생애주기기간 동안 가상 건물을 사용하여 디자인, 시공 및 운영을 할 경우의 장점과 단점을 다양한 각도에서 논의한다.
- BIM의 사용에 관한 설계, 시공, 정부 및 개인, IT 전문가 및 개인들의 경험과 견해를 논의한다.
- IFC 모델을 사용한 데이터 표준에 의한 정보 교환의 필요성을 이야기 한다.

### 신규 소프트웨어

#### 아키라인 한글 베타 5

아키라인(ARCHlineXP)은 객체지향 캐드(Object Oriented CAD)로 통합 CAD 시스템이다. 건축사가 도면, 조감도, 물량산출, 사진측량, 애니메이션을 동시에 생성할 수 있도록 하였다. 이를 이용할 경우 도면, 조감도, 물량 산출 작업 시간을 줄일 수 있으며, 별도의 외주 작업이 필요 없어 작업이 가능하다. 평면도에서 벽의 위치를 수정하면 단면도, 정면도에서도 동시에 수정이 이루어지며, 조감도와 물량 산출 데이터도 동시에 수정 되는 CAD 시스템이다. 사용자 인터페이스가 Microsoft사의 오피스 프로그램(워드, 엑셀, 등)와 유사하여 손쉽게 사용할 수 있는 제품이다.

#### Shadow Multi-Cast

AutoCAD 내부에서 사용하는 도구로 AutoCAD 도면으로부터 정확한 그림자 다이어그램을 생성할 수 있다. AutoCAD 모델로부터 1:1 축척으로 그림자를 생성한다. 그림자의 선들은 AutoCAD object로써 수정이 가능하다.

#### Chronos

이 소프트웨어는 AutoCAD 사용에 따른 시간적 이력을 기록하는 소프트웨어이다. 프로젝트 수행에 따른 정확한 물량산출 시각, 제 3자 프로그램의 평가와 비교, 사용자 환경설

정에 따른 효율성 체크, 방법 변경에 따른 과정 및 영향 등을 분석할 수 있도록 하고 있다. 도면작성에 따른 소요 시간을 계산하여 줄 뿐만 아니라, 개인의 사용에 따른 작업시간과 정보 접근 내용에 관한 기록을 한다. 이 소프트웨어는 도면 작성에 따른 특성에 관한 기록 또한 할 수 있으며, 이를 바탕으로 다양한 분석도구로써 사용할 수 있다.

#### ArchCalc

이 소프트웨어는 계산 및 단위변환 소프트웨어이다. 면적 및 체적을 계산할 수 있으며, 서로 다른 단위로의 변환이 가능하다. 또한 경사면에 대한 면적 계산 등을 할 수 있다. 독립적인 계산기로 사용할 수 있으며 다른 CAD 소프트웨어와 연계하여 사용할 수 있다. 계단 참 높이의 계산 등을 수행할 수 있다.

#### Layer Management

레이어를 관리하여 주는 소프트웨어이다. 각 작업에 필요한 레이어 표준을 관리할 수 있도록 한다. 예를 들어 시공계획 단계에서는 전기 부분의 레이어를 끄고 작업을 할 경우가 많으며, 이에 따라 사전에 표준으로 관리할 수 있도록 하고 있다. 이러한 표준적 레이어 관리를 통해 업무의 효율성을 높일 수 있도록 돕는 소프트웨어이다. AutoCAD 2000으로부터 2006에서 운영된다. ■

〈제공 : 윤기병 (원광대학교 건축학부 교수)〉