

AutoCAD 2000 활용하기 및 문제해결

정 태 영 (Jeong, Tae-Young)

조경설계 서안(주) 부설 환경설계연구소 연구원

AutoCAD 문제해결 방법

AutoCAD는 설계도면을 그리는데 있어 가장 기본이 되는 도구일 것이다. 숨죽여가며 오구(烏口)나 로터링펜이 하던 작업들을 AutoCAD라는 냉담한 녀석이 하고 있다. 데이터 파일로 저장되기에 많은 부분에서 편해지기도 했지만 편집과 수정이 쉬어진 만큼 많은 일량을 낳았다. 무시하기에는 너무나 많은 부분을 차지해버린 AutoCAD가 이제는 그래픽 프로그램의 영역까지 넘보고 있는 것 같다.

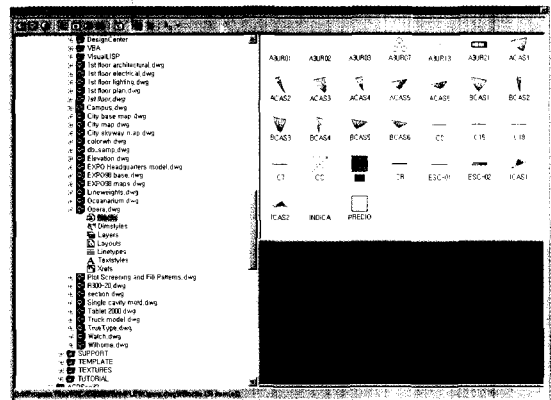
본 시리즈에서는 AutoCAD의 활용방법과 문제해결 방법에 대해서 2회에 걸쳐 소개하고자 한다.

AutoCAD 활용방법에서는 2000버전에서 추가되거나 향상된 사용환경(interface)과 표현방법에 대해서 살펴보기로 한다. 새로이 추가된 기능으로는 Multiple Document Environment, Scroll Mouse의 zoom 명령, Polar Tracking / Objectsnap Tracking, Multiple Paper Space layout, Object Properties Table, Design Center, 3D Orbit 등이 있다. 특히 Design Center, Multiple Document Environment, Multi-PS, Scroll Mouse, 3D Orbit을 중심으로 살펴보겠다.

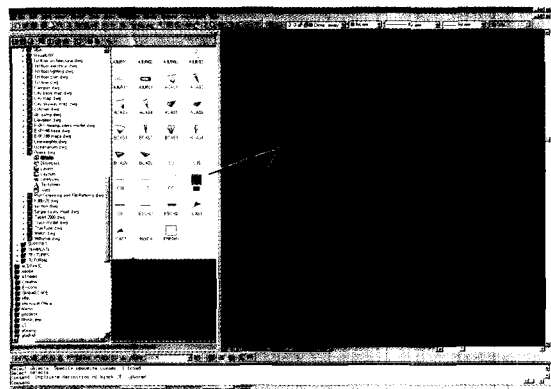
Design Center

Design Center를 통해서 다양한 파일이 library화되어 있어 쉽게 작업을 할 수 있는 툴이다.

탐색창이 Tree View구조를 띠고 있으며, 도면이 가지고 있는 blocks, dimstyles, layers,



▲ Autocad Design Center Table

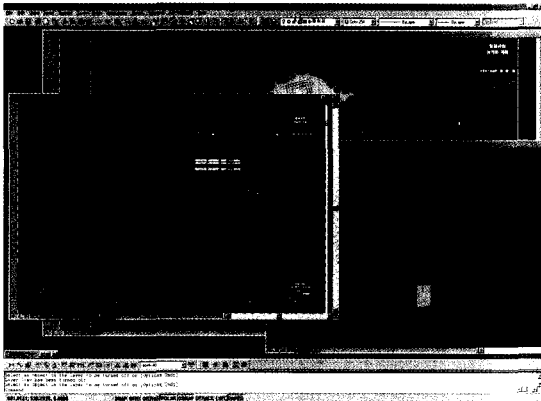


▲ Autocad Design Center

layouts, linetypes, textstyles 등 도면소스가 정렬되어있다. 선택된 도면이 가지고 있는 속성을 선택하여 화면에 드래그(drag)시키면 선택된 도면의 속성이 활성화된 도면으로 이동된다.

Multiple Document Environment

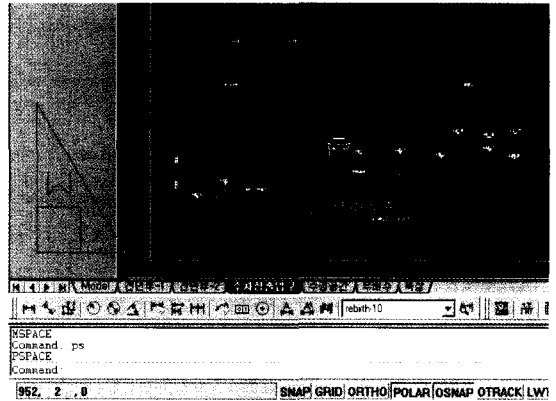
이전 버전의 CAD에서는 한번에 하나의 파일을 열 수밖에 없었다. 굳이 여러 개의 파일을 동시에 보기 위해서는 CAD 프로그램을 여러 개 실행시키는 copy를 하는 비효율적인 작업을 하였다. 그러나 Autocad 2000에서는 한번에 여러 개의 파일을 열 수 있는 환경이 갖추어져 각 파일 간의 비교 및 이동이 자유로워졌다. 다만 여러개의 파일을 불러들일 경우에는 속도의 저하를 가져오므로 너무 무리하게 불러들인 상태에서 작업을 하는 것은 바람직하지 못할 것이다.



▲ Multiple Document Environment(MDE)

Multiple Paper Space layout

하나의 파일은 다양한 Paper Space(PS) Layout을 이용하여 출력할 수 있는 기능으로 앞에서 설명한 MDE기능과 비슷하다고 볼 수 있다. 또한 기존의 Box형태의 Mview 창뿐만 아니라 원형, 다각형 등 다양한 형태의 Mview창을 만들 수도 있다. 또한 PS Layout에서 Mview Box를 설정할 시에 layer의 설정에서 plot를 off 시키면



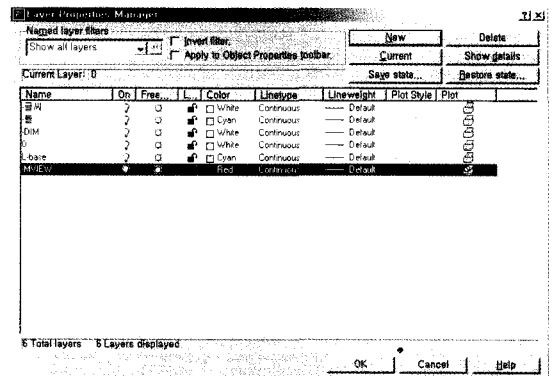
▲ Multiple Paper Space layout

출력이 되지 않으므로 매우 유용하다.

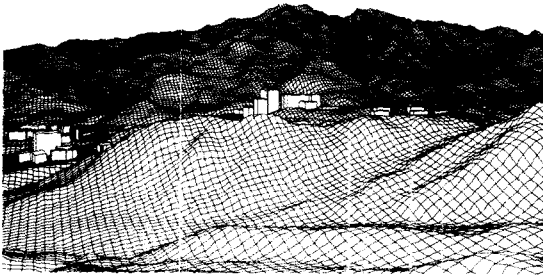
Scroll Mouse의 zoom 명령

Scroll Mouse view control은 Autocad 2000의 추가기능 중에 작업의 능률을 가장 많이 향상시켜주는 기능이라고 생각된다. 기존의 Autocad 14에서는 Draw나 Modify명령 상태에서 Zoom(화면확대/축소)과 Pan(화면이동) 기능을 사용하기 위해서는 'zoom/ pan과 같은 sub명령을 하거나 icon, 혹은 팝업메뉴를 이용해야 했으나, Autocad 2000에서는 Scroll Mouse의 Scroll을 이용해서 zoom과 pan명령을 어떤 상태에서든지 사용할 수 있다.

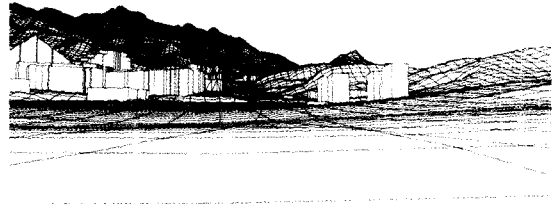
- Zoom in (화면확대) : Scroll Mouse의



▲ layer 설정 : plot를 off할 경우 해당 layer는 출력되지 않는다



▲ 3D Orbit을 이용한 view 설정 0



▲ 3D Orbit을 이용한 view 설정 0

Scroll을 위로 돌렸을 때

- Zoom out (화면축소) : Scroll Mouse의 Scroll을 아래로 돌렸을 때

- Zoom extents : Scroll Mouse의 Scroll을 더블 클릭했을 때

- Pan (화면이동) : Scroll Mouse의 Scroll을 클릭한 상태에서 마우스 이동

(※ Scroll Mouse를 이용해서 Zoom 명령을 사용할 시에 Zoom의 정도는 zoom factor 명령을 이용하여 조절할 수 있다. zoom factor 수치가 높을수록 조금만 Scroll하여도 Zoom의 정도차가 크다.)

3D Orbit & Camera

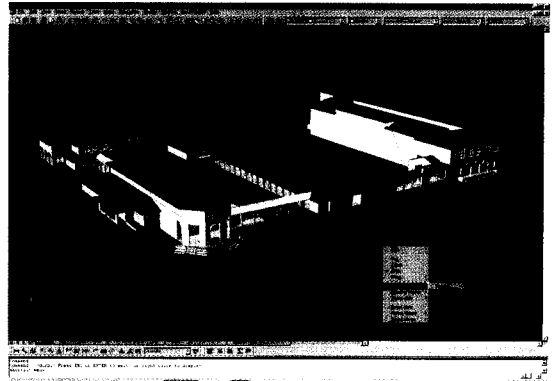
3D Orbit은 기존의 Dview를 보다 간편하고 쉽게 할 수 있는 명령으로 간단한 shading 기능도 가지고 있다. 3D Orbit Circle에 마우스 조절을 통하여 원하는 view(parallel/perspective)를 선택할 수 있으며, 팝업메뉴를 통해서 shading mode(wireframe/hidden/flat shaded/gouraud shaded), camera의 각도, 거리, 선택된 view의 저장 등을 간편하게 조작할 수 있다. 그러나 정확한 수치에 의한 것이 아니므로 적절한 조망점을 잡을 시에 사용하는 것이 좋을 것이



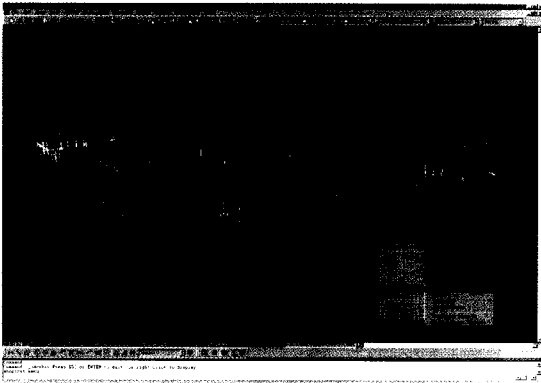
3D Orbit ▶



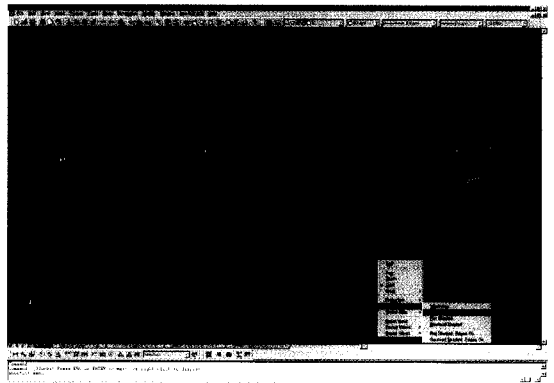
▲ 3D Orbit : Parallel View



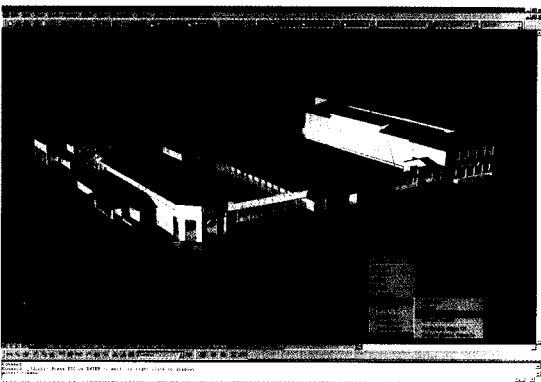
▲ 3D Orbit : Perspective View



▲ Shading Mode : Wireframe



▲ Shading Mode : hidden



▲ Shading Mode : Flat Shaded



▲ Shading Mode : Gouraud Shaded

다. 특히 수치지도에서 3D Orbit을 유용하게 이용할 수 있는데, 우선 건물을 extrude 명령을 이용하여 높이를 주고 등고선은 gird로 만든 후에, 이를 3D Orbit을 이용하여 적절한 View를

잡으면 그럴 듯한 3D 이미지를 얻을 수 있다 (gird는 LandCAD나 ArchView를 이용하여 만든다.). **조경수**