

1. S/W명 : IntelliCAD 2000

2. 제작자 : (주)인텔리코리아

- 대표자 : 박 승 훈
- 개발참여자 : 석 태 훈
- 주소 : 서울시 구로구 구로동 46-5 한스타워 5층
- 전화 : 02) 323 - 0286
- 팩스 : 02) 322 - 0488
- E-mail : business@icad.co.kr

3. S/W 요약 설명

### 3.1 개발 배경

高價의 외국산 CAD가 석권하고 있던 국내의 CAD 시장은 대체 할만한 국산 CAD가 없었기 때문에 항상 독점 외국기업의 가격 횡포에 끌려 다닐 수밖에 없는 실정이었습니다. 이로 인하여 국내에는 정품의 몇 십 배가 넘는 불법 복사본이 성행하게 되었고 국내 S/W 시장에 커다란 악영향을 미치게 되었습니다. 이런 불합리한 우리 나라의 CAD 시장 구조를 개선하고 더 나아가 소프트웨어의 불법 사용을 줄여서 우리 나라의 S/W 산업에 이바지 하고자 함입니다.

### 3.2 개요

가. AutoCAD를 대체함에 있어 가장 이상적인 프로그램, IntelliCAD 2000  
나. IntelliCAD 2000은 건축, 토목, 기계, 전기, 설비, 인테리어 엔지니어에게 필요한 충분한 기능을 제공한다. Microsoft Windows 하에서 지금까지 유일무이했던 AutoCAD에 대하여 완벽한 수준의 호환성을 자랑한다.

- 다. 이미 CAD 전문가라면, IntelliCAD를 start-up하는 순간부터 지금까지 AutoCAD에 의해 설계된 파일들과 명령어, 툴들을 그대로 사용할 수 있다. 만약 CAD 초보자라면 IntelliCAD를 설치시에 초보자 환경으로 인스톨함으로써 쉽게 접근할 수 있다.
- 라. 동시에 다중으로 도면을 오픈할 수 있으므로 다른 도면으로 block과 entity들을 자르고 붙일 수도 있다. Windows Explorer에서 파일을 browse하는 것과 같이 IntelliCAD 2000에서 지원하는 혁신적 기능인 Drawing Explorer™을 통해 다중으로 오픈된 도면의 contents를 browse할 수 있다.

### 3.3 특징

#### 가. AutoCAD와의 호환성

- 1) AutoCAD V2.5~2000 버전의 DWG 파일을 open, edit, save할 수 있다.
- 2) AutoCAD-compatible command line과 동일한 상태에서 AutoCAD commands를 그대로 입력한다.
- 3) 수정없이 현존하는 AutoLISP routines을 사용할 수 있다.
- 4) AutoCAD menus(MNU), fonts(SHX), scripts(SCR), symbol libraries를 문제없이 사용할 수 있다.
- 5) 대부분의 AutoCAD 지원 프로그램 개발자들의 프로그램들을 사용할 수 있으며, 특수한 경우에는 약간의 수정만으로도 사용 가능하다.

#### 나. 생산성 효과

- 1) 동시에 multiple open documents(MDI) 즉 다중 오픈을 지원한다.
- 2) Drawing Explorer를 통해 layers, blocks, linetypes, styles, views, user coordinate systems를 수정하거나 관리할 수 있다.
- 3) 우측 마우스 버튼을 사용하면 다중으로 선택된 entity를 수정할 수 있다.

- 4) 단순히 drag-and-drop 방식만으로 toolbar를 customize할 수 있다.
- 5) Custom menu와 Keyboard 단축키를 바로 생성할 수 있다.
- 6) 무한정으로 Undo 및 Redo을 할 수 있다.
- 7) 실사 처리한 것처럼 3차원 디자인을 Rendering할 수 있다.

#### 다. Windows integration

- 1) Windows 95, 98, 2000 그리고 NT 4.0과 완벽한 호환성을 갖는다.
- 2) IntelliCAD 도면상에 import 되어진 Microsoft Word 문서나 Excel chart, 비지오 technical 도면 등을 수정할 수 있고 역으로도 가능하다. (Microsoft ActiveX 지원)

#### 라. Import/Export/Display options

- 1) DXF files과 SCR(script) files을 import 또는 export할 수 있다.
- 2) MNU(menu)와 DCL(dialog box) files을 import할 수 있다.
- 3) WMF, EMF(Enhanced Metafile), SLD(slide) files을 view하거나 edit 할 수 있다.
- 4) DWG files에 끼워 넣어진 BMP, GIF, JPG, TIF, PCX, CALS Type 1 images들을 display할 수 있다.

### 3.4 최신의 향상된 주요 기능

- 가. 현격하게 향상된 프로그램의 안정성
- 나. AutoCAD 2000 도면과 양방향으로 호환
- 다. Mirring 기능의 향상
- 라. 강화된 Dimensioning
- 마. True Type Fonts 지원
- 바. 새로운 "Style" Command
- 사. 연관 Hatching (BHATCH command) 지원
- 아. Lightweight polylines 지원

- 자. Mtext dialog box 지원
- 차. 선택적인 Full Screen Crosshairs 지원
- 카. 새로워진 Option command
- 타. 버그 수정 및 performance 향상
- 파. 재설정된 DCL
- 하. VBA, SDS, C++ program interfaces를 위한 향상된 COM automation model 등

### 3.5 구성

- 가. 제품의 구성 :
  - IntelliCAD 2000
  - IntelliCAD Classic(IntelliCAD 2000에서 Rendering, Image 기능 제외)
- 나. 파일 수 : 1,900여 파일
- 다. 주요 도구 : 설계 도구, 수정 도구, 출력 도구, 디스플레이 도구, 이미지 관리 도구, 렌더링 도구, 메신저 도구 등

#### 4. 개발 단계별 기간 및 투입 인원수

단 계	기간(개월)	투입인원
Command processing 기술 개발	4	3
감성공학 기반 GUI 개선	13	2
Runtime DB mechanism 개선 기술 개발	7	3
Lisp interface 환경 구축	5	1
Third party 개발 환경 구축	8	4
기하학적 특성 계산 알고리즘 개발	9	2
곡선과 곡면 핵심 기술 개발	10	2
개발된 모듈의 통합	4	1
통합 시스템 검증	2	1

#### 5. 관계 프로그램 수

##### 5.1 건축용3rd party-2종

- IntelliPYRIMID : W600,000
- Intelli-5 : 600,000

##### 5.2 기계용3rd party: 1종

- IntelliMECH : W900,000

##### 5.3 전기용3rd party : 1종

- Elect CAD : W3,000,000

##### 5.4 가구/인테리어 3rd party : 1종

- Office Planner : W1,000,000

#### 6. 사용 또는 개발 언어. TOOL: C++, Visual C++

## 7. 사용 시스템 :

운영체제 : Microsoft Windows 95, 98, 2000, NT 4.0

CPU : Intel Pentium processor or higher

RAM : 32 MB RAM or more

HDD : 50 MB 여유공간(sample files, 전자 매뉴얼, online Help 포함)

CD-ROM drive : Install 시 필요

## 8. 직·간접 효과

### 8.1 시장 창출 효과 예상

창출년도 : 2002년    규모 : 190억 (내수 70억원, 수출 1000만불)

- 내수 수요자 : \*기계: 20억원, 건축: 30억, 토목: 5억, 전기:5억, 인  
테리아: 5억,  
\*GIS: 2억, 기타: 3억
- 수출 수요자 : 기계: 200만불, 건축: 200만, 토목: 150만, 전기:50  
만, 기타: 300만
- 시장 가격 : 내수 ₩900,000. 수출 \$495.

성숙년도 : 2004년    규모 : 380억 (내수 200억원, 수출 1500만불)

- 내수 수요자 : 기계: 60억원, 건축: 70억, 토목: 30억, 전기:10억, 테  
리아: 7억, GIS: 3억, 플랜트: 5억, 기타: 15억
- 수출 수요자 : 기계: 500만불, 건축: 500만, 토목: 200만, 전기:100  
만 기타: 200만
- 시장 가격 : 내수 ₩1,200,000. 수출 \$695

### 8.2 경제적 효과

CAD 기능이 아무리 우수해도 82년초부터 AutoCAD 등에 의해 작  
업된 DWG format과 호환되지 않으면 시장에서 외면되므로 외관상  
으로는 AutoCAD(세계적인 산업표준)의 기능과 비슷하고 완벽한 호  
환성을 유지하지만 내부적인 Source Code는 전혀 다른 C++/Visual  
Basic로 개발함으로써 독창성을 띄게 되었다. Acis Kernel은 물론  
3D Solid Modeling의 최신 기술인 Para Solid Modeling을 Kernel로

동시에 탑재시켜 소형 CAD는 물론 자동차, 선박 관련 업종에서 사용하는 중/대형 CAD와도 호환성을 갖는 혁신적인 저가형 CAD로 개발했다. 지금까지 국산 CAD가 없어 외국산이 고가로 수입되고 있으나 기존 CAD(4백만원~5백만)의 1/5 수준인 보급형 CAD로 공급

### 8.3 부가가치 효과

1. 수입되는 AutoCAD는 W3,500,000 수준에 실거래되고 있으며, 국산인 IntelliCAD는 900,000 수준(1/4)에 거래되고 있어 수입 대체 효과는 당사 매출 대비 4배를 기대
2. AutoCAD와 치열한 경쟁으로 인해 AutoCAD 수입단가를 최소 70% 수준인 W2,500,000 대로 하향시킬 수 있는 계기를 제공
3. 총 연구개발비 약 10억원(2년 개발 프로젝트)을 투입하여 1차년도인 2001년 6월~12월 내에 총 투입비의 3배 이상의 매출
4. 향후 5년간 지속적인 보완 및 기능 향상으로 일본을 제외한 아시아 시장(연 1600억원)의 25%(연 375억) 점유
5. CAD 엔진 기술의 일부를 로얄티(연 50만불)를 받고 해외로 수출 기대

### 8.4 산업계의 확산 효과

기계설계 시장은 물론 모든 산업분야는 AutoCAD나 IntelliCAD와 같은 엔진 프로그램 외에 보조 프로그램을 같이 사용하는데 건축, 가구, 전기, 플랜트 등 전 산업분야의 개발사가 IntelliCAD를 위한 보조 프로그램을 개발하게 되어 기존의 AutoCAD의 추가 도입이 현저히 줄어 드는 대신 IntelliCAD의 시장이 크게 확산되어 전 산업분야에서 수입 프로그램이 배제되는 추세로 발전하게 되고 금년 초부터 국산 캐드를 위한 개발사가 시장에서 주류를 이루는 과정이 형성되는 전기가 마련됨