

사용자 지침서

수치기후도 기반 사과 재배적지 평가시스템

# **MAPPLE 1.0b**

1. **MAPPLE 친구 만들기**
2. **메뉴 설명**
3. **버튼 설명**
4. **툴(도구) 설명**
5. **실전**

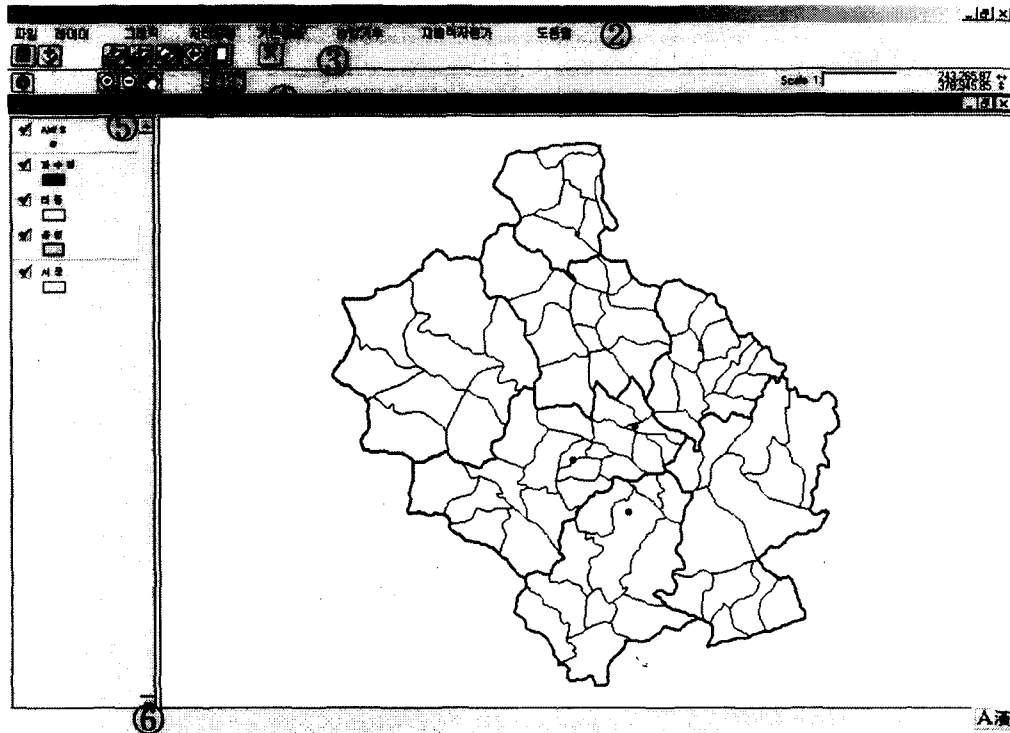
부록

- 1) 시스템변수 설정
- 2) **ArcView 3.2** 설치
- 3) **Spatial Analyst 2.0** 설치

(C) 2003 경희대학교 생태정보연구실 <http://aegis.khu.ac.kr>

## (1) MAPPLE 친구 만들기

MAPPLE.apr 파일을 실행시킨다. 그림1은 처음 화면이다.



- ① Title : 제목
- ② Menu Bar : 8개의 상위메뉴로 이루어져 있다.
- ③ Button Bar : Button을 클릭함과 동시에 원하는 명령을 수행하는 Button
- ④ Tool Bar : Tool을 클릭하고 View 창으로 이동하여 원하는 명령을 내리면 수행하는 Tool
- ⑤ View Document : Map 또는 메뉴, Button, Tool에서 수행된 결과물을 볼 수 있는 창
- ⑥ Status Bar : 메뉴나 Button, Tool에 마우스를 놓았을 때 수행될 명령어 설명

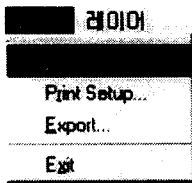
## (2) 메뉴 설명

파일   레이어   그래픽   지리지형   기온분포   농업기후   재배적지평가   도움말

ArcView기본메뉴

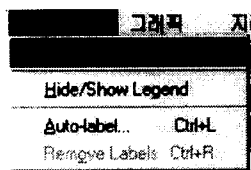
분석된 결과를 볼 수 있는 메뉴

- 1) 파일 : 진천\_데모.apr을 종료하고, View Document의 Map을 출력할 수 있다.
  - Print... : 현재 View Document의 Display를 출력
  - Print Setup... : 프린터 설정
  - Export... : View Document에 Display된 내용을 이미지 파일로 출력 가능
  - Exit : 프로그램 종료

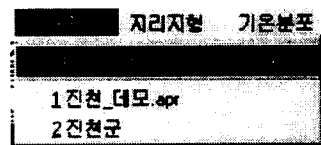


Edits the printer and the printing options : 위 명령어를 클릭했을 때 실행될 상태를 설명

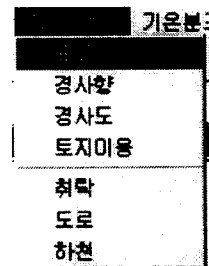
- 2) 레이어 : View Document에 Display된 Layer의 속성정보와 레전드를 보이게 또는
- Properties... : 레이어의 속성정보를 볼 수 있다.
  - Hide/Show Legend : 레이어의 레전드를 보이게 또는 보이지 않게 할 수 있다.
  - Auto-label... : Feature Layer의 Label을 붙일 수 있다.
  - Remove Labels : Auto-label이 실행되어 있어야 활성화된다. 현재는 비활성 상태



- 3) 그래픽 : 간단한 그래픽을 조절할 수 있다.
- Show Symbol Windows... : 텍스트 크기, 글자색 등을 조절 할 수 있다.



4) 지리지형 : 진천군의 지리지형에 대한 Map을 Display한다. 진천군의 자세한 지리지형에 대한 정보는 도움말을 참고하면 된다.



5) 기온분포 : 진천군의 평년기온분포를 Display한다. 평년일최고기온과 일최저기온을 월별로 볼 수 있다. 자세한 것은 도움말을 참고한다.

농업기후	
..1월	
..2월	
..3월	
..4월	
..5월	
..6월	
..7월	
..8월	
..9월	
..10월	
..11월	
..12월	
평년일최저기온	
..1월	
..2월	
..3월	
..4월	
..5월	
..6월	
..7월	
..8월	
..9월	
..10월	
..11월	
..12월	

- 평년일최고기온, 평년일최저기온을 클릭하면 도움말이 실행되어 진천군에 대한 기온분포가 어떻게 작성되었는지 설명되어 있다.
- 각각 1월 ~ 12월을 클릭하면 해당 기온분포가 Display된다.

6) 농업기후 : 진천군의 농업기후분포를 Display한다. 만개일, 종상일, 상해위험도를 비롯하여 재현확률에 따른 동해위험도 3개를 Display 할 수 있다.

기후리치점	
..만개일	
..종상일	
..상해위험	
동해위험	
..10년확률	
..20년확률	
..100년확률	

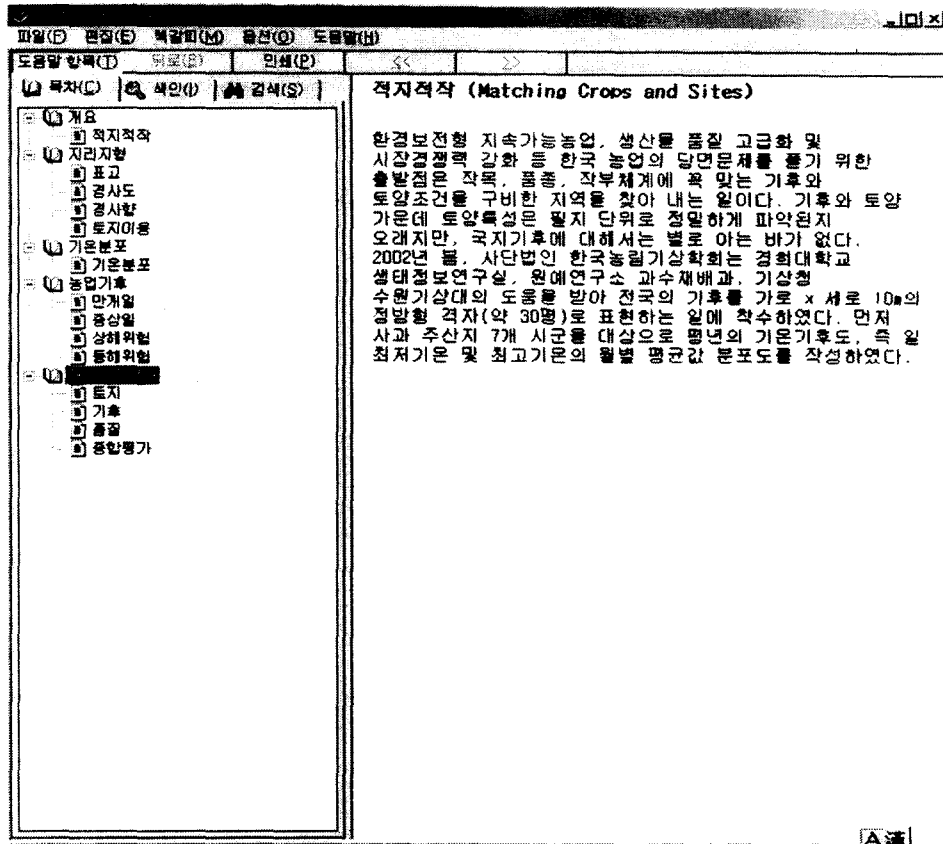
- 늦서리위험, 동해위험을 클릭하면 상해위험도와 동해위험도를 어떻게 작성했는지 설명되어 있다.
- 각각 만개기, 종상일, 상해위험, 10년확률 ~ 100년확률을 클릭하면 해당 Map이 Display된다.

7) 재배적지평가 : 지리지형, 기온분포 그리고 농업기후도를 통해서 분석된 각각의 레이어를 중첩분석하여 작성된 최종결과 Map을 Display한다.

도움말	
..토성	
..토지이용	
..경사도	
기후	
..상해	
품질	
..확석(축지)	
..과형(축지)	
..석도(축지)	
..당도(쓰가루)	
..확석(쓰가루)	
종합평가	
..적지(축지)	
..적지(쓰가루)	

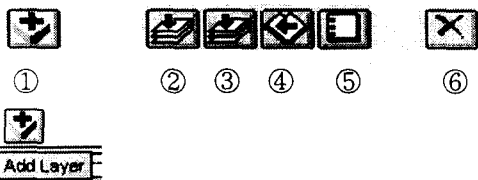
- 토지 : 진천군에서 사과재배에 적합한 지리지형에 대한 분석 결과 Map을 Display 할 수 있다.
- 기후 : 상해위험지역을 제외한 결과 Map을 Display 한다.
- 품질 : 각 품종에 대한 기후에 의해 결정되는 품질 경험식 결과 Map이 Display된다.
- 종합평가 : 도출된 각각의 분석 결과들을 중첩분석에 의한 최종 적지 Map을 Display한다.

8) 도움말 : 상위메뉴를 실행했을 때 Display되는 Map에 대한 자세한 설명이다.



**(3) 버튼 설명**

버튼에 마우스를 살짝 가까이 놓으면 노란색 도움말이 보이면서 그 버튼의 이름이 보인다.



- ① Add Layer : View Document에 레이어를 추가할 수 있다.
- ② Zoom to Full Extent : 가장 큰 레이어의 크기에 맞추어 확대한다.
- ③ Zoom to Active Layer(s) : 현재 선택된 레이어의 크기에 맞추어 확대한다.
- ④ Zoom to Selected : 선택된 Feature가 있다면 그 선택된 Feature의 크기에 맞추어 확대된다.
- ⑤ Clear Selected Feature(s) : 선택된 Feature를 해제할 수 있다.
- ⑥ Delete Layer : View Document에 있는 레이어를 지울 수 있다.

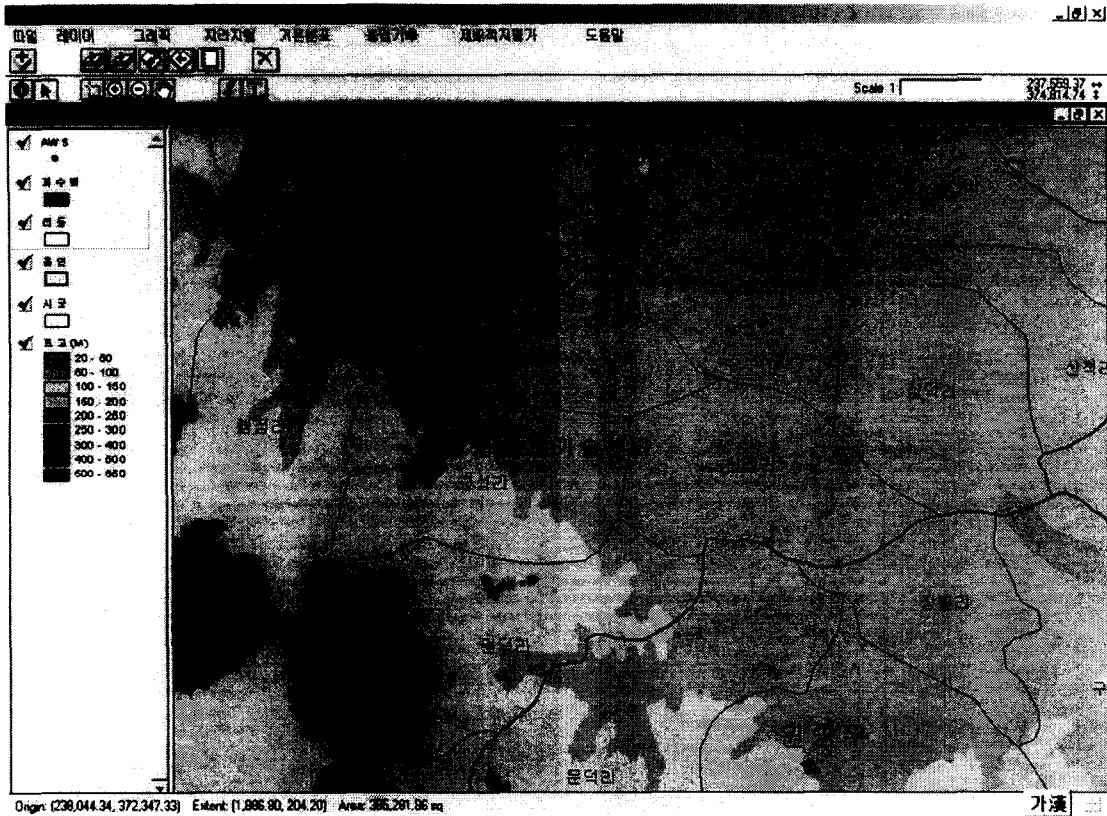
**(4) 툴(도구) 설명**



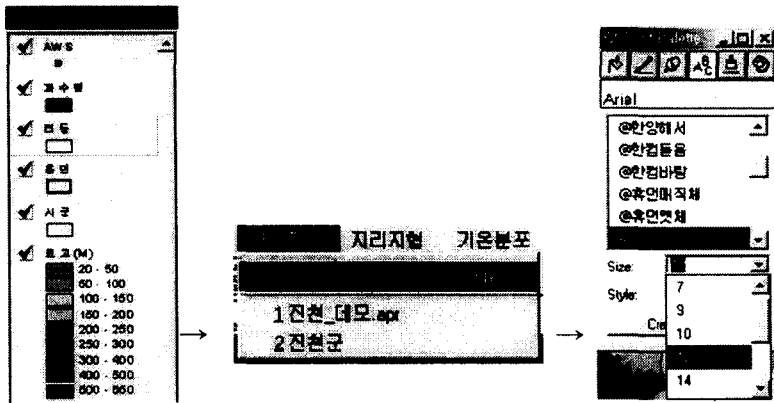
- ① Identity : point feature 또는 polygon, line feature를 클릭했을 때 그것의 속성정보가 Display된다.
- ② pointer : 텍스트 그래픽을 선택할 수 있다.
- ③ Zoom In : 이 툴을 클릭하고 View Document로 이동하면 마우스 커서가 십자모양으로 변경되는데 Map 위에 원하는 크기만큼의 사각형을 그리면 확대된다.
- ④ Zoom Out : Zoom In 툴과 마찬가지로 View Document로 이동하여 원하는 크기만큼의 사각형을 그리면 축소된다.
- ⑤ Pan : 이동 툴로서 손바닥 모양으로 마우스 커서가 변경되는데, 원하는 방향으로 이동하면 된다.
- ⑥ Hot Link : 사진 Document와 Feature를 연결하여 Hot Link 툴을 클릭하면 사진을 Display한다.
- ⑦ Text : View Document에 글씨를 삽입할 수 있다.

(5) 실전

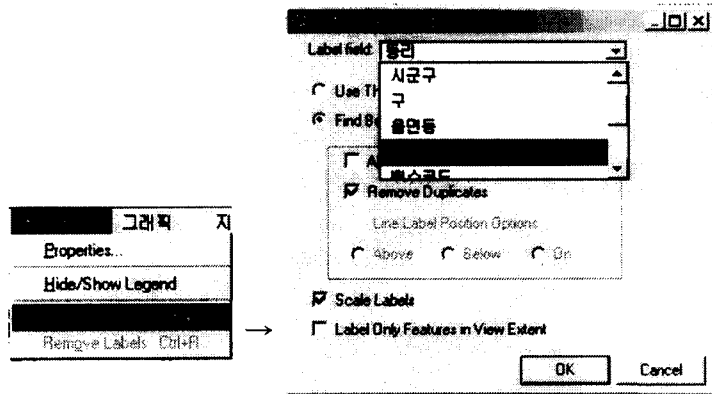
아래 그림과 같이 진천군의 표고가 Display되어 있다. 이것을 출력하고자 한다. : “리동” 레이어를 선택한다.



그래픽 메뉴 → Show Symbol Window...클릭 → Font Palette 선택 → Size 콤보 리스트에서 “12” 를 선택



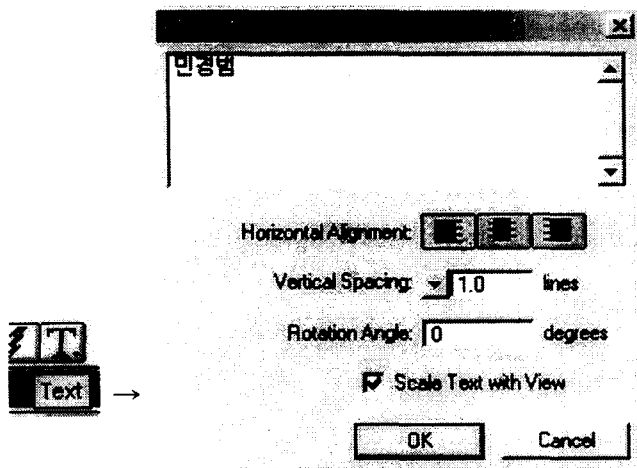
레이어 메뉴 → Auto-label...클릭 (\* Remove Lbels가 비활성인 것을 확인) → Auto-label : 리동 대화상자 → Label field 콤보 리스트에서 “동리” 를 선택 → OK



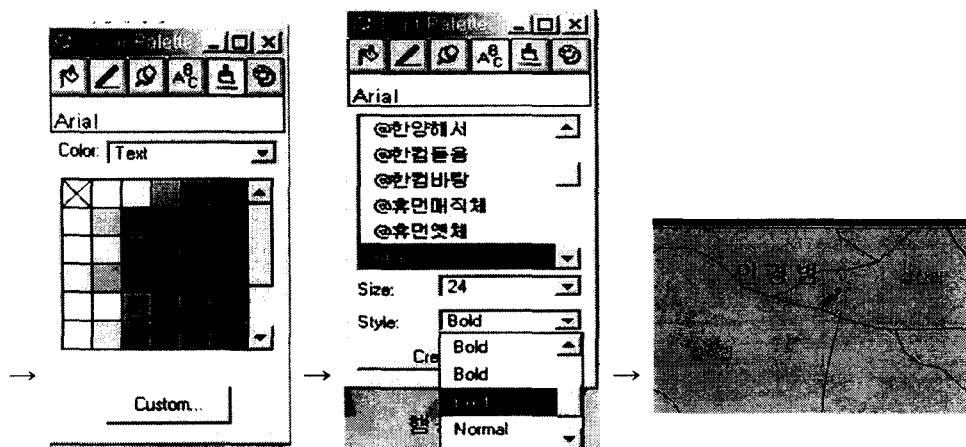
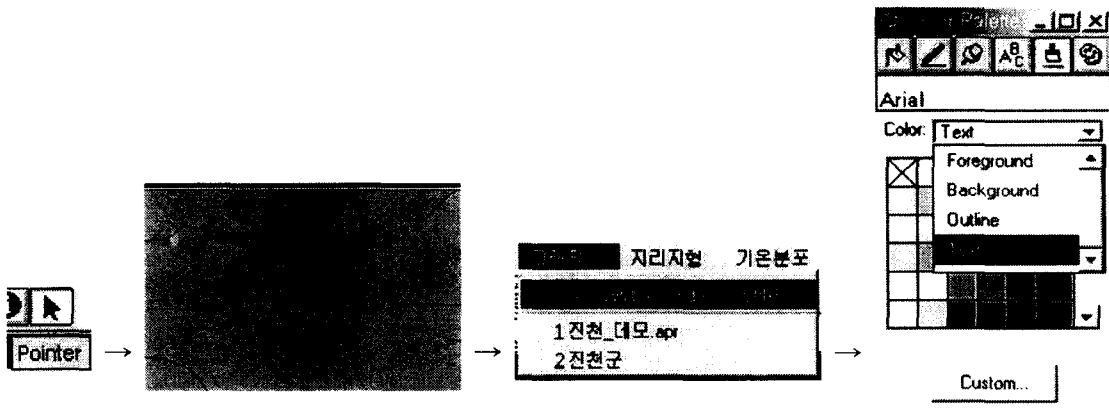
아래 그림과 같이 리동의 label이 Display된다.



Text 툴을 클릭하고 View Document에 텍스트를 삽입하고자 하는 위치에 마우스를 클릭 → Text properties... 글상자에 텍스트 내용을 씀



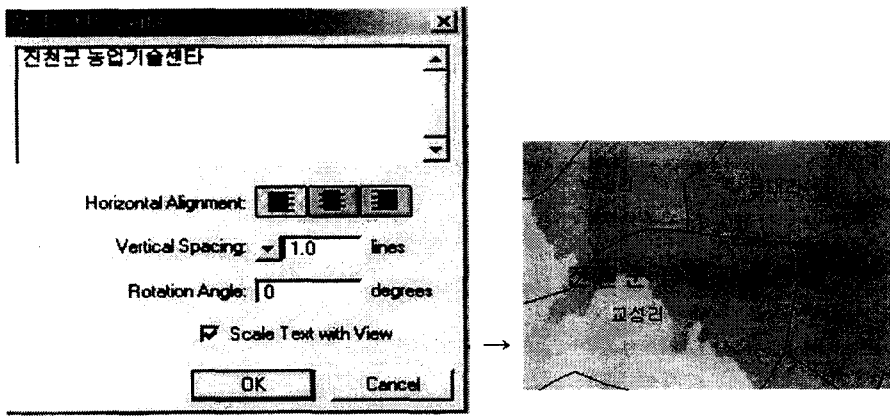
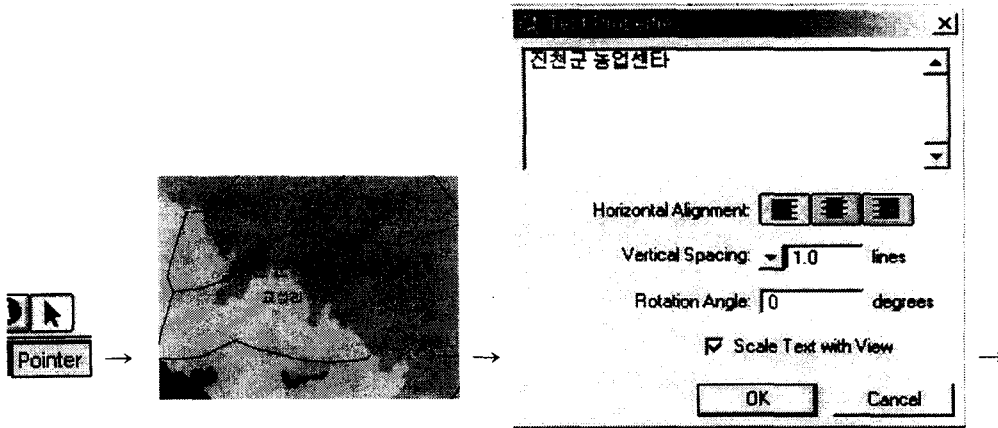
삽입된 텍스트의 색을 변경하고 굵게 해야 한다. : Pointer 툴을 선택 → View Document에 있는 텍스트를 선택 → 그래픽 메뉴 → Color Palette 선택 → color : 콤보 리스트에서 “Text” 선택 → 파란색 선택 (\*바로 View Document의 텍스트가 파란색으로 변경됨을 볼 수 있다.) → Font Palette 선택 → Style : 콤보 리스트에서 “Bold” 선택 (\* View Document의 텍스트가 굵게 바뀌는 것을 볼 수 있다.)



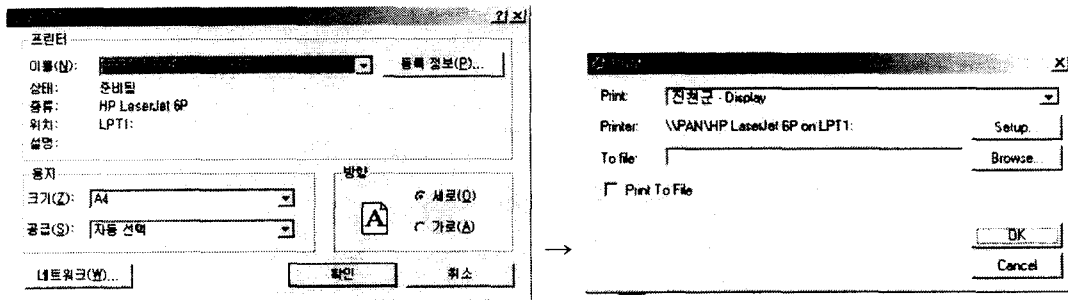
삽입된 텍스트의 내용이 틀렸다. 수정해야 한다. : Pointer 툴을 선택 → View Document에 있는



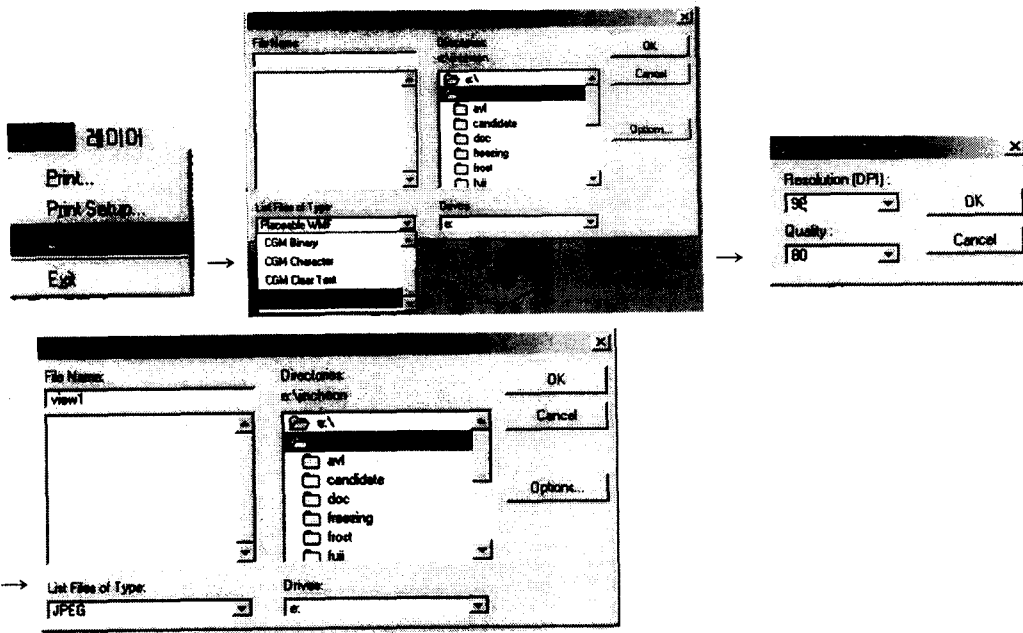
텍스트를 더블클릭 → Text Properties... 글상자 → 내용을 지우고 다시 씀



View Document의 내용을 출력한다. : 파일 메뉴 → Print Setup... → 프린터 설정 → 파일 메뉴 → Print → OK



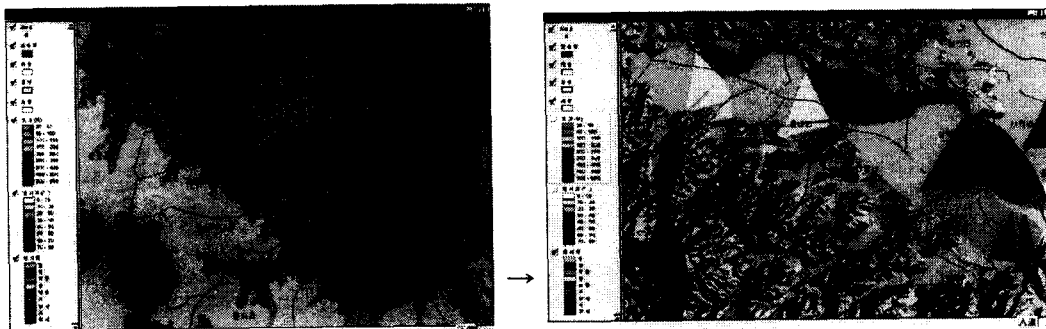
View Document의 내용을 대표적인 이미지 파일인 JPEG 파일로 내보내기한다. : 파일 메뉴 → Export → File Name : 저장될 이미지 파일의 이름을 씀 → List Files of Type : 콤보 리스트에서 JPEG 선택 → Drivers : 선택 → Directions : 선택 → 우 중앙의 Option...버튼 클릭 → Resolution(DPI) : 96, Quality : 80을 확인 → OK



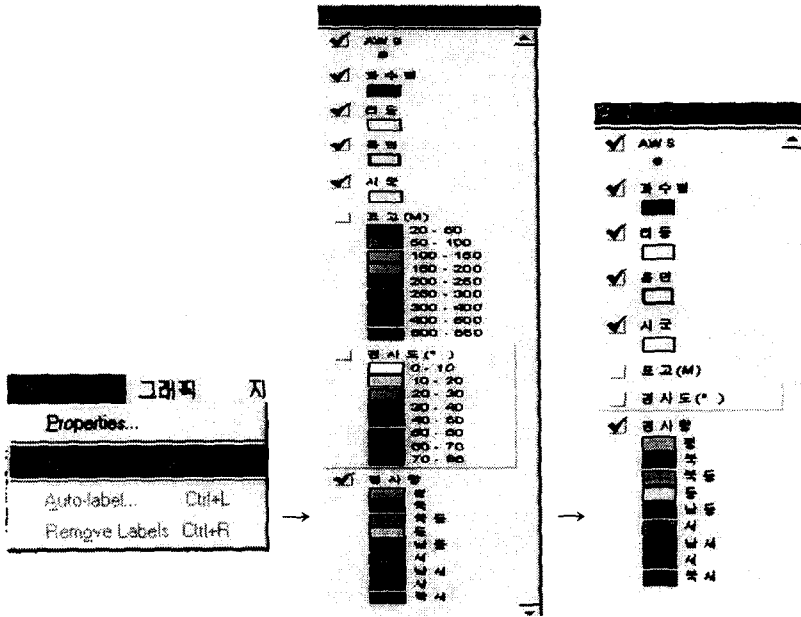
※ Project Window에 New 버튼을 클릭하면 사용할 수 없다는 메시지가 나타난다.  
 진천\_데모.apr 프로그램에서는 New, Open, Print 버튼을 사용할 수 없다.

■ 레이어가 너무 많이 열려 있어서 복잡하다. 레이어의 레전드를 보이게 또는 안보이게 할 수 있고, 삭제할 수 있다.

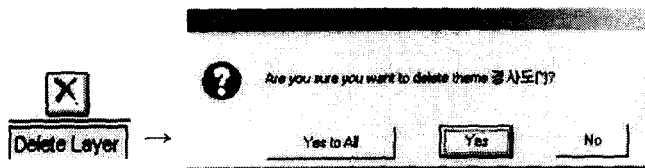
레이어의 특성상 맨 아래에 있는 레이어는 위에 있는 레이어에 가려서 볼 수 없다. 맨 아래 레이어를 보고 싶다면 위에서부터 레이어를 꺼야 한다.



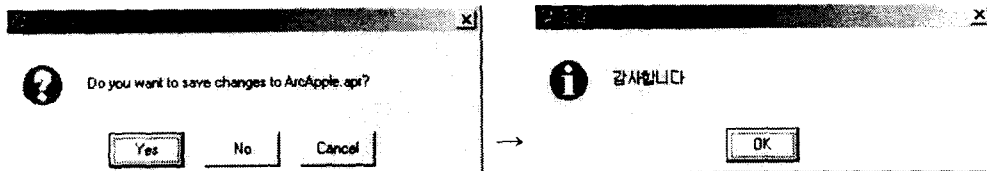
레이어가 너무 많다. 레이어의 레전드를 숨기고, 숨겨진 레이어의 레전드를 다시 보이게 한다. :  
 숨기고자 하는 레이어를 선택 → 레이어 메뉴 → Hide/Show Legend



필요 없다고 생각되는 레이어는 삭제할 수 있다. : 삭제하고자 하는 레이어를 선택 → Delete 버튼 클릭 → Yes 클릭



파일 메뉴 → Exit → "No" 버튼 클릭 (※되도록이면 "No" 버튼을 클릭한다.)

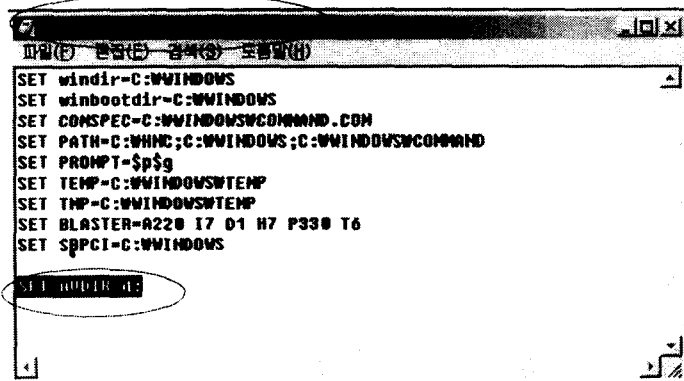


부록 1. 시스템변수 설정

※ CD 매체의 각 지역 폴더(사례:jincheon)에 있는 MAPPLE.apr을 바로 CD-Rom 드라이브에서 실행할 수 없다. 따라서 CD에 있는 각 지역 폴더를 사용자의 컴퓨터로 복사한 후에, 다음과 같이 사용자 변수를 설정해야 MAPPLE.apr을 실행할 수 있다.

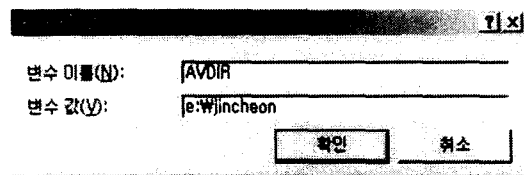
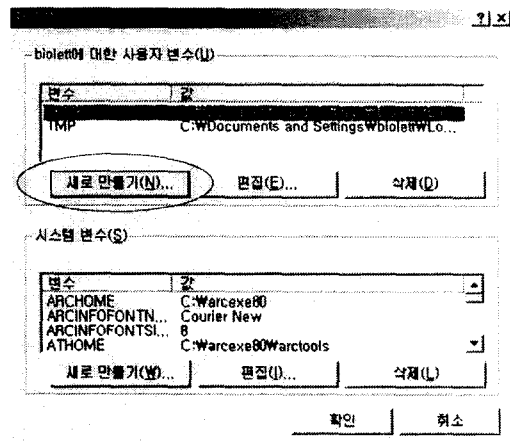
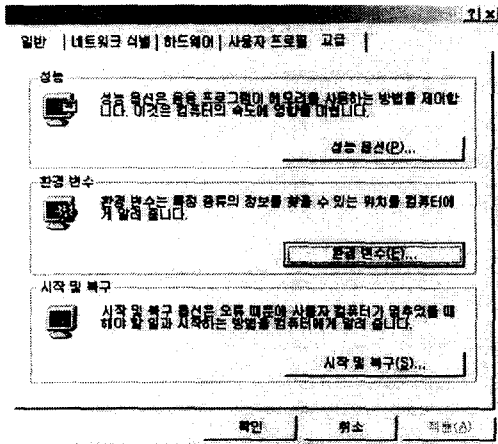
- Windows 98 계열일 경우

Autoexec.bat 파일 → Editor(메모장 또는 Editplus같은 문서 편집기)에서 다음과 같이 편집 : SET AVDIR=d:\지역폴더명 (사례 : d:\jincheon이며, 프로그램을 옮긴 드라이브가 C라면 SET AVDIR=C:\jincheon이 될 것이다.) → 저장 → 다시 부팅 (참고: 각 지역 폴더명 뒤에 \를 쓰면 안 됨)



- Windows 2000 / XP 일 경우

내컴퓨터 → 등록정보 → 고급 → 환경변수 → User에 대한 사용자변수 → 새로 만들기 →

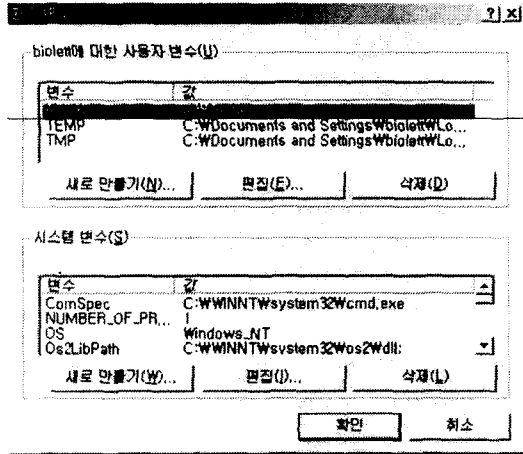


변수이름: AVDIR

변수값: 데이터가 설치될 드라이브명과 각 지역의 폴더 경로

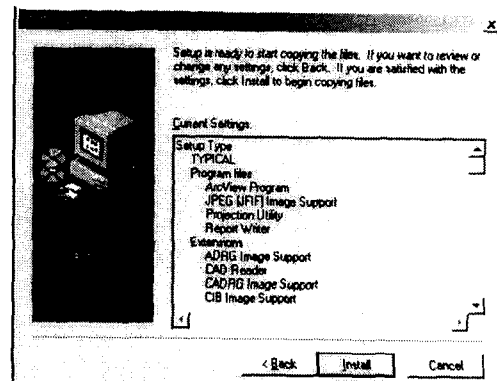
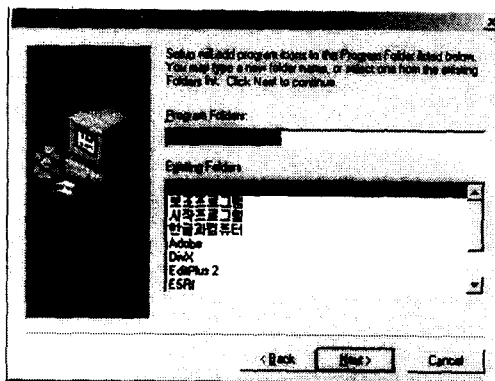
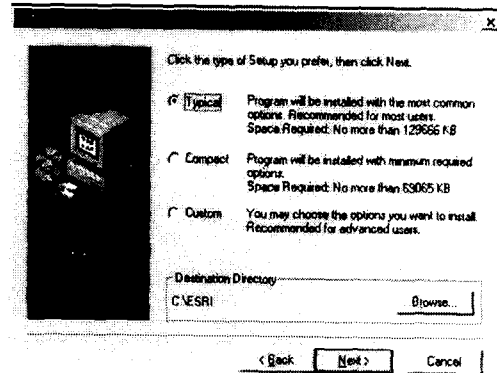
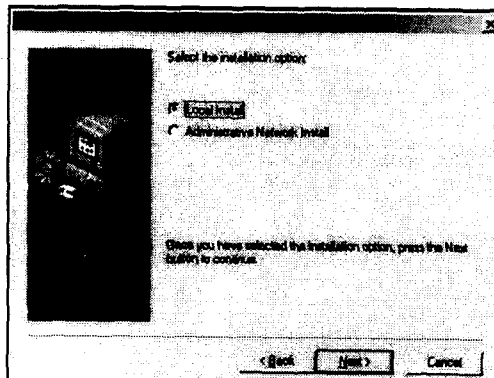
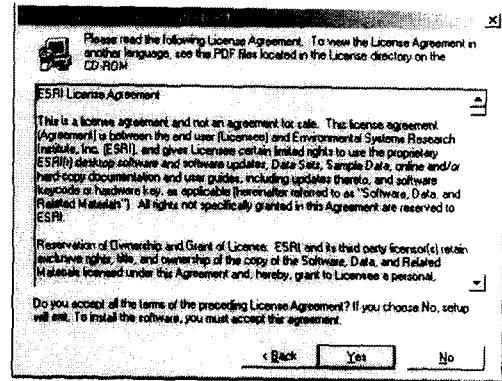
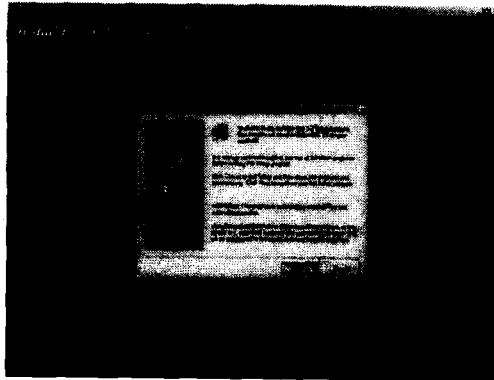
(사용자의 로컬드라이브가 C 드라이브 하나라면 C:\jincheon이 되어야 할 것이다.) → 확인

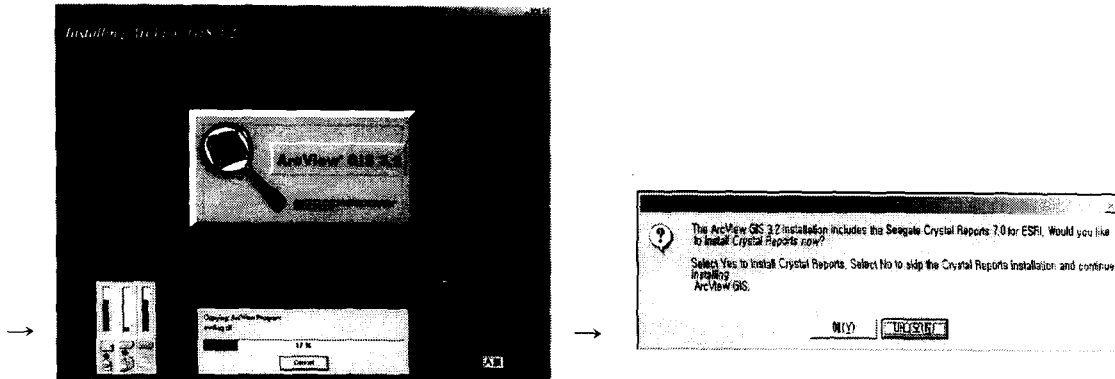
→ 설정이 끝나고 난 후의 화면



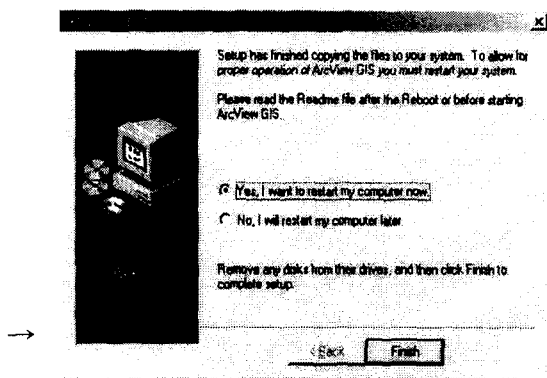
## 부록 2. ArcView 3.2 설치방법

(1) ArcView3.2 폴더 안의 Setup.exe를 실행시켜 지시에 따라 프로그램과 데이터를 모두 설치한 다음, 재부팅하면 된다. 다음 그림들은 ArcView 3.2를 설치하는 과정을 나타낸 것이다.



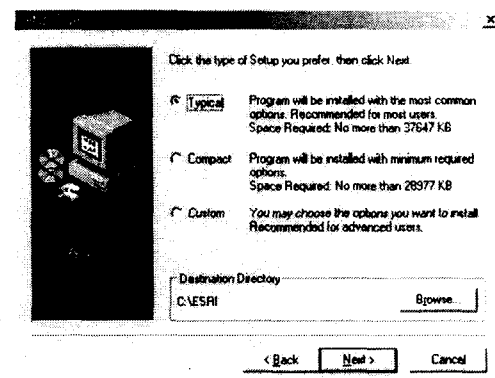
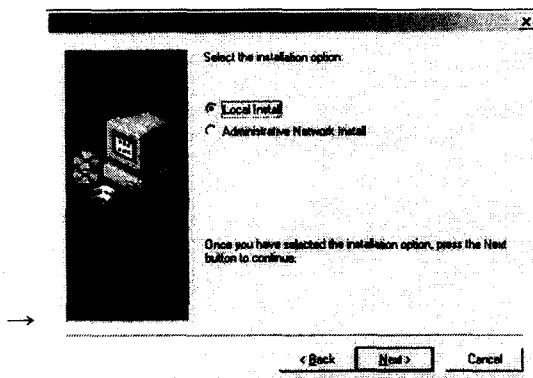
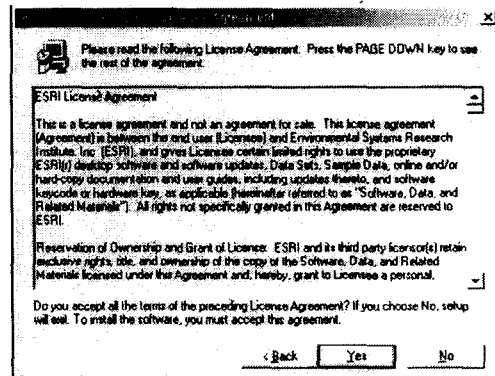
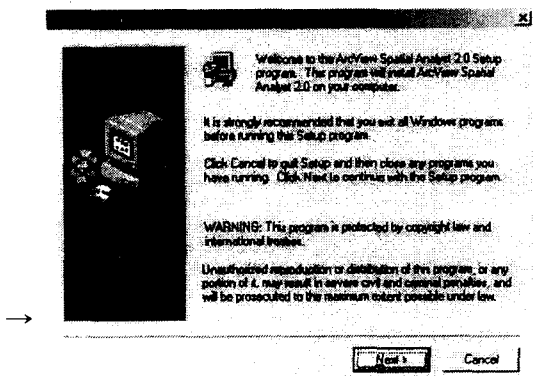
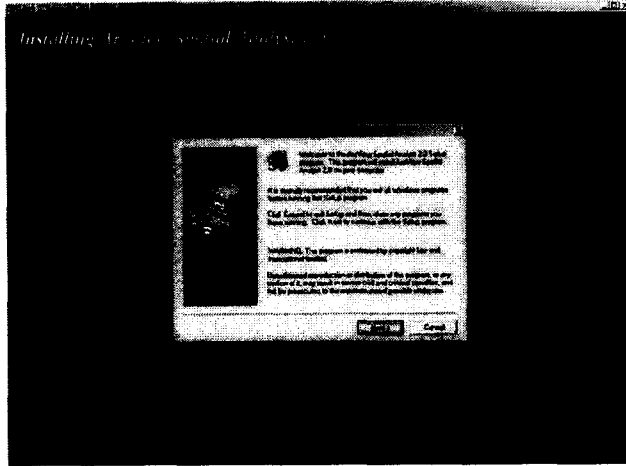


Crystal Report 라는 프로그램은 설치하지 않으므로 “아니오” 를 선택한다.

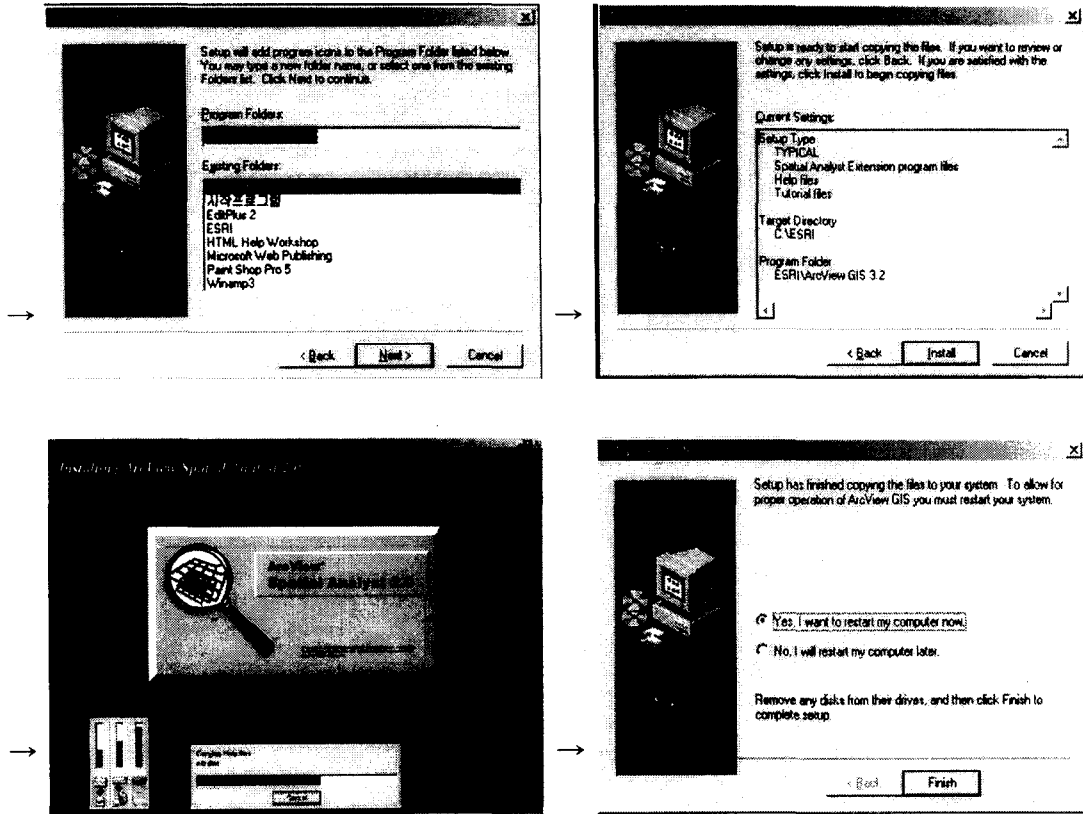


### 부록 3. Spatial Analyst 2.0 설치방법


(1) Spatial Analyst 폴더 안의 Setup.exe를 실행시켜 지시에 따라 프로그램과 데이터를 모두 설치한 다음, 재부팅하면 된다. 다음 그림들은 Spatial Analyst 2.0을 설치하는 과정을 나타낸 것이다.





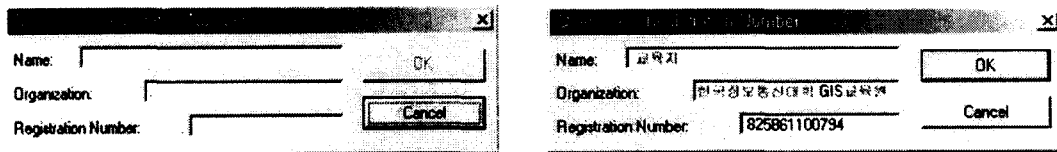


(2) 재부팅 후 ArcView을 실행 : 시작 → 프로그램 → ESRI → ArcView 3.2 (또는 바탕화면의

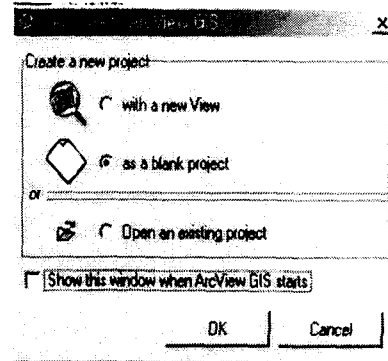
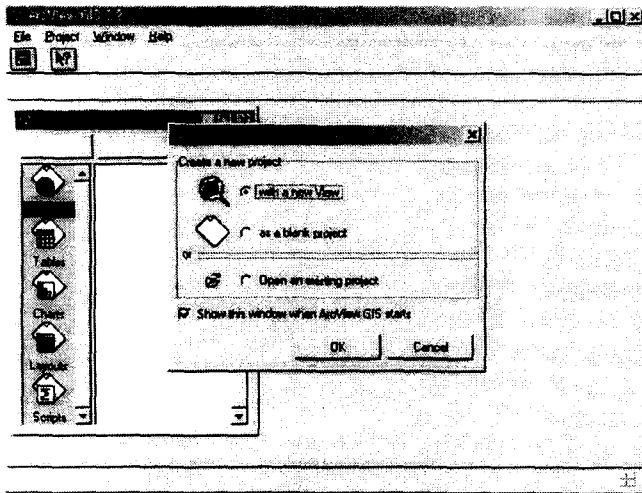
아이콘  더블클릭) 실행하면 프로그램을 설치 후 처음 실행하는 것이므로 Registration number를 요구한다.

- Name : 교육자
- Organizer : 한국정보통신대학 GIS교육원
- Registration number : 825861100794 → OK

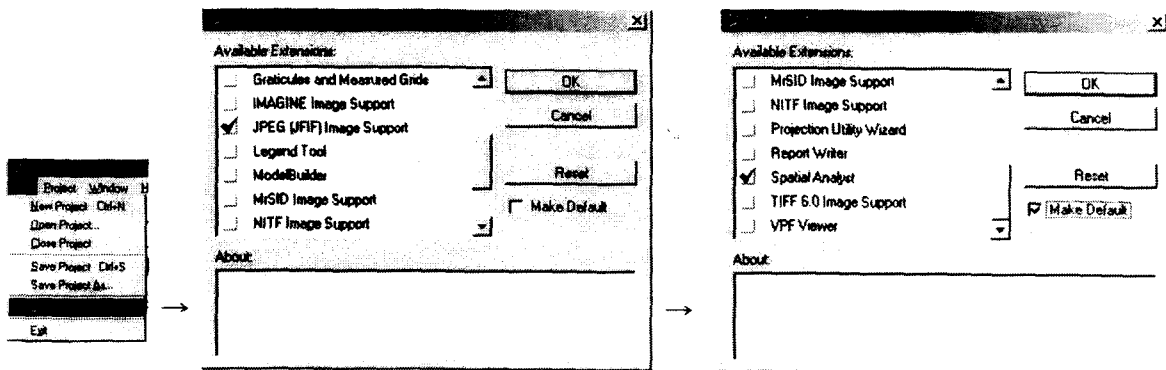
(반드시 위 내용대로 Registration 설정을 해야한다.)



(3) 위와 같이 Registration number입력까지 끝나면 프로그램이 실행된다. 처음에는 with a new View 옵션과 show this window when ArcView GIS status 옵션이 선택되어 있다. 이것을 두 번째 옵션인 as a blank project 옵션을 선택하고 show this window when ArcView GIS status 옵션을 선택해제하고 OK한다. 그러면 이제 ArcView를 실행할 때마다 이 대화상자가 나타나지 않는다.



(4) 파일 메뉴 → Extension → 콤보 리스트에서 중간쯤에 JPEG(JFIF) Image Support 선택 → 다시 스크롤을 내려서 아래쯤에 Spatial Analyst 선택 → 오른쪽에 Make Default에 체크 → OK



(4) 파일 메뉴 → Open Project → jincheon 폴더가 있는 디렉토리로 이동 → MAPPLE.apr 을 선택 → OK해서 프로그램을 실행해도 되고, 윈도우 탐색기에서 바로 jincheon 폴더로 이동하여 MAPPLE.apr을 더블클릭하여 실행하여도 된다.