

What's New in IDL 8.2.1

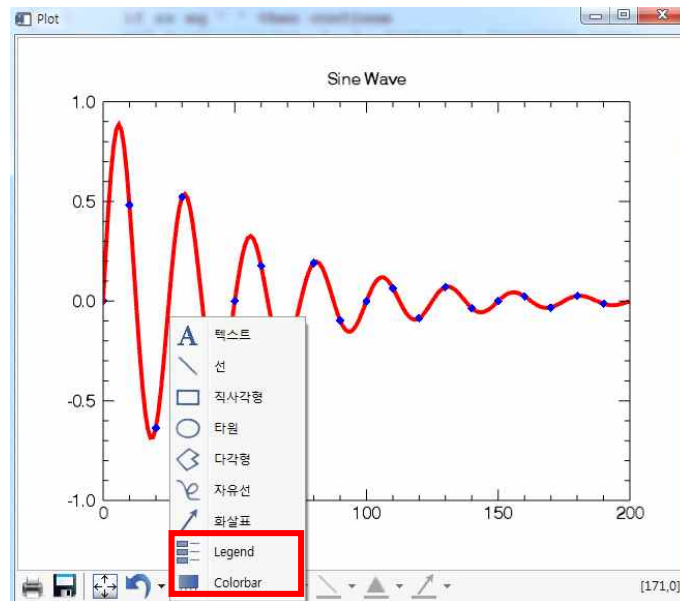
그래픽(Graphics)

Antialiasing

그래픽스의 선 · 다각형 · 형태 · 등고선 · 표면의 선 그리기에 모두 적용되며, 기본 설정이 되어 있습니다. 사용을 원치 않을 경우 기본 설정 변경을 통해 변경이 가능합니다. 오브젝트 그래픽스의 IDLgrPolygon과 IDLgrSurface에도 추가되었으며, 기본 값은 0입니다.

Colorbar and Legend

명령어로 호출하여 사용하던 colorbar와 legend를 이제 그래픽 윈도우의 툴바에서도 실행할 수 있습니다.



color table

COLORTABLE 함수를 이용해 사용자가 손쉽게 color table을 생성할 수 있습니다. Brewer 컬러 테이블 기반의 컬러 테이블이 추가되었습니다.

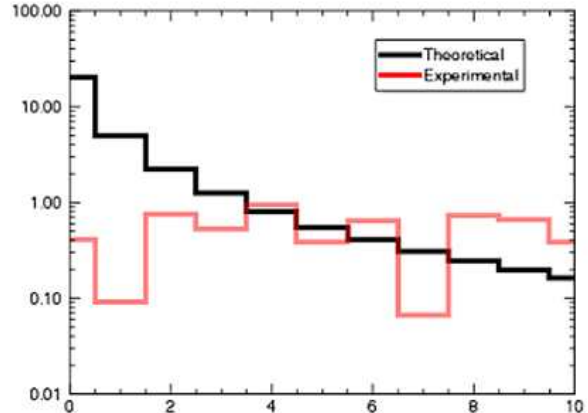
Graphics Event handler

그래픽 윈도우에서 기본 이벤트 처리 기능을 손쉽게 오버라이딩할 수 있습니다. 새로운 EVENT_HANDLER 속성을 이용하면 ::MouseDown, ::MouseUp, ::MouseMove, ::MouseWheel, ::KeyHandler, ::SelectChange의 이벤트 처리 기능을 직접 구현하여 사용할 수 있습니다. 이 속성은 window 오브젝트와 widget_window 함수에서 모두 사용이 가능합니다. 오브젝트 클래스에서의 EVENT를 보다 정밀하게 사용하기 위해서는 Creating an Event Handler Class를 참조해 주십시오.

PLOT HISTOGRAM property

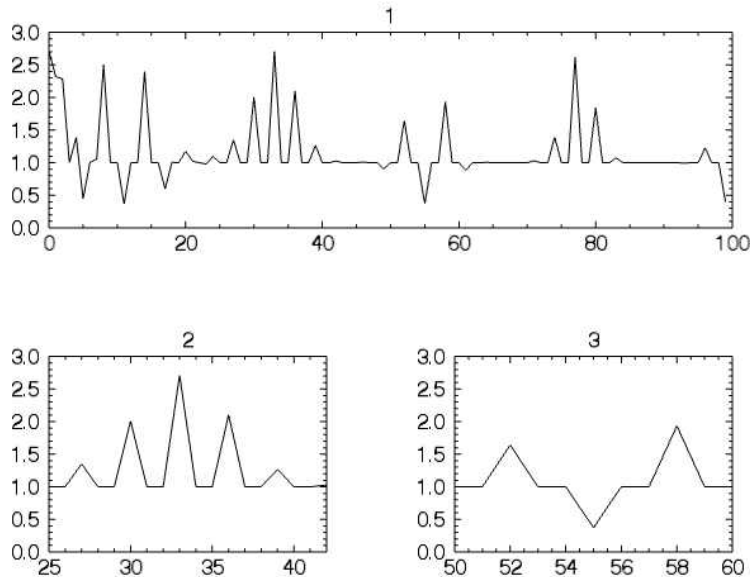
plot 함수 이용 시 HISTOGRAM 속성을 이용하여, 각각의 데이터 포인트를 수평 혹은 수직적으로 연결하여 히스토그램 형식으로 표현할 수 있습니다. 예를 들어

```
a = findgen(11) & b = 20./(a+1)^2
p1 = PLOT(a, b, '4', /HISTOGRAM, $
NAME='Theoretical', $
/YLOG, YRANGE=[0.01,100])
p2 = PLOT(RANDOMU(-1, 11), '4r', $
NAME='Experimental', $
TRANSPARENCY=50, /HISTOGRAM, $
/OVERPLOT)
h = LEGEND(POSITION=[9,50], /DATA)
과 같이 표현할 수 있습니다.
```



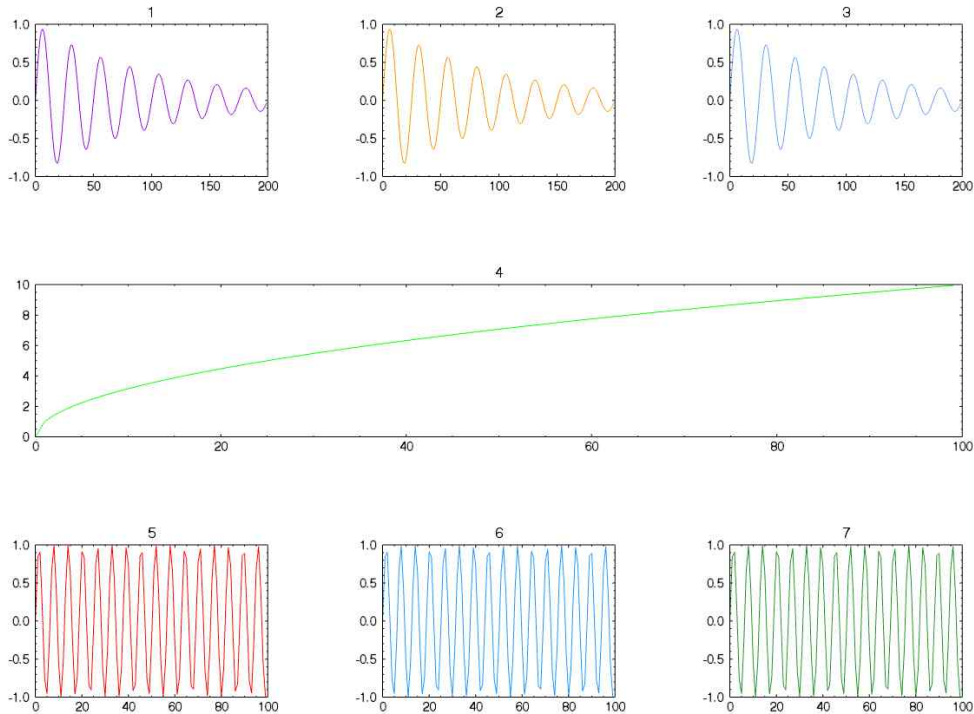
Multiple Plot Layout

윈도우에서 다수의 plot을 표현하고자 할 때, IDL은 자동적으로 여백을 계산합니다. 또한 사용자는 POSITION 키워드를 통해 세세한 위치를 지정하는 것보다, 단지 LAYOUT 키워드를 통해 plot의 위치를 정확하게 표현할 수 있습니다. 아래는 예시입니다.



```
fn = exp(SIN(FINDGEN(100))^FINDGEN(100))
w1 = WINDOW()
p1 = PLOT(fn, LAYOUT = [1, 2, 1], /CURRENT, TITLE = '1')
p2 = PLOT(fn, LAYOUT = [2, 2, 3], xrange=[25, 42], /CURRENT, TITLE = '2')
p3 = PLOT(fn, LAYOUT = [2, 2, 4], xrange=[50, 60], /CURRENT, TITLE = '3')
```

다음의 예는 3 × 3 행렬을 이용한 하나의 윈도우의 그림을 나타냅니다.



```
w2 = WINDOW(DIMENSIONS=[1200,900])
p = PLOT(/test, LAYOUT=[3, 3, 1], /CURRENT, COLOR='Dark Violet', TITLE = '1')
p = PLOT(/test, LAYOUT=[3, 3, 2], /CURRENT, COLOR='Dark Orange', TITLE = '2')
p = PLOT(/test, LAYOUT=[3, 3, 3], /CURRENT, COLOR='Cornflower', TITLE = '3')
p = PLOT(SQRT(FINDGEN(100)), LAYOUT = [1, 3, 2], COLOR='Lime', /CURRENT, TITLE = '4')
p = PLOT(SIN(FINDGEN(100)), LAYOUT = [3, 3, 7], COLOR='Red', /CURRENT, TITLE = '5')
p = PLOT(SIN(FINDGEN(100)), LAYOUT = [3, 3, 8], COLOR='Dodger Blue', /CURRENT, TITLE = '6')
p = PLOT(SIN(FINDGEN(100)), LAYOUT = [3, 3, 9], COLOR='Forest Green', /CURRENT, TITLE = '7')
```

기타

- Tick Format : [x,y,z]tickunit= "exponent" 를 이용하여 플롯의 축에 지수 표현이 가능합니다.
- Abbreviated Keywords : 그래픽 키워드의 줄여쓰기가 가능합니다.
- POLYGON : polygon에서 RGB_TABLE과 VERT_COLORS 속성이 추가되었습니다.
- NCDF_CREATE : NCDF_CREATE 명령에 NETCDF3_64BIT 키워드가 추가되었습니다.

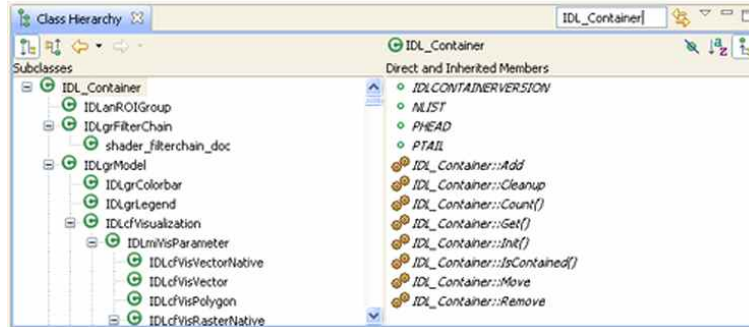
☒ 위젯(Widgets)

- combobox : 새로운 LIST_EVENTS를 이용하여 콤보박스의 목록을 방향키로 이동할 수 있습니다.
- table cell events : 윈도우 플랫폼에서도 유닉스 플랫폼과 같이 ALL_EVENT 키워드가 작동합니다. 방향키를 이용하여 셀이 이동할 때의 이벤트를 받아낼 수 있게 됩니다.
- tree scrolling : Tree 위젯의 마우스 휠 스크롤 기능이 유닉스 플랫폼에서도 사용할 수 있게 되었습니다.

워크벤치 (Workbench)

Class Hierarchy Browser

클래스 계층 브라우저를 이용하여 오브젝트 계층의 구조를 확인할 수 있습니다. 메인 메뉴의 window → class hierarchy를 통해 설정할 수 있습니다.



Macros

매크로는 IDL 워크벤치의 메인 옵션에서 이용할 수 있습니다. 매크로를 이용하여 IDL 코드를 아이콘과 키보드 단축키로 생성할 수 있어서 반복적인 일이나 단순화하고자 하는 일을 처리하는데 유용합니다. 사용자 매크로를 추가할 때, 다음을 지정해야 합니다.

- 매크로를 실행할 IDL 코드
- 매크로 이름과 라벨
- 매크로 툴바에 나타낼 아이콘
- 툴바 아이콘에 나타낼 사용자 툴팁
- 매크로 실행을 위한 키보드 단축키

기타 (Miscellaneous)

IDLffJPEG2000 오브젝트는 JPEG2000 파일을 위해 georeferencing 정보를 제공하는 새로운 GML_ROOT_INSTANCE 속성을 포함합니다.

Proleptic Gregorian Calendar

JUL2GREG 루틴은 Julian dates를 proleptic Gregorian calendar로, GREG2JUL 루틴은 그 반대의 변환을 가능하게 합니다. proleptic Gregorian calendar는 1582년에 그레고리안력이 도입되기 이전 날짜를 거꾸로 확장하여 계산됩니다. proleptic Gregorian calendar에서는 1582년 10월의 사라진 10일을 적용하지 않았습니다. 매 4년을 윤년으로 하되, 뒷자리가 00인 해의 경우 비록 400으로 나누어 떨어진다해도(사실 이 경우 윤년이 되지만) 윤년을 적용하지 않았습니다. proleptic Gregorian calendar는 보통 국제적인 계약 관계에서의 정보 교환, 예를 들어 ISO 8601 : 2004(3.2.1 절 참조) 등의 정의에 사용됩니다. 하지만 JULDAY 함수에 의해 주어지는 Julian dates를 주로 사용하는 천문학자들에게는 사용되지 않습니다.

일본 페이지 및 추가 설명

<http://www.exelisvis.com/ProductsServices/IDL/VersionUpdate.aspx>

IDL 8.2.1(8.2 SP1)의 Download page

http://idl-envi.co.kr/download/d_list.php?tab=idl