

# Monthly User Guide from JMP Korea

## : Graph Builder

제 6호 (2018년 1월)



\* 본 Guide 는 매월 네 번째 수요일에 발행됩니다  
\*\* Monthly User Guide 지난 호는 다음 Site 를 참조하세요.  
[https://www.jmp.com/ko\\_kr/newsletters.html](https://www.jmp.com/ko_kr/newsletters.html)  
\*\*\* 본 Guide 의 내용과 관련한 문의는  
lkju.shin@jmp.com 으로 연락 바랍니다

## 기본 개념 & 화면 설명

- Undo : 마지막 실행  
되돌리기  
Start Over : 처음으로  
Done : Graph 분석 완료



## 빈도 또는 가중치 변수 선택

<예제 설명>

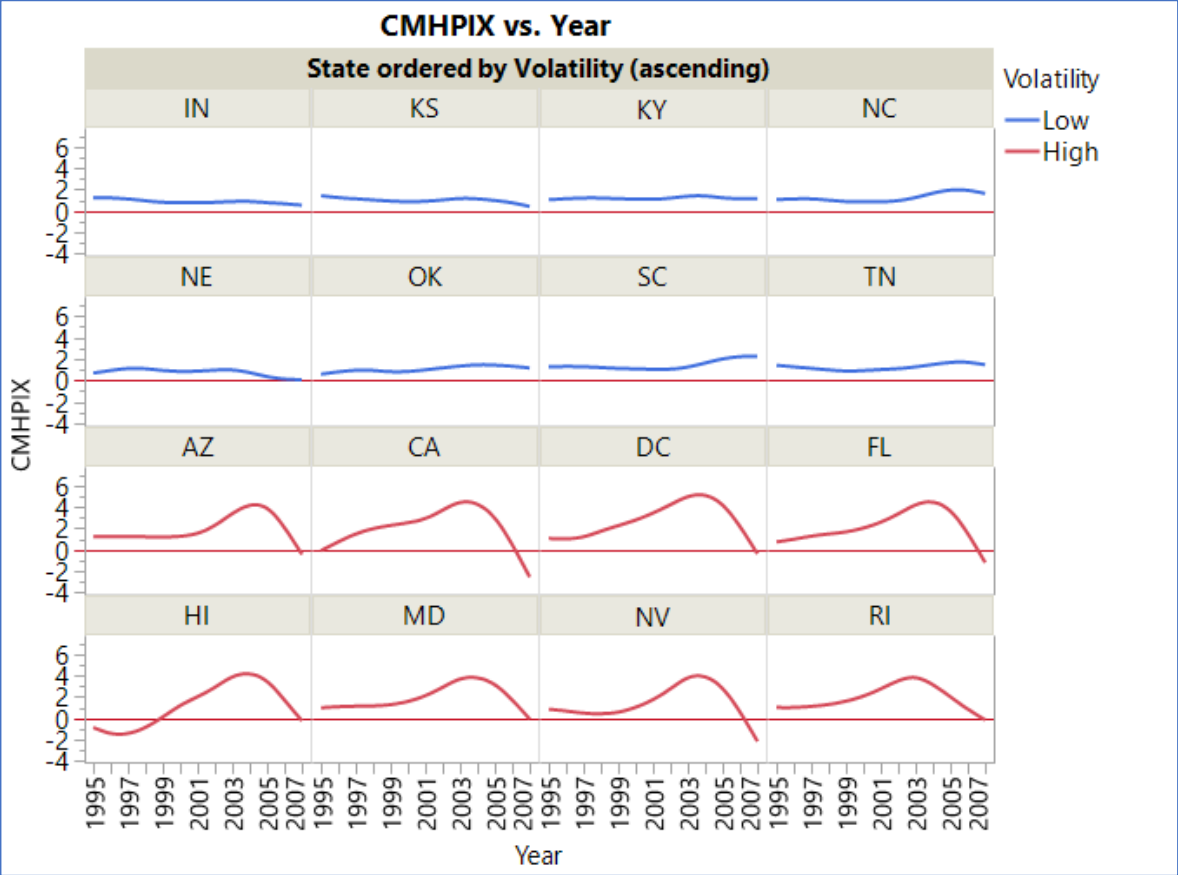
1. 예제 파일 : mortgage.jmp  
(미국의 몇몇 주에서 과거 13년 동안의 Mortgage Index 에 대한 data)

- A nominal, 4-digit 'Year', which is used as a categorical variable
- 'State', which is identified by the 2-letter state abbreviation
- The numeric variable 'CMHPIX'  
(Conventional Mortgage Home Price Index)
- 'Volatility' (high or low), which is a categorization of the states.  
Note: Volatility is a numeric variable with values 1 (High) and 0 (Low) that has the column property 'Value Label' to label the values, as shown in the data table column.

2. 순서
- 1) CMHPIX : drag to the Y Zone
  - 2) Year : drag to the X Zone
  - 3) State : drag to the Wrap Zone
  - 4) Plot 의 아무 곳에서나 오른쪽 마우스 click 후, Points 를 Smoother 로 변경
  - 5) Volatility : drag to the Overlay Drop Zone
  - 6) 주명의 약자(State Abbreviation) 밑에 Volatility 를 drag and drop 하면 Volatility 값 순서대로 재배치됨
  - 7) Y 축을 double click 하여 'Reference line' 에 Zero 를 입력
  - 8) Graph Builder 화면 왼쪽 상단에서 'Done' 을 click

3. 본 예제는 JMP Help / Tutorials / Graph Builder Tutorials 의 내용을 재설명한 것임

Mortgage - JMP					
File Edit Tables Rows Cols DOE Analyze Graph Tools Add-Ins View Window Help					
Mortgage					
Source: Subset of Freddie					
	Year	State	CMHPIX	Volatility	
1	1995	AZ	1.34	High	
2	1995	CA	-0.19	High	
3	1995	DC	1.48	High	
4	1995	FL	0.84	High	
5	1995	HI	0.16	High	
6	1995	IN	1.13	Low	
7	1995	KS	1.57	Low	
8	1995	KY	1.03	Low	
9	1995	MD			
10	1995	NC			
11	1995	NE			
12	1995	NV			
13	1995	OK			
14	1995	RI			
15	1995	SC			
16	1995	TN			
17	1996	AZ			
18	1996	CA			
19	1996	DC			
20	1996	FL			
21	1996	HI			
22	1996	IN			
23	1996	KS			
24	1996	KY			
25	1996	MD			



Graph Builder : 예제 2

Column Switcher 및 Data Filter 이용

<예제 설명>

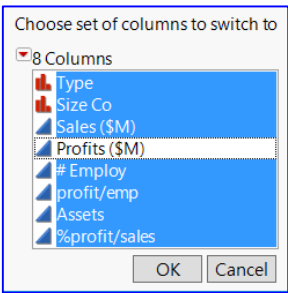
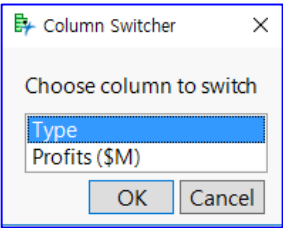
1. 예제 파일 : companies.jmp  
(업종별, 기업 규모별 매출, 이익, 종업원 수, 자산 등에 대한 data)

2. Column Switcher 활용  
: 1차 분석 후, 다른 Option 또는 다른 변수를 가지고 재분석하고자 할 때 사용  
(Column 을 Switching 한다는 뜻은, 보통 X 변수를 바꿔가면서(Switching) Y 값의 변화를 보고자 한다는 뜻)

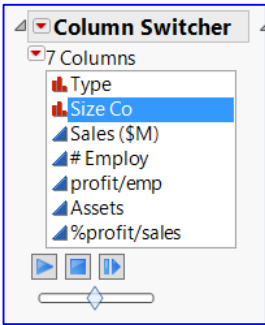
3. Local Data filter 활용  
: Data 의 복잡한 부분집합을 대화식으로 선택하여 보고자 할 때

4. Column Switcher 및 Local Data Filter 에 대한 추가적인 설명은 Monthly User Guide 2017년 9월호 참조.

- 1) Y(profit), X(Type) 선택하여 drag & drop
- 2) Graph Builder 좌측 빨간색 역삼각형 click, redo / column switcher 에 들어가서 X(Type) 선택 후 switching 할 변수로 Profit 를 제외한 모든 변수 선택

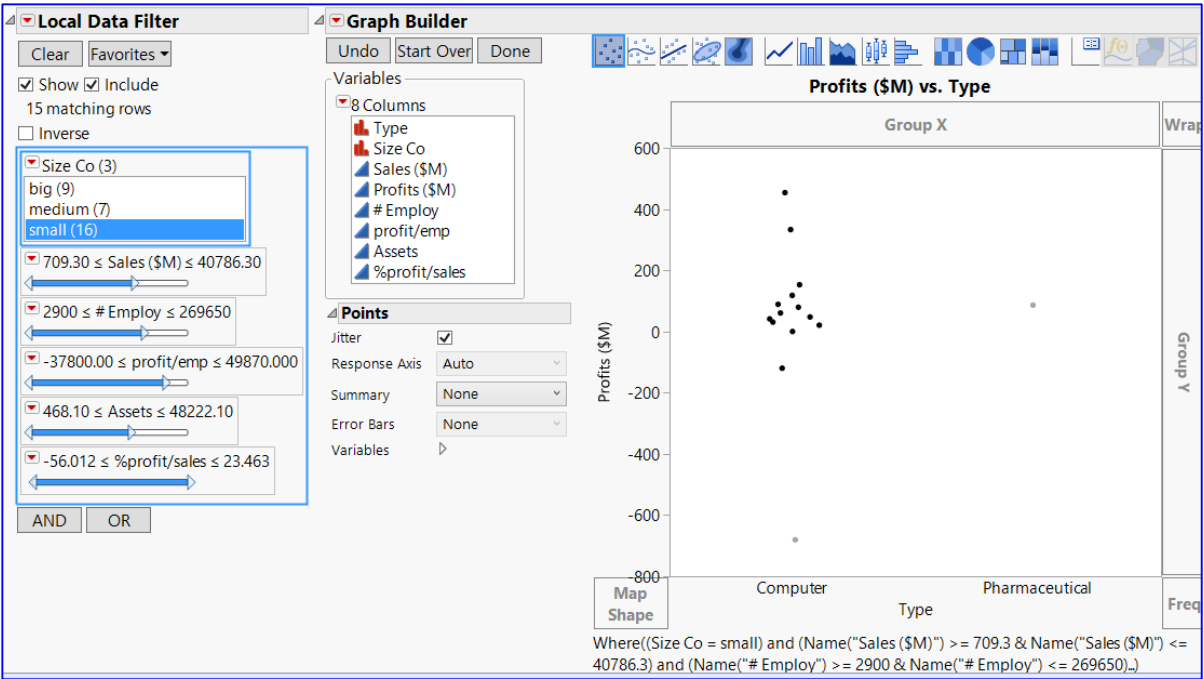
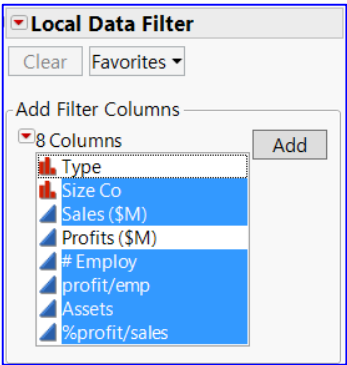


- 3) Column Switcher 창에서 [Switch] 버튼을 click 하면 변수를 변경해 가면서 Graph 를 보여 줌



- 1) Y(profit), X(Type) 선택하여 drag & drop
- 2) Graph Builder 좌측 빨간색 역삼각형 click, local data filter 에 들어가서 나머지 변수 모두 선택




- 3) 변수의 조건을 설정, 변경해 가면서 그 결과를 볼 수 있음

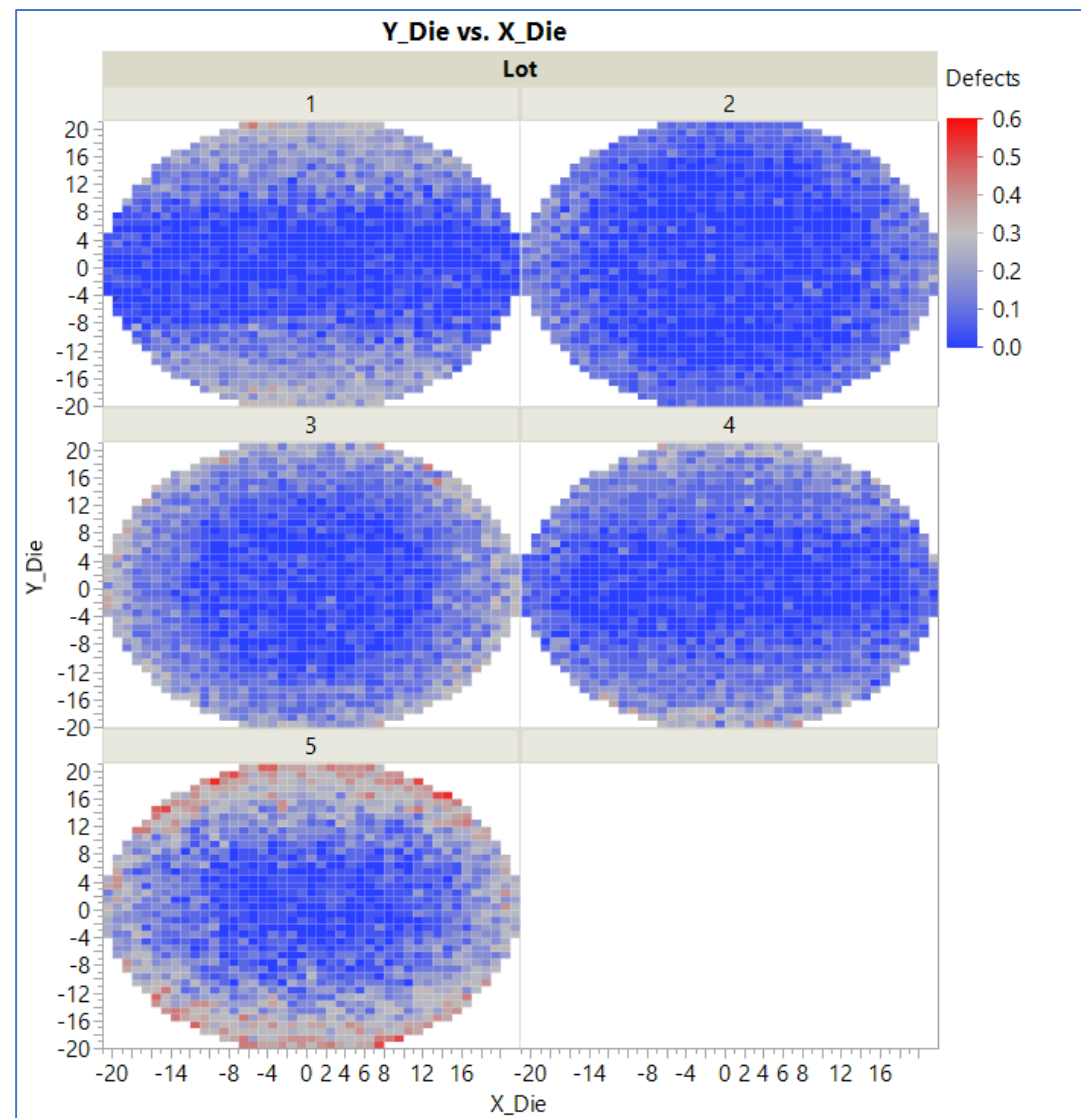
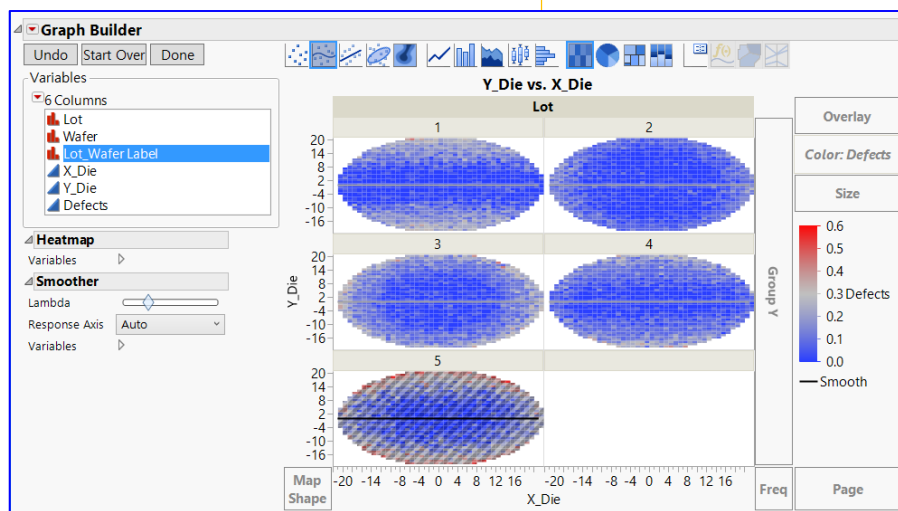


# Graph Builder : 예제 3

## Wafer Map (using Heat Map)

<예제 설명>

1. 예제 파일 : wafer stacked.jmp  
-defect data on wafers  
-X Die, Y Die : location on the die
2. 순서
  - 1) Graph / Graph Builder
  - 2) X Die : drag to the X Zone
  - 3) Y Die : drag to the Y Zone
  - 4) Smoother element  를 선택해지하고  
points  를 선택
  - 5) Lot : drag to the Wrap Zone
  - 6) Defects : drag to the Color Zone
  - 7) Heat Map  을 click  
→ 평균 Defect 수에 의해 Coloring

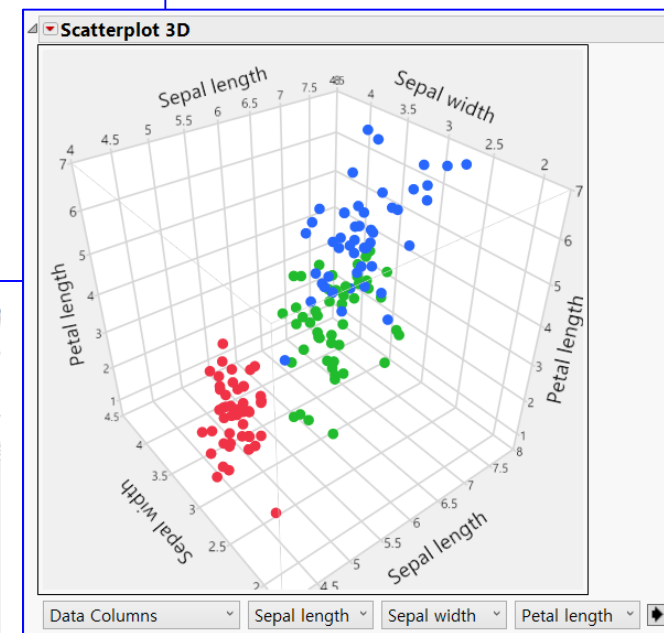
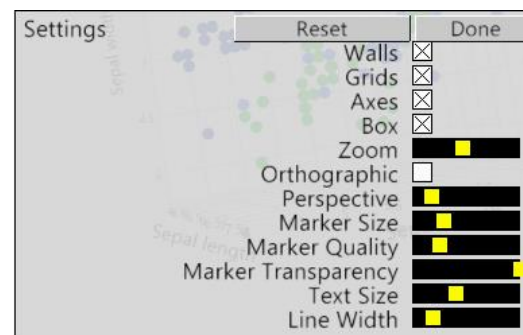
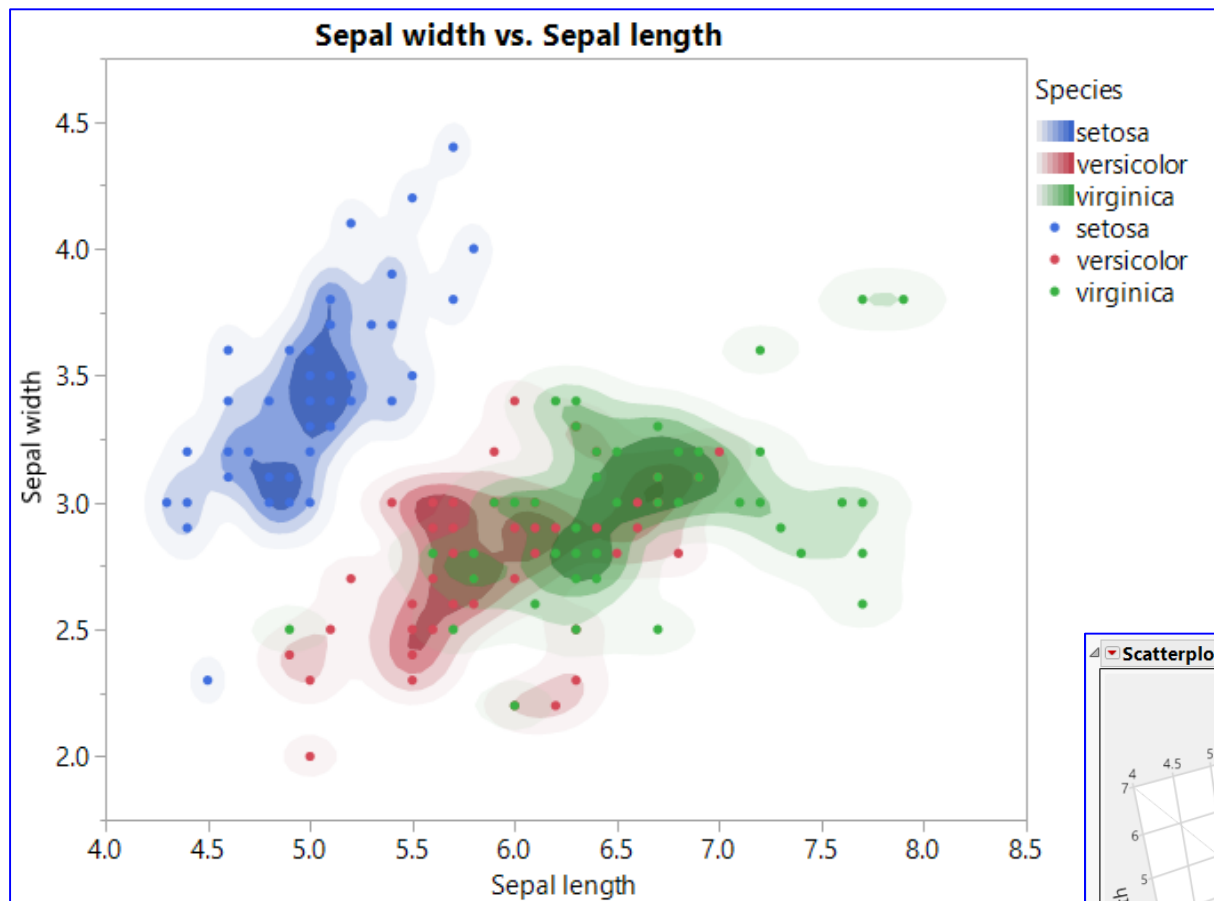


# Graph Builder : 예제 4

## Contour Plot & 3D Scatter Plot

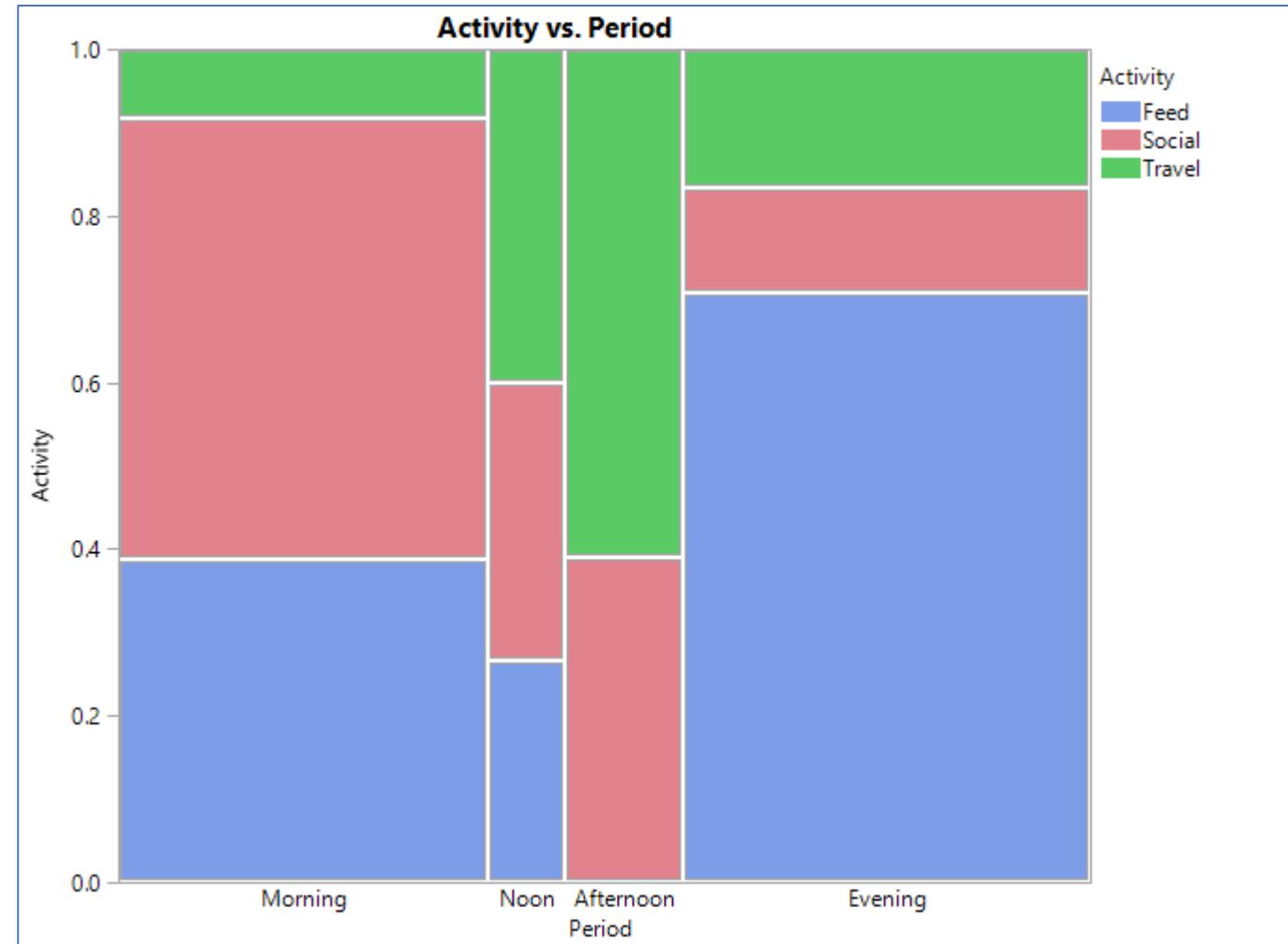
<예제 설명>

1. 예제 파일 : Iris.jmp  
붓꽃(Iris)의 종류별 꽃받침(Sepal) 및  
꽃잎(Petal) 의 폭, 길이에 대한 data
2. Contour Plot
  - 1) Graph / Graph Builder
  - 2) Sepal Length : drag to the X Zone
  - 3) Sepal Width : drag to the Y Zone
  - 4) 상단 화면 Option 에서  
Contour 와 Points 를 선택
  - 5) Species : drag to the Overlay Zone
3. 3D Scatter Plot
  - 1) graph / scatter plot 3D
  - 2) Species 를 제외한 4개 column 모두를  
Y로 선택
  - 3) 3D Scatter Plot 이 Display 되면  
화면 위에서 오른쪽 마우스 click 후,  
setting 선택 후 필요한 option 수정.  
(여기서는 marker size 를 좀 더 크게)  
그런 다음 'Done' 을 click.



### <예제 설명>

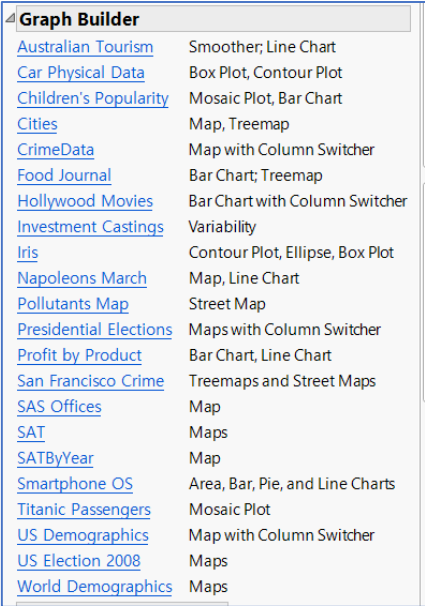
1. 예제 파일 : Dolphins.jmp  
시간대별/활동 내용별 돌고래 숫자
2. Mosaic Plot
  - 1) Graph / Graph Builder
  - 2) Period : drag to the X Zone
  - 3) Activity : drag to the Y Zone
  - 4) Groups : drag to the Freq Zone
  - 5) Click the Mosaic element
3. 결과 해석(예시)
  - 1) 오전, 저녁 시간대에 주로 먹이 활동을 함
  - 2) Travel 은 주로 낮 시간대에 함
  - 3) 오후에는 먹이 잡는 활동을 하지 않음
4. Mosaic Plot 은 Chi-Square Test 등의 범주형(Categorical) 자료에 대한 분석을 할 경우 많이 사용.





# Graph Builder : 추가적인 학습 Source

1. Help / Sample Data 에 들어가서 'Sample files categorized by type of analysis' 에서 'Graph Builder' Click



2. 학습하고자 하는 Graph 의 예시가 있는 JMP Data File 을 연 후 왼쪽 상단의 Table Panel 에서 녹색 삼각형 click 하면 해당 graph 가 display 됨

	Date
Locked File C:\Program Files\Reference Australian Bureau	1 03-01-1.
▶ Graph Builder Smoother 1	2 06-01-1.
▶ Graph Builder Smoother 2	3 09-01-1.
▶ Graph Builder Line Chart	4 12-01-1.
	5 03-01-1.
	6 06-01-1.
	7 09-01-1.
	8 12-01-1.

3. 해당 Graph 의 생성 경로(방법)를 보고자 한다면 Graph Builder 의 왼쪽 빨간색 삼각형 click 후 redo / relaunch analysis 하면 확인할 수 있음

