

Monthly User Guide from JMP Korea

제 2호 (2017년 9월) : 2018년 12월 revised

Column Switcher vs (Local) Data Filter

* 본 Guide 는 매월 세 번째 수요일에 발행됩니다

(2018년 7월호부터는 JMP 14 Version 기준입니다)

** Monthly User Guide 지난 호는 다음 Site 를 참조하세요(https://www.jmp.com/ko_kr/newsletters.html)

*** 본 Guide 의 내용과 관련한 문의는 ikju.Shin@jmp.com 으로 연락 바랍니다



Column Switcher vs Data Filter

1. 활용 가능한 상황

반응치(Y)에 영향을 주리라 예상되거나 또는 관련이 있으리라 예상되는 여러 변수들을 변경하면서 또는 변수의 조건(범위)를 바꿔 가면서, 반응치(Y)가 어떻게 영향을 받는지를 확인하고자 할 때 사용

2. Column Switcher 와 (Local) Data Filter 비교

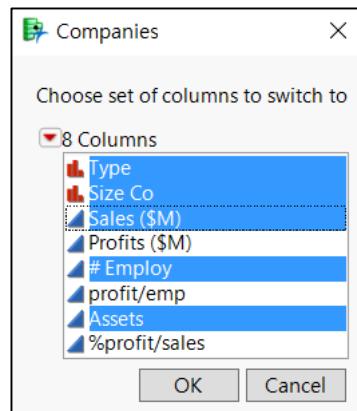
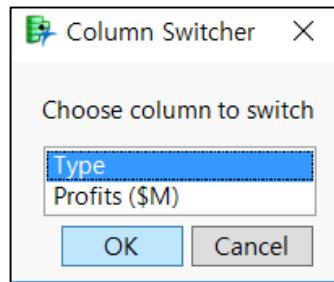
구분	Column Switcher	(Local) Data Filter
사용 용도	<ul style="list-style-type: none">-1차 분석 후, 다른 Option 또는 다른 변수를 가지고 다시 분석하고자 할 때-반응치(Y)에 영향을 주리라 예상되는 2개 이상의 변수를 변경하면서 반응치에 영향을 주는 정도를 표현-각각의 변수가 다른 column에 있고 변수를 번갈아 가면서 (switching) 분석하므로 Column Switcher 부름	<ul style="list-style-type: none">-Data의 복잡한 부분집합을 대화식으로 표현-반응치(Y)에 영향을 주리라 예상되는 2개 이상의 변수의 각 조건 또는 세부 범위에 따라 반응치(Y)를 분석
표현 방식	Dynamic	Static
Menu	<ul style="list-style-type: none">-굉장히 많은 Menu에서 하위 Menu로 존재- ~ / redo / column switcher	<ul style="list-style-type: none">-굉장히 많은 Menu에서 하위 Menu로 존재- ~ / local data filter-rows / data filter

Column Switcher 실습

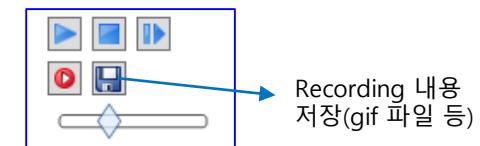
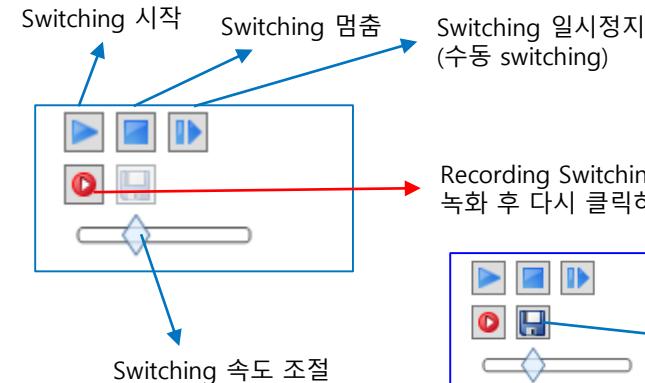
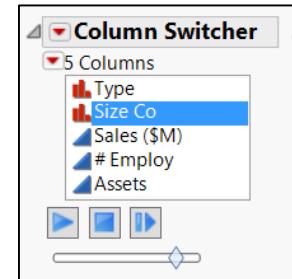
1. Sample data : companies.jmp

2. Graph Builder (graph / graph builder) 를 이용하여 회사 수익(profit)에 영향을 주리라 예상되는 각 변수들이 반응치에 어떻게 영향을 주는 가를 분석하고자 함

3. Graph Builder에서 Y : Profit(\$M), X : type 선택 후 graph builder 왼쪽의 붉은 색 역삼각형 click 후 redo / column switcher 에 들어가서 아래와 같이 switching 하여 분석할 변수 선택.



4. Column 좌측의 푸른색 화살표를 click 하면 변수들을 번갈아 가면서 graph를 display 함

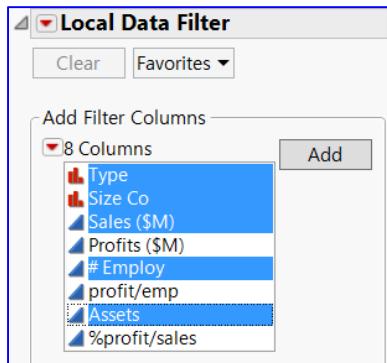


Local Data Filter 실습(1)

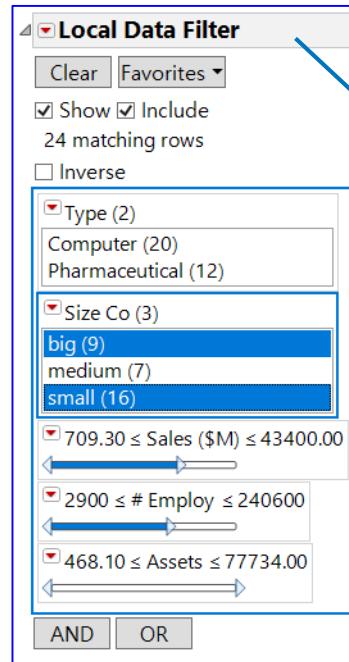
1. Sample data : companies.jmp

2. Graph Builder (analyze / graph builder) 를 이용하여 회사 수익(profit)에 영향을 주리라 예상되는 각 변수들이 반응치에 주는 영향을 분석하고자 함

3. Graph Builder 에서 Y : Profit(\$M), X : type 선택 후 graph builder 왼쪽의 붉은 색 역삼각형 click 후 local data filter 에 들어가서 아래와 같이 분석 대상 변수 선택.



4. 각 변수별로 조건 설정을 변경하면 그 조건에 해당되는 data 가 우측에 display 됨

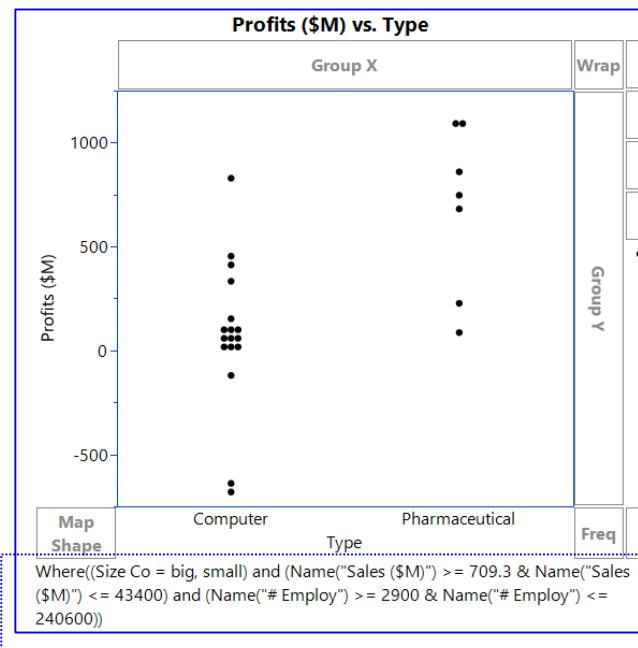


<추가 설명>

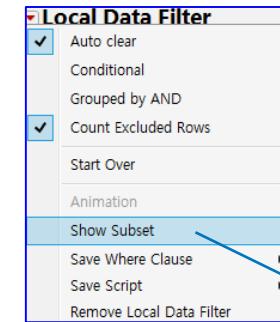
1. Continuous data 와 nominal, ordinal data 는 그 표현 방식이 다름
2. 복수 조건 설정 : ctrl 누른 상태에서 선택
3. Clear : 초기화
4. Favorites : 현재의 data filter 를 즐겨 찾는 기능으로 저장
5. Show : data filter 를 선택한 행을 그래프에 표현
6. Include : data filter 를 선택한 행만 그래프 및 통계 분석에 반영 (예 : type 에서 computer 만 선택한 상태에서 include 를 선택했을 때와 선택하지 않았을 때의 graph 를 비교해 보면 알 수 있음)
7. Inverse : 선택되지 않은 rows 만 선택

Local Data Filter 실습(1)

5. Local Data Filter 기능을 이용하게 되면, Filter 된(조건 설정된) 데이터만 Graph Builder 화면에 Display 되며, Graph Builder 하단에서 Filtering 내용을 확인할 수 있음



6. 추가적으로 유용한 기능 : Show Subset
: data filter 로 선택된 data 를 가지고 별도의 data table 을 만들고자 할 때 사용.
예) 아래처럼 Size 에서 medium 을 선택 후, local data filter 왼쪽의 붉은 색
역삼각형 click 후 Show subset 을 선택



	Type	Size Co	Sales (\$M)	Profits (\$M)	# Employ	profit/# employ
1	Pharmaceuti...	medium	4175.6	939.5	28200	3331
2	Pharmaceuti...	medium	6698.4	1495.4	34400	4347
3	Computer	medium	2959.3	252.8	31404	804
4	Pharmaceuti...	medium	3243.0	471.3	21300	2212
5	Pharmaceuti...	medium	2916.3	176.0	20100	875
6	Computer	medium	3078.4	-424.3	28334	-149
7	Pharmaceuti...	medium	4272.0	412.7	33000	1250

Local Data Filter 실습(1)

7. Rows / Data Filter 활용

- 1) Data table에서 변수 간의 관련성 등을 고려하지 않고 filter 하고자 할 때
- 2) analyze / distribution 선택하여 type, size, sales 를 Y에 선택
- 3) distribution 좌측의 빨간색 역삼각형 click 후 stack 선택
- 4) rows / data filter에서 모든 변수 선택
- 5) data filter 창에서 특정한 조건을 선택하면 Graph 와 Data Table이 서로 연동(interactive) 되는 것을 볼 수 있음

The screenshot shows the JMP Data Filter and Distributions interface. On the left, the Data Filter panel displays various selection criteria with checkboxes and dropdown menus. It includes sections for Type (Computer 20, Pharmaceutical 12), Size Co (big 9, medium 7, small 16), and several numerical ranges for Sales (\$M), Profits (\$M), # Employ, profit/emp, Assets, and %profit/sales. On the right, three histograms show the distribution of Type, Size Co, and Sales (\$M) respectively, with the distribution for Type being stacked.

#	Type	Size Co	Sales (\$M)	Profits (\$M)	# Employ	profit/emp	Assets	%profit/sales
1	Computer	small	855.1	31.0	7523	4120.70	615.2	-21.384
2	Pharmace...	big	5453.5	859.8	40929	21007...	485...	23.463
3	Computer	small	2153.7	153.0	8200	18658...	223...	-21.384
4	Pharmace...	big	6747.0	1102.2	50816	21690...	568...	23.463
5	Computer	small	5284.0	454.0	12068	37620...	274...	-21.384
6	Pharmace...	big	9422.0	747.0	54100	13807...	849...	23.463
7	Computer	small	2876.1	333.3	9500	35084...	209...	-21.384
8	Computer	small	709.3	41.4	5000	8280.00	468.1	-21.384
9	Computer	small	2952.1	-680.4	18000	-3780...	186...	-21.384
10	Computer	small	784.7	89.0	4708	18903...	955.8	-21.384
11	Computer	small	1324.3	-119.7	13740	-8711...	104...	-21.384
12	Pharmace...	med...	4175.6	939.5	28200	33315...	584...	23.463
13	Computer	big	11899.0	829.0	95000	8726.32	100...	23.463
14	Computer	small	873.6	79.5	8200	9695.12	808.0	-21.384
15	Pharmace...	big	9844.0	1082.0	83100	13020...	791...	23.463
16	Pharmace...	small	969.2	227.4	3418	66530...	784.0	-21.384
17	Pharmace...	med...	6698.4	1495.4	34400	43470...	675...	23.463
18	Computer	big	5956.0	412.0	56000	7357.14	450...	-21.384
19	Pharmace...	big	5903.7	681.1	42100	16178...	832...	23.463
20	Computer	med...	2959.3	252.8	31404	8049.93	561...	-21.384

Local Data Filter 실습(2)

1. Sample data : big class.jmp

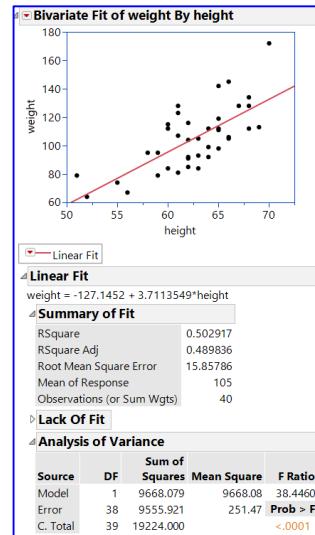
2. 분석하고자 하는 내용

1) 키(height)에 따라서 몸무게(weight)가 영향을 받는지 분석
: analyze / fit y by x 이용

2) 키(height)와 몸무게(weight)의 관련성을 local data filter 기능을 이용하여 성별(Gender) 및 나이(age)에 따라 세부적으로 분석하고자 함

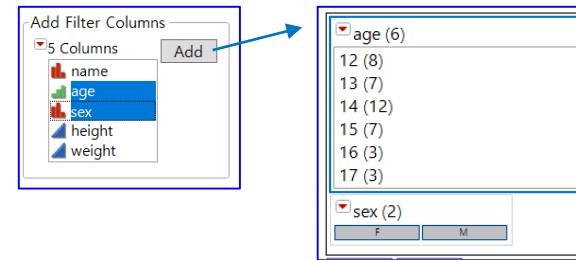
3. 키(height)에 따라서 몸무게(weight)가 영향을 받는지 분석

1) Analyze / fit y by x에 X(height), Y(weight) 선택
2) 산점도(scatter plot)에서 선형의 관계가 있는 것으로 보이므로 Bivariate Fit of weight By height 왼쪽 옆의 빨간색 역삼각형 클릭, Fit Line 선택하면 아래와 같이 분석 결과가 나옴



4. Local data filter 기능을 이용하기 위해서는 Bivariate Fit of weight By height 왼쪽 옆의 빨간색 역삼각형 클릭, local data filter 선택.

Filter column 으로 아래와 같이 두 변수 추가



5. 두 변수(age, sex)의 조건 선택 결과에 따라 분석 결과가 Interactive하게 변하는 것을 볼 수 있음

