



**THE
POWER
TO KNOW.®**

JMP (John's Macintosh Project)

작성자 : 기술지원팀 (SAS Korea)

- 목차 -

1. JMP 소개

- 1.1. JMP intro
- 1.2. JMP menu

2. JMP 사용법

- 2.1. Data 가져오기 작업
- 2.2. 테이블 요약작업
- 2.3. 그래프/분석/DOE 작업

3. SAS와 연결

- 3.1. 환경 설정
- 3.2. SAS Data Source Import
- 3.3. SAS Code 사용
- 3.4. STP 사용

4. JMP Tip

- 4.1. 라이선스 갱신
- 4.2. JMP 사용자 메뉴구성

***자료는 JMP version 8을 (JMP 8.0.2) 기준으로 작성

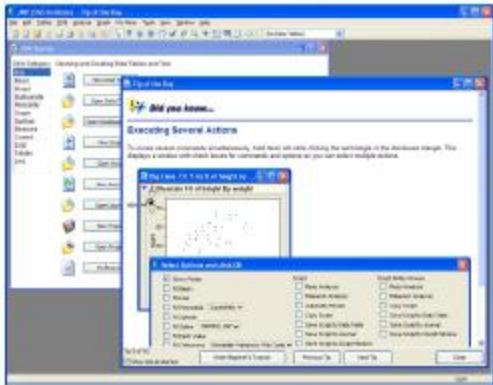
1. 1. JMP intro

- 1) Provides **data visualization capabilities** to the Platform for SAS Business Analytics.
- 2) JMP는 대화식의(interactive) 통계적인 작업 및 그래프 작업을 실행 합니다.
 - 2.1) data를spreadsheet 형태로 제공하며, 수정,입력,data처리 작업 진행
 - 2.2) data분석에 대해 그래픽적/통계적으로 다양한 방법 지원
 - 2.3) extensive design of experiments module (다양한 실험계획법)
 - 2.4) data의 일부(subset)에 대해 선택 및 표시 가능
 - 2.5) 정렬(sorting) 및 결합(combining)에 대한 data 처리 기능
 - 2.6) 자주 사용되는 작업에 대해 스크립트에 대해 저장

1. 2. JMP Interface

1) JMP 초기 실행 시 JMP Starter, Tip of the Day Windows와 함께 JMP Desktop Open

JMP Desktop



** JMP Starter 창이 닫은 후 다시 창 보고자 할 때 : View menu → JMP Starter

** Tip of the Day Window on/off 하고자 할 때 : File menu → Preference 선택 후

Preference Window에서 [Show the Tip of Day at startup]을 check

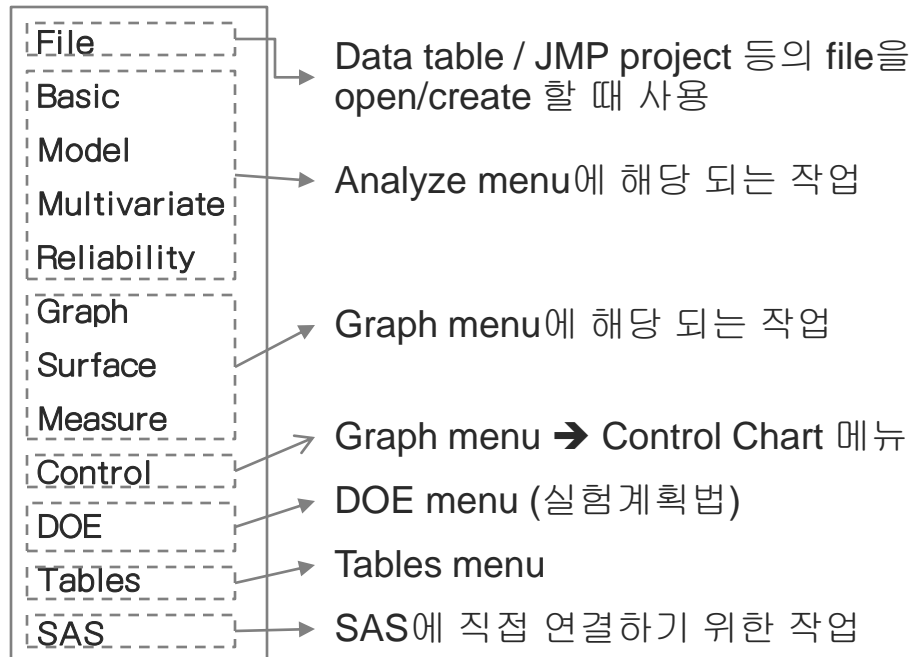
Tip of the Day Window

JMP 사용법에 관한 tip 제공

JMP Starter Window

pull-down 메뉴 사용하지 않고 작업명령 사용 제공

[Categories]



2. 1. Data 가져오기 (1/2)

JMP에서는 3가지 방법으로 data access 가능

- 1) **Create a new data table** (File → New → Data Table)
- 2) **Open an existing JMP data table** (File → Open)
: JMP data tables(.jmp), JMP Scripts(.jsl), JMP journals(.jrn), JMP reports(.jrp)
- 3) **Import data** from a format other than a .jmp file (File → Open)
 - Microsoft Excel (.xls, xlsx, .xlsm, .xlsb)
 - Text (.txt)
 - Text with comma-separated values (.csv)
 - SAS transport files (.xpt, .stx)
 - Microsoft Access Database (.mdb, .accdb) on Windows with a V2+ compliant ODBC driver
 - Database (dBASE) (.dbf, .ndx, .mdx) on Windows with a V2+ compliant ODBC driver
 - Data files (.dat)
 - HTML (.html, .htm) on Windows
 - SAS versions 5-9 (.sd2, .sd5, .sd7, .sas7bdat, .ssd0) on Windows

2. 1. Data 가져오기 (2/2)

JMP의 Data table Elements – JMP에서 data table은 **table panel**과 **data grid**로 구성

Data Table Panels

Table Panel

테이블의 이름 및
테이블 속성/script 등의 정보

Columns Panel

data의 칼럼 리스트

- Normal
- Ordinal
- Continuous

Rows Panel

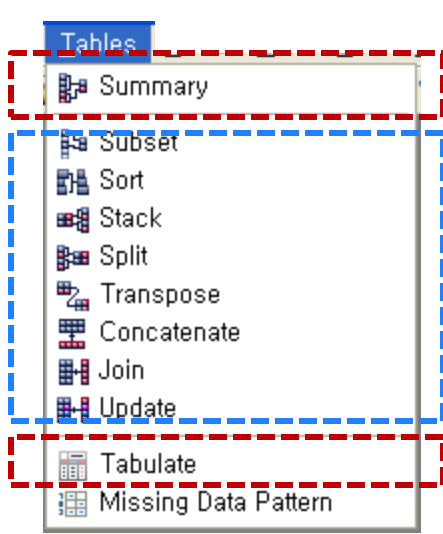
전체 rows의 수 및
선택/제거/숨김 등의

Data Grid

- 모든 칼럼, 모든 row를 선택/해제
 - 모든 칼럼 : SHIFT key + 1영역 선택
 - 모든 row : SHIFT key + 2영역 선택
- 칼럼,ROW의 사용 메뉴 view
 - 1 영역의 icon 선택 : 새로운 칼럼 생성 및 칼럼삭제,숨기기/ 칼럼 속성 지정 등의 칼럼관련 menu 기능 제공
 - 2 영역의 icon 선택 : row 추가/삭제 및 Marker, color/ row 속성 지정 등의 Row관련 menu 기능 제공
- data grid안에서 특정 칼럼/ROW 선택
- 칼럼 수정 용이
 - column name double click → 수정

2. 2. 테이블 요약 작업

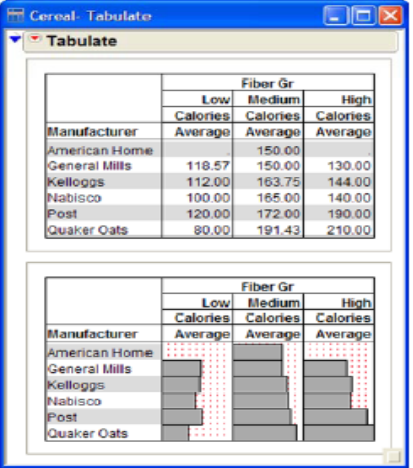
JMP에서는 각 data table에 대해 data처리 가능하며, table menu에서는 기술적인 통계량 뿐만 아니라, summarize data 기능 또한 제공.



데이터 요약

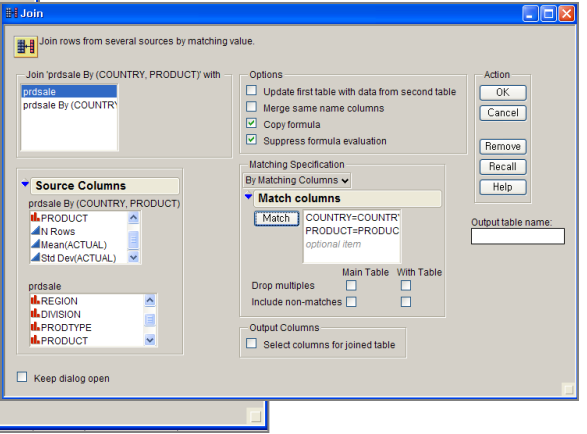
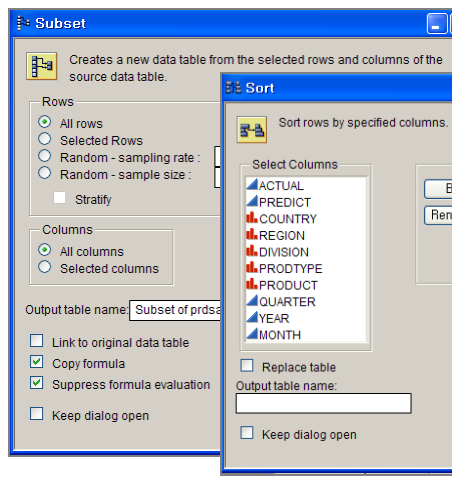
prdsale By (COUNTRY, PRODUCT)

	COUNTRY	PRODUCT	N Rows	Mean(ACTUAL)	Std Dev
1	독일	소파	96	\$573.542	
2	독일	의자	96	\$490.677	
3	독일	책상	96	\$505.229	
4	독일	침대	96	\$480.563	
5	독일	테이블	96	\$512.469	
6	미국	소파	96	\$452.010	
7	미국	의자	96	\$530.583	
8	미국	책상	96	\$505.656	
9	미국	침대	96	\$501.813	
10	미국	테이블	96	\$482.323	
11	캐나다	소파	96	\$522.240	
12	캐나다	의자	96	\$523.323	
13	캐나다	책상	96	\$543.615	
14	캐나다	침대	96	\$497.177	
15	캐나다	테이블	96	\$486.458	



** 테이블 panel에서 빨간 삼각형 아이콘을 선택해서 해당 data table에서 직접 메뉴를 살펴 볼 수도 있음.

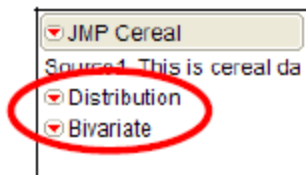
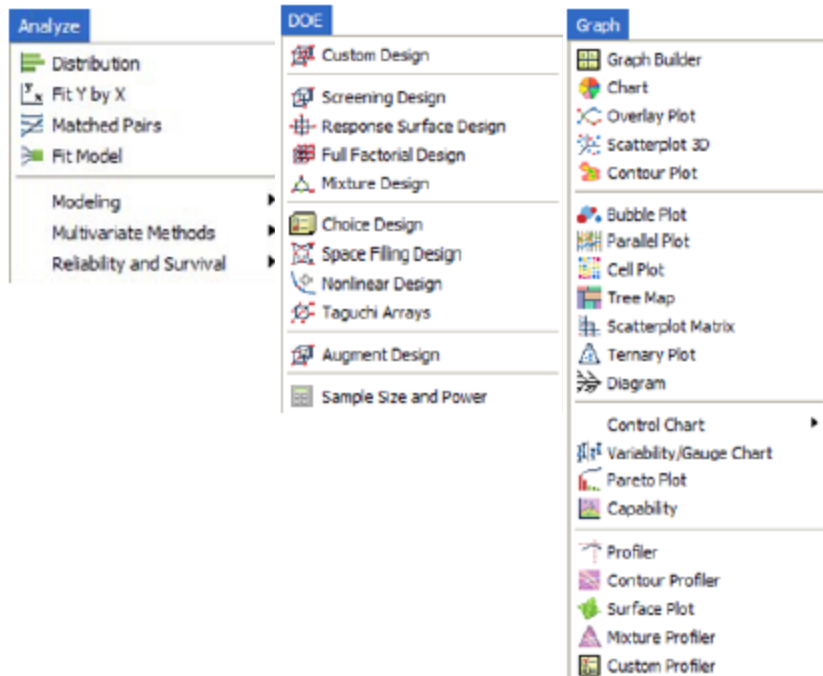
데이터 처리



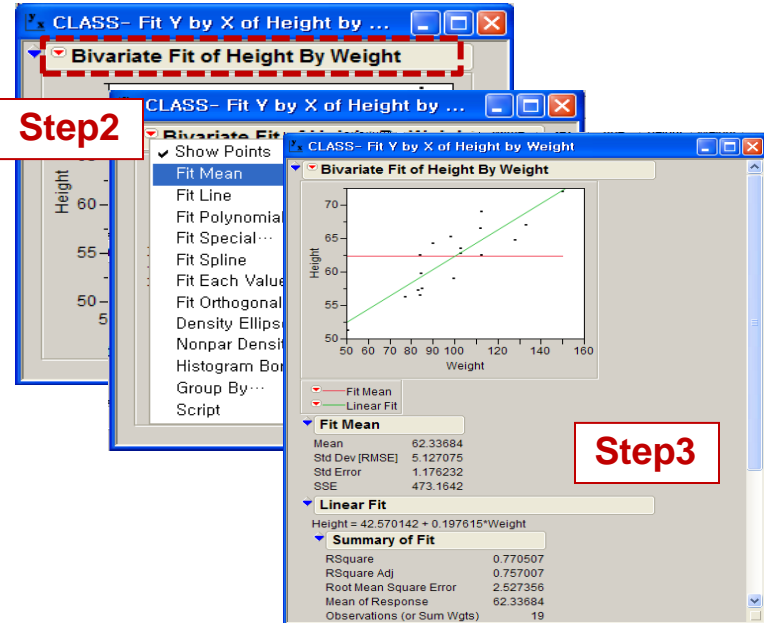
2. 3. 그래프/분석/DOE 작업

JMP에서는 다양한 통계적인 방법 지원 : Analyze, DOE, Graph menu

Step1



Step2



Step3

Step1) 그래프/분석/DOE 작업 수행

Step2) 해당 결과에서 좀더 정보 보고자 할 때

결과 의 빨간 아이콘 (해당 작업명) 선택 하여

해당 결과에서 좀더 가능한 분석 메뉴 사용

Step3) 결과를 해당 분석결과에 추가하여 살펴봄.

** 최종 결과에 대해 Script → Save Script to Data Table 을 수행하면 table panel에 해당 작업 항목이 추가 됨.

3. 1. 환경 설정 (1/3)

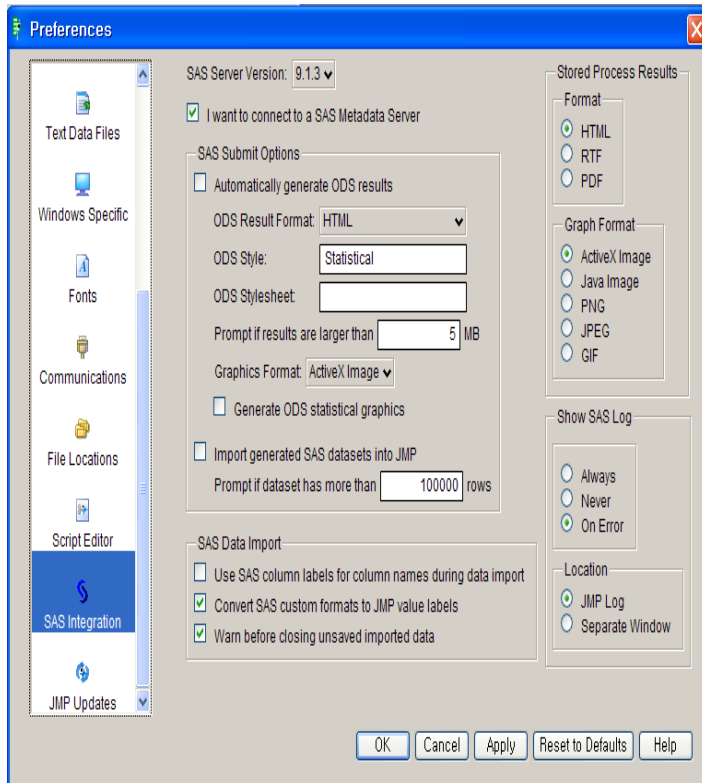
SAS Metadata Server에 연결하여 SAS data set을 직접 작업 가능

- JMP7 버전 이후 , SAS 9.1.3 SP4 이후 version

- 1) SAS Data set 전체 또는 data set의 일부 Import
- 2) Make changes to imported SAS Data in JMP and then export those changes as a SAS Data set
- 3) Stored Process 실행 가능
- 4) JMP에서 SAS code 실행 가능

3. 1. 환경 설정 – Setting Preferences for SAS Integration (2/3)

JMP Preferences Window (File Menu → Preferences → SAS Integration) 를 통해 SAS Meta Server에 접속하여 작업할 수있는 default setting 지정 가능

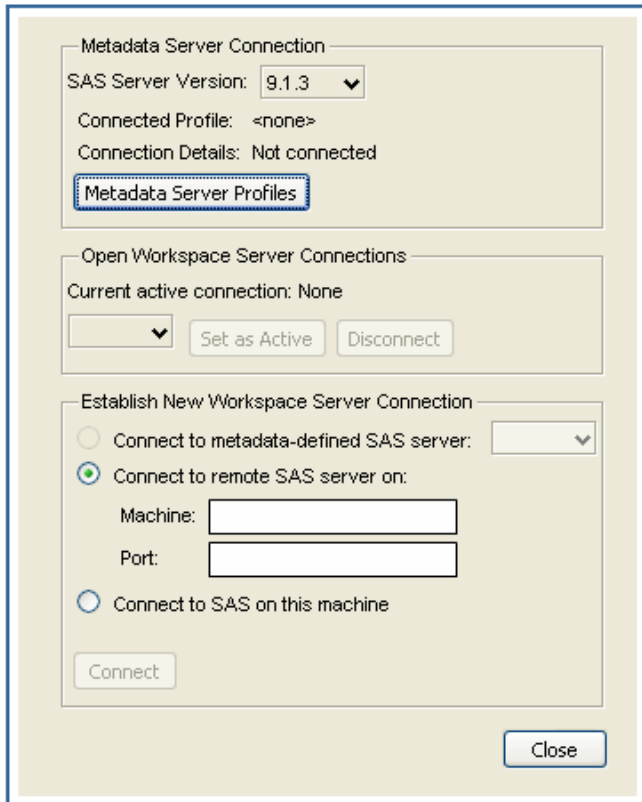


- SAS Server Version** SAS Metadata Server에 대한 Version
- SAS Submit options** 결과에 대한 보기 기능 조절에 대한 옵션
- SAS Data Import** JMP로 SAS data import시 옵션
- Stored Process Results** JMP에서 STP 실행 결과에 open시 format
- Show SAS Log** SAS Log message를 보여주는 옵션

3. 1. 환경 설정 – Connecting to SAS (3/3)

JMP와 SAS Metadata Server가 연결되면, SAS Server, Library, datasets를 살펴 볼 수 있음

File → SAS → Server Connections (JMP Starter: SAS → SAS Connections)
SAS Server Connection Window



- **Metadata Server Connection**

Step1) SAS Server Version 선택.

Step2) Metadata Server profiles 버튼 클릭

- Manage Metadata Server Profiles 등록
- 기 등록된 profile이 있을 경우 프로파일 선택
- 프로파일 선택 후 [Connect] 클릭 후 [Close]

- **SAS Workspace Server Connection**

Step3) Metadata에 정의한 SAS Workspace Server 지정

Step4) Connect 클릭

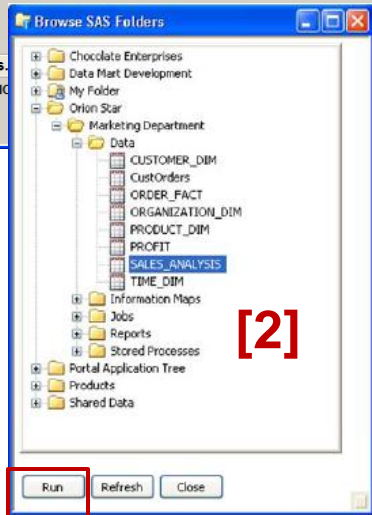
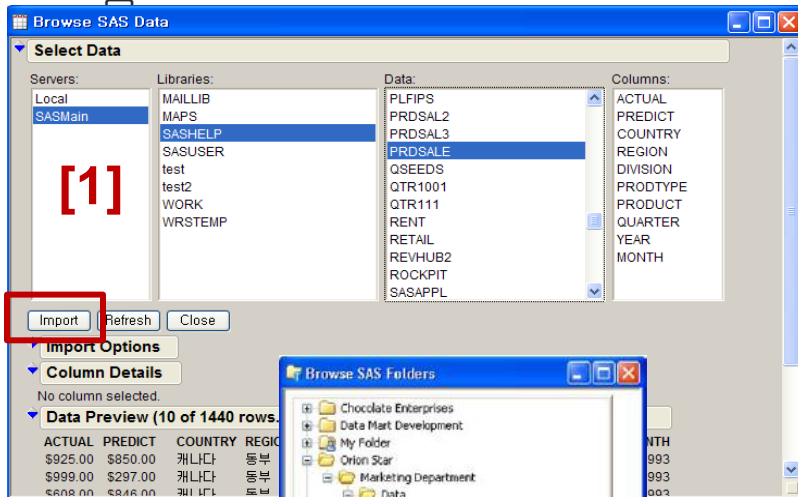
- Open Workspace Server Connections을 통해 Current active connection 확인

Step5) Close 클릭

3. 2. SAS Data Source Import

SAS Metadata Server에 등록되어 있는 data에 대해,

1) Browse SAS Data, 2) Browse SAS Folders (File menu→SAS)를 통해 import 할 수 있



	Customer Name	Customer ID	Product ID	Product Name	Product Category	Product
1	Outdoor Recreation Inc (COR)	100	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
2	Outdoor Recreation Inc (COR)	100	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
3	Outdoor Recreation Inc (COR)	100	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
4	Outdoor Recreation Inc (COR)	100	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
5	Outdoor Recreation Inc (COR)	100	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
6	Outdoor Recreation Inc (COR)	101	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
7	Outdoor Recreation Inc (COR)	101	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
8	Outdoor Recreation Inc (COR)	101	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
9	Outdoor Recreation Inc (COR)	101	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
10	Outdoor Recreation Inc (COR)	101	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
11	Outdoor Recreation Inc (COR)	101	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
12	Outdoor Recreation Inc (COR)	101	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
13	Outdoor Recreation Inc (COR)	101	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
14	Outdoor Recreation Inc (COR)	102	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
15	Outdoor Recreation Inc (COR)	102	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
16	Outdoor Recreation Inc (COR)	102	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
17	Outdoor Recreation Inc (COR)	102	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
18	Outdoor Recreation Inc (COR)	103	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
19	Outdoor Recreation Inc (COR)	103	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
20	Outdoor Recreation Inc (COR)	104	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
21	Outdoor Recreation Inc (COR)	104	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
22	Outdoor Recreation Inc (COR)	104	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
23	Outdoor Recreation Inc (COR)	105	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
24	Outdoor Recreation Inc (COR)	100	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb
25	Outdoor Recreation Inc (COR)	100	101001	Basketball Jerseys	Team Sports	Basketb

[1] Browse SAS Data

Step1) File → SAS → Browse SAS Data

Step2) Server → Libraries → Data 선택 후 [Import] click

- import option을 통해 칼럼선택, row 선택 하여 import 가능

[2] Browse SAS Folders

Step1) File → SAS → Browse SAS Folders

Step2) SAS Folder 구조를 통해 data source 선택 후 [Run] click

3. 3. SAS Code 사용

JMP에서 현재 활성화된 SAS Server에 직접 SAS Code 실행 가능

- SAS output : File menu → SAS → Open SAS Output Window
- SAS Log : File menu → SAS → Open SAS Log Window

[Step1] File → Open 을 통해 기존 .sas 파일 open

File → SAS → New SAS Program 을 통해 새로운 SAS Code 작성

[Step2] 코드 실행 : **Edit Menu → Submit to SAS**

[Step3] 로그, 결과 확인

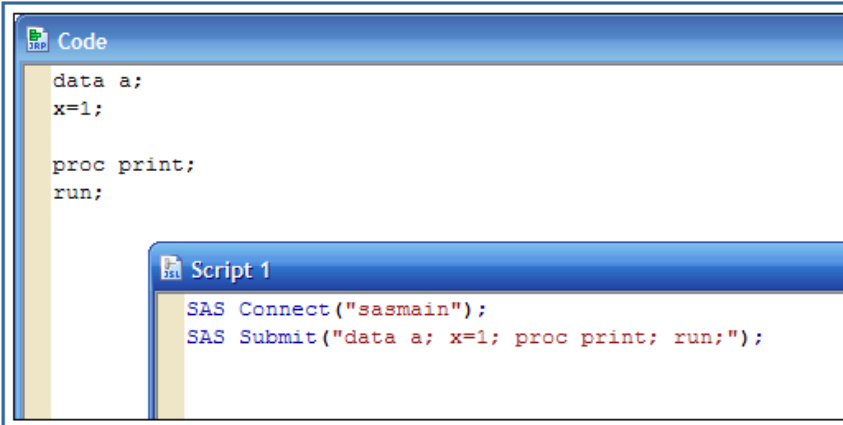
** JSL Script를 사용하여 SAS Code 사용

[Step1] JSL Script 생성

[Step2] 코드 실행 :

Edit Menu → Run Script

SAS Code Submission Example



```
Code
data a;
x=1;

proc print;
run;

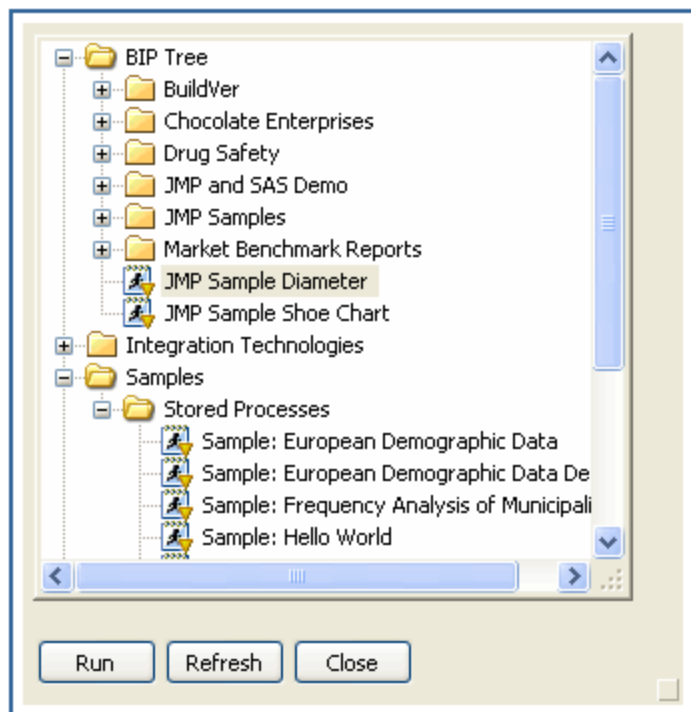
Script 1
SAS Connect("sasmain");
SAS Submit("data a; x=1; proc print; run;");
```

3. 4. STP (SAS Stored Processes) 사용

SAS Stored Process : metadata에 기술되고 SAS Server에 등록된 SAS Program.



Browse SAS Folders



[Step1] File menu → SAS → Browse SAS Folders

[Step2] 실행시킬 STP 선택

[Step3] [Run] 클릭

** STP의 출력을 스트리밍 출력(.html)으로 지정할 경우 그래프는 JMP에서 나타나지 않음.

그러나,

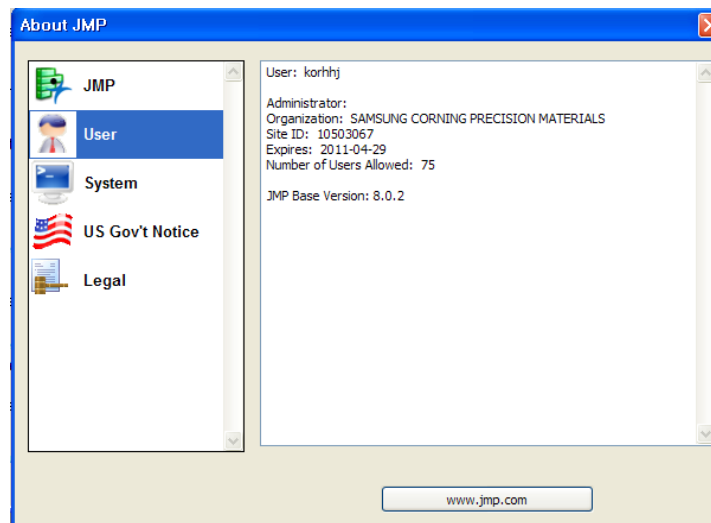
STP 출력의 format을 PDF로 지정 시 graph 나타

4. 1. 라이선스 갱신

1) JMP 사용기간 확인

- Help menu → About JMP

About JMP Window의 User 항목을 통해 살펴볼 수 있음.



2) JMP 라이선스 갱신

Step1) File menu → New → Script

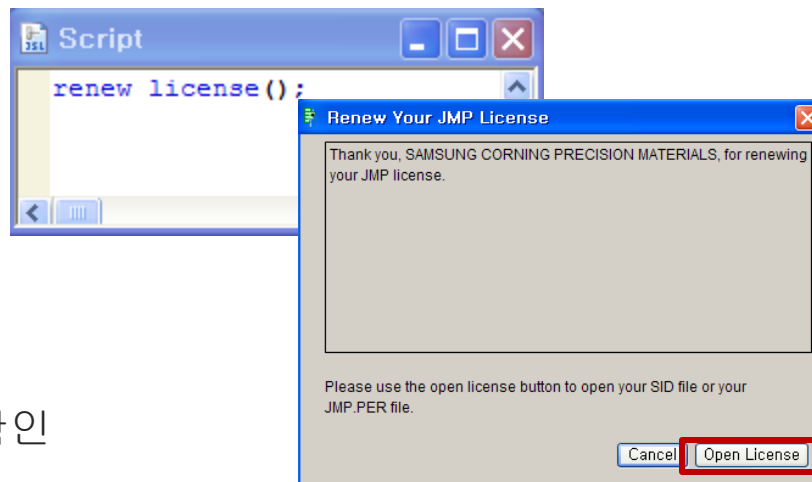
Step2) Renew license(); 입력 후 실행

실행방법 : Edit menu → Run script

Step3) Renew your JMP License 창에서

[Open License]를 통해

jmp 라이선스 파일(.per,txt) 지정 후 확인



4. 2. JMP 사용자 메뉴 구성

1) JMP Menu 구성 파일 디렉토리

- C:\Documents and Settings\\Local Settings\Application Data\JMP8 Data\English

2) JMP Menu 구성

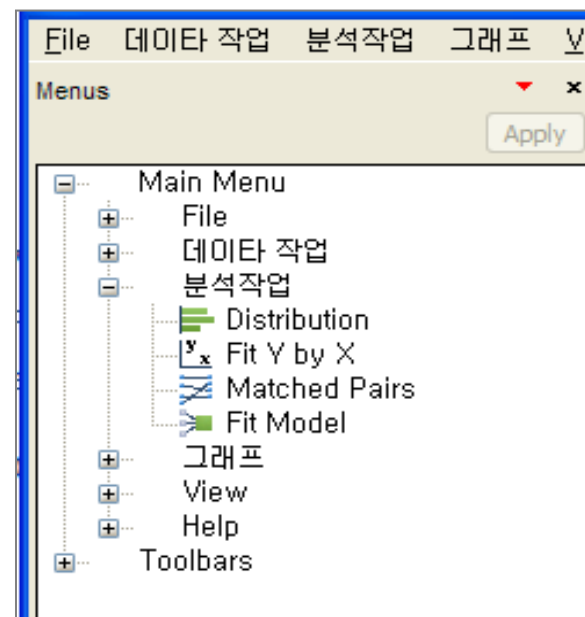
- 사용자가 주로 사용하는 data/분석/graph 작업에 관한 메뉴만을 선택하여 구성 가능
- Edit Menu → Customize → Menus and Toolbars

사용자 정의로 메뉴 구성

** default로 setting:

Edit Menu →

Customize → Revert to Factory Defaults



JMP Online Documentation 및

1) JMP Online Documentation

- <http://www.jmp.com/support/downloads/documentation.shtml>

2) JMP Support

- JMP 관련 정보 및 기술문의는 해당 사이트를 통해서 진행하실 수 있습니다.

URL: <http://www.jmp.com/support/>

3) SAS 기술지원

- JMP 내에서 SAS 사용 관련 또는 오류문의는 기술지원 팀으로 연락하시기 바랍니다.

Q&A Phone: 02)2191-7003

SAS Korea Q&A E-Mail: kor.qa@sas.com

기술지원양식을 통한 문의 : <http://support.sas.com/ctx/supportform/createForm?ctry=kr>



**THE
POWER
TO KNOW®**