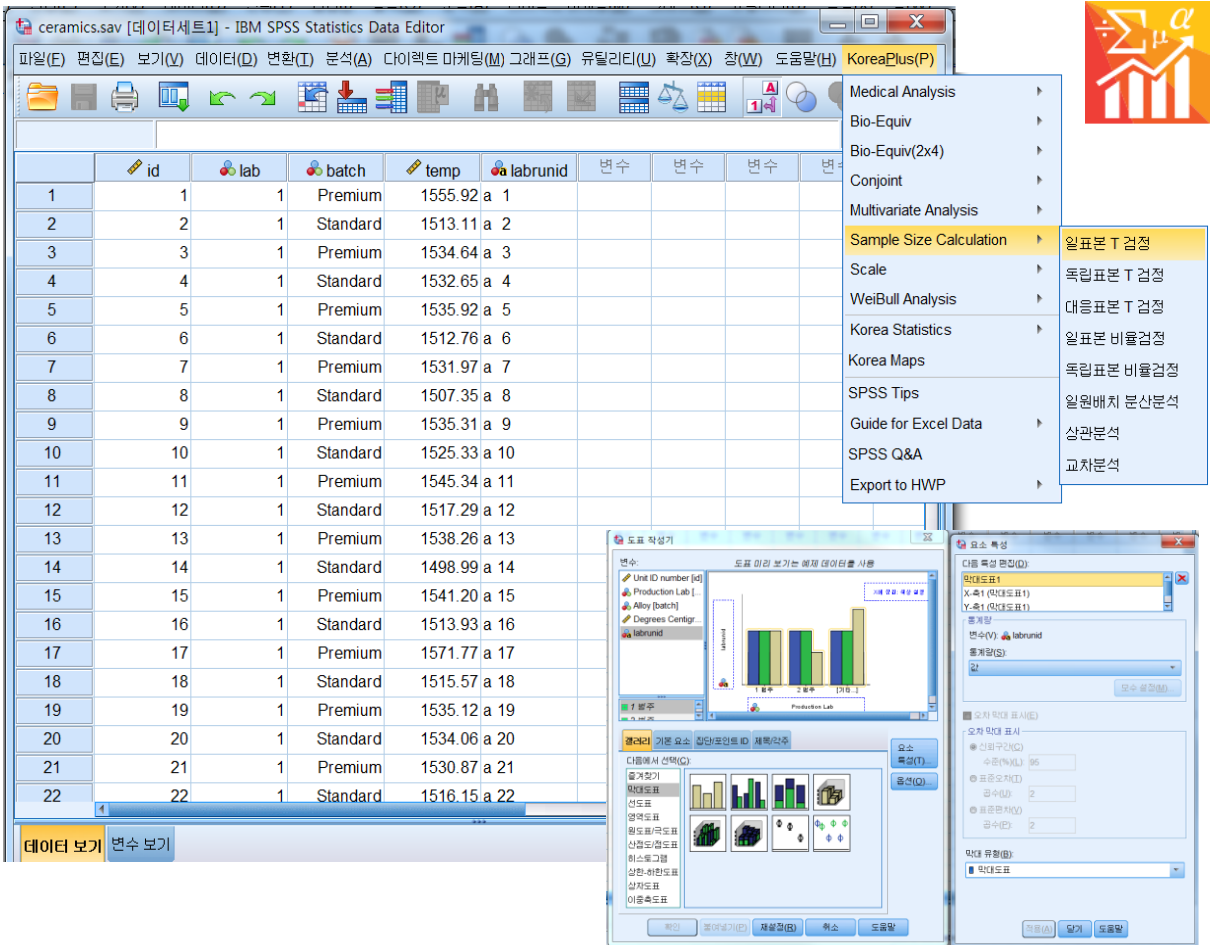


# SPSS Statistics Premium for Public Service

정부·공공 기관을 위한 Public Service

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. The main window shows a data table with columns: id, lab, batch, temp, labrunid, and several empty columns. The data rows are numbered 1 to 22. The 'batch' column contains values 'Premium' and 'Standard'. The 'temp' column contains numerical values ranging from 1507.35 to 1555.92. The 'labrunid' column contains values from 1 to 22.

Overlaid on the main window are several dialog boxes and a menu:

- Medical Analysis** menu:
  - Bio-Equiv
  - Bio-Equiv(2x4)
  - Conjoint
  - Multivariate Analysis
  - Sample Size Calculation** (highlighted):
    - 일표본 T 검정
    - 독립표본 T 검정
    - 대응표본 T 검정
    - 일표본 비율검정
    - 독립표본 비율검정
    - 일원배치 분산분석
    - 상관분석
    - 교차분석
  - Scale
  - WeiBull Analysis
  - Korea Statistics
  - Korea Maps
  - SPSS Tips
  - Guide for Excel Data
  - SPSS Q&A
  - Export to HWP
- 도표 작성기 (Chart Wizard)** dialog box: Shows a bar chart for 'Production Lab' with 'labrunid' on the x-axis and 'temp' on the y-axis. It includes options for '관리자 기본 요소' and '다음에서 선택(C)'. The '다음에서 선택(C)' section includes:
  - 막대도표
  - 선도표
  - 영역도표
  - 원도/원구도표
  - 산점도/산점도표
  - 히스토그램
  - 상한-제한도표
  - 상차도표
  - 이동수도표
- 요소 특성 (Element Properties)** dialog box: Shows settings for '막대도표1'. It includes options for '막대도표1', 'X-축1 (막대도표1)', and 'Y-축1 (막대도표1)'. It also has checkboxes for '표제문', '변수(V) labrunid', and '표제문(S)'. The '막대 유형(M)' section is set to '막대도표'.

# SPSS Statistics Premium for Public Service

## IBM SPSS Statistics는

전 세계에서 가장 많은 사용자를 보유하고 있는 글로벌 통계소프트웨어로서, 데이터 입력 및 관리, 집계 통계 분석 등의 작업을 수행하며, 분석 결과를 표와 그래프로 나타낼 수 있는 전문적인 통계분석 도구입니다.

## IBM SPSS Statistics 구성 Module

### ● IBM SPSS Statistics Standard (4 Modules)

- ▣ IBM SPSS Statistics Base
- ▣ IBM SPSS Custom Tables
- ▣ IBM SPSS Regression
- ▣ IBM SPSS Advanced Statistics

### ● IBM SPSS Statistics Professional (9 Modules)

- ▣ IBM SPSS Statistics Standard (4 Modules)
- ▣ IBM SPSS Data Preparation
- ▣ IBM SPSS Forecasting
- ▣ IBM SPSS Missing Values
- ▣ IBM SPSS Categories
- ▣ IBM SPSS Decision Trees

### ● IBM SPSS Statistics Premium (15 Modules)

- ▣ IBM SPSS Statistics Professional (9 Modules)
- ▣ IBM SPSS Conjoint
- ▣ IBM SPSS Exact Tests
- ▣ IBM SPSS Complex Samples
- ▣ IBM SPSS Neural Networks
- ▣ IBM SPSS Direct Marketing
- ▣ IBM SPSS Bootstrapping
- ▣ IBM SPSS Amos
- ▣ IBM SPSS Sample Power
- ▣ IBM SPSS Viz Designer

3 Linked Programs



## For Public Service 는

IBM SPSS Statistics Standard에 데이터솔루션만의 Value Add Component와 서비스가 추가된 Korea Plus 패키지입니다.

- 공공기관의 업무의 편의성을 증진시켜 주는 Korea Plus 기능 중 Public Service 부분이 추가 되어 있습니다.
- 데이터솔루션 기술지원팀의 전문적인 기술 서비스와 다양한 사용자 교육 및 전문 통계 교육을 제공 받으실 수 있습니다.

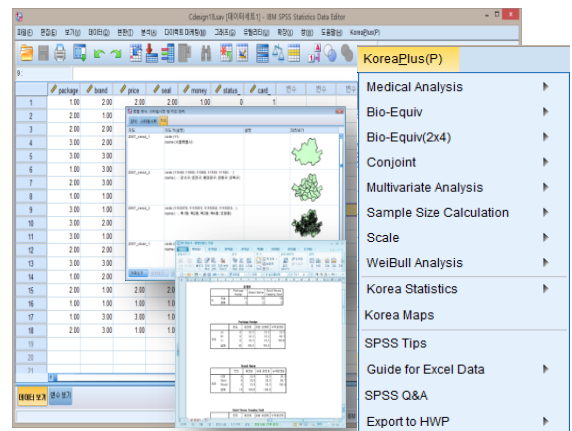
## For Public Service 구성

### + Value-add Component

- Korea Plus (Public Service Version)
- R을 이용한 고급 분석 기법 등

### + (주)데이터솔루션 기술지원

### + (주)데이터솔루션 교육



## SPSS Statistics

### - 데이터 분석으로 어려운 비즈니스 및 연구 과제를 해결

SPSS Statistics는 전 세계적으로 앞서가는 통계 툴입니다.

쉽고 빠르게 귀하의 데이터에서 인사이트를 찾아낼 수 있도록 도와드립니다.

#### 용이한 결과 전달

더 심층적인 통찰력을 발견하고 프레젠테이션 준비 보고서, 시각화 및 지리적 분석을 통해 개선된 신뢰구간을 제공합니다.

#### 고급 사용자를 위한 강력한 기능

명령어 구문 및 외부 프로그래밍 언어 (예: R, Python 등)와 같은 프로그래밍 옵션을 통해 분석 역량, 유연성 및 생산성을 극적으로 높입니다

### SPSS Statistics 특징

- 다른 통계 툴에 비해 사용이 쉽고 비용이 적게 들며 기획에서 적용까지 분석 라이프사이클 전체를 지원
- 강력한 분석 기술과 시간을 절약할 수 있는 기능이 어떤 종류의 데이터세트라도 빠르게 분석을 진행할 수 있도록 함
- 시간이 오래 걸리는 대용량 데이터의 준비과정을 단축
- 지리학적, 시계열 데이터를 통합하여 모델링 하고, 숨어있는 상관관계와 트렌드 발견 가능
- 불확실한 결과에 대해 분석할 시 몬테카를로 시뮬레이션을 이용하여 모델링 가능
- 피벗 기술을 활용해 표, 지도, 그래프 작성이 가능
- 메뉴기반의 유저인터페이스로 사용이 용이하고 Command Syntax와 프로그래밍도 활용 가능
- R, Python, JAVA, .NET 등 다양한 프로그래밍 옵션을 활용한 프로세스 자동화 가능
- 통합된 R 개발환경에서 R 프로그램 개발 및 테스트 가능
- 모든 데이터 형식, 다양한 프로그래밍 언어와 OS를 지원
- 다른 툴과 시스템 연계 용이
- Output(결과물)을 스마트폰이나 태블릿 등 다양한 디바이스에서 확인 가능
- 워드, 파워포인트, 엑셀, Cognos BI, TM1, 아래한글(Korea Plus 기능)으로 Export 가능

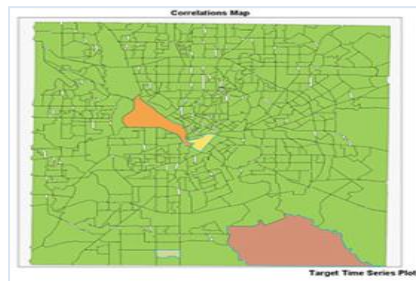
## Premium

데이터 분석을 수행하기 위해 기본적으로 필요한 IBM SPSS Statistics 기본 패키지를 포함하여 데이터 액세스에서 데이터 준비, 분석, 전개까지 분석의 전 과정을 수행할 수 있습니다. 여러 고급 분석을 모두 제공하며, 통계 수치로 표현된 데이터를 통계표 또는 다양한 그래프 형태로 출력할 수 있습니다. 또한, 데이터의 정확한 분석 및 신뢰성 있는 검증을 통해 효과적인 의사결정을 수행할 수 있으며 데이터의 심층적 분석을 통해 좀 더 의미 있고 구체적인 정보를 분석할 수 있습니다.

심층적이고 정교화된 데이터의 모형 수립, 생존 데이터 분석, 복잡한 관계가 있는 고급 통계 분석과 전문적인 분석까지 가능하여 특정 프로젝트 및 비즈니스 목표에 대해 최고의 결과를 얻을 수 있도록 도와 줍니다.



[Web Report]



[커널 밀도 예측]

	Reason for Stay	Reason for Stay			
		Special Event	Vacation	Conference	Business
Why did you choose this hotel?	Services Offered	Count	Count	Count	Count
Why did you choose this hotel?	Services Offered	24	23	3	27
	Proximity	14	62	25	44
	Price	9	43	21	41
	Decision made by another	6	15	5	16
Other		5	2	0	6

[Out Style]

\* 15개 모듈 전체 포함. 3개 연동 프로그램 포함

### 구성모듈

- SPSS Statistics Base
- SPSS Custom Table
- SPSS Regression
- SPSS Advanced Statistics
- SPSS Data Preparation
- SPSS Missing Value
- SPSS Forecasting
- SPSS Categories
- SPSS Decision Tree
- SPSS Conjoint
- SPSS Exact Test
- SPSS Complex Samples
- SPSS Neural Network
- SPSS Direct Marketing
- SPSS Bootstrapping
- SPSS Amos
- SPSS Sample Power
- SPSS Viz Designer

## Premium

### 주요기능

- 선형 모델로 복잡한 관계를 설명하는 데이터의 고유한 특성에 맞게 다양한 회귀 및 고급 통계 프로시저를 제공합니다.
- 비선형 모델을 더욱 세분화된 모델에 적용하는 기능을 제공합니다.
- 지리적 분석을 사용하여 위치 및 시간 데이터를 통합, 탐색, 모델링을 할 수 있도록 도와줍니다.
- 시뮬레이션 기능으로 입력이 불확실한 경우 분석가가 가능한 여러 결과물을 자동으로 모델링하여 리스크 분석 및 의사결정 능력을 향상시킵니다.
- 사용자 정의된 테이블을 사용하여 데이터를 쉽게 이해하고 여러 대상을 위해 여러 스타일로 결과를 빠르게 요약할 수 있습니다.
- 데이터 유효성 및 누락된 값을 통계적으로 확실한 결과를 얻을 수 있도록 지원합니다.
- 범주 및 숫자 데이터를 사용하여 결과를 예측하고 관계를 그래픽으로 표시할 수 있습니다.
- 의사결정 나무로 그룹을 쉽게 식별하고 그룹 간의 관계를 발견하여 예측할 수 있도록 도와줍니다.
- 구조 방정식 모델링(SEM)을 통해 표준 다변수 통계 모델을 보다 정확하게 구축할 수 있습니다.
- Bootstrapping으로 모델의 안전성과 신뢰성을 테스트하여 정확하고 신뢰할 수 있는 결과를 생산할 수 있습니다.
- 고급 샘플링 평가 및 테스트를 사용하여 샘플 디자인을 연구 분석에 통합하여 통계적으로 유효한 추론을 수행할 수 있습니다.
- 마케팅 및 제품 의사결정 도구로 마케터가 고객을 쉽게 식별하고 결과를 향상할 수 있도록 지원합니다.
- 고급 차트 및 그래프로 다양한 플랫폼 및 스마트 디바이스에서 뛰어난 시각화 자료를 손쉽게 제작 및 공유할 수 있습니다.

## R 연동 기능

### - R 분석을 GUI 방식으로 쉽고 편리하게 수행

현재 오픈소스인 R을 전문 통계 패키지인 SPSS에서 만나볼 수 있습니다.

프로그래밍 기능 및 제품 확장성을 통해 별도의 R프로그램 활용 없이 Statistics 내에서 손쉽게 사용할 수 있도록 지원하고 있습니다.

#### 분석

- 일반화 부스팅 회귀 예측
- 일반화 부스팅 회귀
- 이질적 상관관계
- 정준상관
- 회귀상대적중요도
- 회귀불연속
- tobit 회귀
- 로버스트 회귀
- Apriori
- 문항반응모형
- 등급반응모형
- TURF 분석
- 2개 변수, 집단 Q-Q도표
- 수정 P 값 계산
- 범주순서 정의
- 요약 독립표본 T검정
- 영())과잉 계수 모형
- 비율 회귀 예측
- 비율 회귀
- 확장 rasch
- GARCH 모형
- 모수적 회귀분석
- 분위수 회귀
- Firth 로지스틱 회귀
- 방정식 시스템
- 잠재계층분석
- 서포트벡터머신(SVM)
- 밀도 기반 군집
- 밀도 군집에 의한 예측
- 밀도 실루엣
- COX 회귀 확장
- Ranfor 예측
- Ranfor 추정(Random Forest)

#### 시스템기능

- R 작업공간가져오기
- 변수정보수집
- 데이터파일검색
- 파일 전체의 문자열 너비조정
- 레이크 가중값
- 성향 점수 매칭
- 케이스 대조 매칭
- 파일로 분할
- Programmability 변환
- 더미변수 작성

#### 유틸리티

- Weibull 도표
- 부집단 비교
- 회귀 변수 도표
- 피벗표를 사용한 계산
- 변수 매크로 정의
- 중도절단표
- 텍스트 출력 작성
- 프로세스 데이터파일

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Statistics Base

변수 이름, 변수 레이블, 값 레이블, 결측값과 같은 사전 정보와 모든 지정된 변수의 요약통계 및 다중 응답 세트를 보고 합니다. 여러 종류의 변수를 설명하는데 유용한 그래픽 표시와 통계를 사용할 수 있고 이원배치표와 다원배치표를 만들어 다양한 검정과 연관 측도를 사용할 수 있습니다. 이외에 다중응답분석, 비모수검정, 신뢰성분석 등을 통해 전문적인 결과를 도출할 수 있습니다.

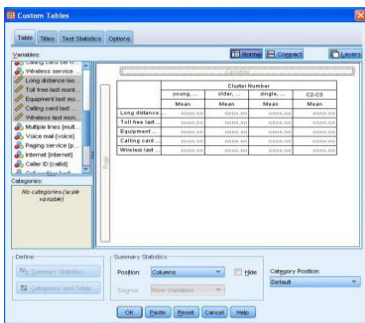
### 분석기능

- 보고서
  - OLAP 큐브
  - 케이스요약
  - 코드북
  - 행별요약보고서
  - 열별요약보고서
- 빈도분석
- 기술통계
- 데이터탐색
- 교차분석표
- 평균
  - 합계, 중위수, 그룹 중위수
  - 최소값, 최대값
  - 평균의 표준오차 등
- T검정
- 일원분산분석
- GLM일변량분석
- 이변량상관계수
- 편상관계수
- 거리측도(상이성측도)
- 선형모형
- 선형회귀분석
- 순서회귀분석
- 곡선추정
- 일부최소제곱 회귀분석
- 최근접이웃분석
- 판별분석
- 요인분석
- 군집화프로시저선택
- 이단계군집분석
- 계층적 군집분석
- K-평균 군집분석
- 비모수 검정
- 다중응답분석
- 신뢰성분석
- 다차원척도법
- 비율통계(두척도변수간 비율 통계)
- ROC곡선
- 시뮬레이션
- 지리공간모형화(공간과시간모형화)

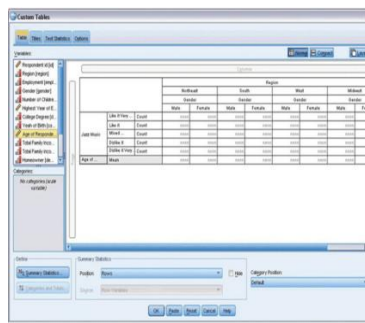
## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Custom Table

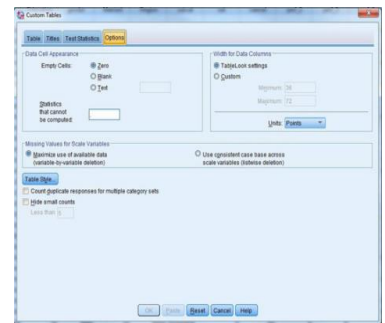
테이블 사용자 정의를 통해 단순 끌어다 놓기 테이블 작성기 인터페이스로 변수와 옵션을 선택하기만 해도 테이블을 미리 볼 수 있습니다. 변수의 단수 개수부터 척도변수의 평균 오차와 같은 산포 측정까지 모든 것을 포함할 수 있습니다. 또한 세 종류의 유의성 검증을 사용하여 행 변수와 열 변수 간의 관계를 연구할 수 있습니다.



[끌어다 놓기 테이블 빌드]



[그래픽 사용자 인터페이스]



[사용자정의를 가능한 테이블 형식]

## 분석기능

- 테이블 작성기 인터페이스
- 범주형 변수에 대한 단순 통계표
- 범주형 변수를 사용한 누적, 중첩 및 레이어
- 범주형 변수에 대한 총계 및 소계
- 범주형 변수의 계산된 범주
- 공유범주가 있는 변수 테이블
- 요약 통계
- 척도변수 요약
- 신뢰구간
- 검정통계량
- 다중 응답 세트
- 결측값
- 표 형식 지정 및 사용자 정의
- 표본파일



## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Regression

공분산 패턴 수가 전체 케이스 수보다 작은지 여부와 데이터 입력방법과 관련 없이 모든 예측, 잔차, 영향력 통계, 각 개별 케이스 수준의 데이터를 사용하여 적합도 검정을 생성합니다. 예측변수 세트의 값을 기준으로 결정되는 특성이나 결과가 있는지 여부를 예측하려는 상황에서 유리합니다. 모형의 각 독립변수에 대한 승산비를 추정하는데 사용될 수 있습니다. 또한, 예측 변수 값에 따라 대상을 분류할 때에도 유용하며 종속변수의 범주를 제한하지 않고 사용할 수 있습니다. 자극의 강도와 자극에 대해 특정 반응을 나타내는 케이스 비율 사이의 관계를 측정할 때에도 유용하며, 종속변수와 독립변수 간의 비선형 관계 모형 탐색 시에도 유용합니다. 그리고 가중 변환의 범위를 검정하여 데이터에 가장 적합한 범위를 제공합니다.

#### 범주 결과 예측

- 다수의 예측 요인의 경우 Score 및 Wald 방식을 사용하여 결과를 빠르게 얻을 수 있습니다.
- AIC(Akaike information criterion) 및 BIC(Bayesian information criterion)를 사용하여 모델 적합도를 평가합니다.

#### 비선형 모델의 매개변수 추정

- CNLR을 사용하여 매개변수의 모든 조합에서 선형 및 비선형 제한조건을 사용합니다.
- 평활 손실 함수(목적 함수)를 최소화하여 매개변수를 추정하고 매개변수 표준 오류 및 상관관계(correlation)의 부트스트랩 추정을 계산합니다.

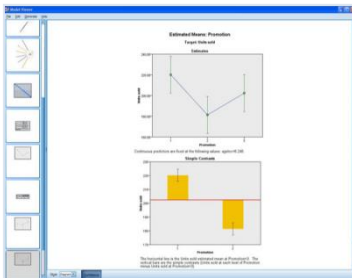
### 분석기능

- 이분형 로지스틱 회귀모형
- 로지스틱 회귀분석
- 다항 로지스틱 회귀분석
- 프로빗 회귀분석
- 비제약된 비선형 회귀분석
- 제약된 비선형 회귀분석
- 가중 추정
- 가중치 최소 제곱법
- 2-단계 최소제곱 회귀분석

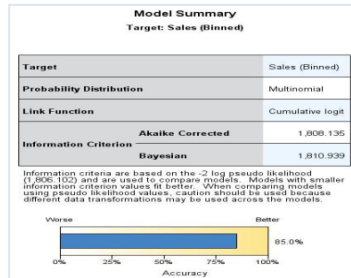
## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Advanced Statistics

GLM일반량에서 제공하는 일반선형모형을 확장하여 여러 종속 변수를 사용할 수 있도록 합니다. 종속 변수의 변동을 고정 및 무작위 성분으로 분해하는 도구를 제공합니다. 일반 선형 모형을 확장하여 데이터가 상호 관련되고 일정하지 않은 변동을 나타내어 데이터의 분산 및 공분산 모형을 만드는데 유연성을 제공합니다. GLM 모형을 제공하며 GLM의 확장인 일반화 추정 방정식도 제공합니다. 로그선형 분석을 통한 모형을 범주형 종속변수와 예측자 사이의 관계를 분석하기 위한 로그선형 모형. 층화 변수의 수준별로 개별 분석을 생성하는 Kaplan-Meier 생존분석, 공변량 값을 지정으로 지정 이벤트에 대한 시간을 모형화하는 Cox 회귀 분석을 제공합니다.



[선형혼합모델 평균추정치]



[일반화된 선형혼합모델]

Model Term	Coefficient	Std. Error	t	Sig.	25% Confidence Interval	75% Confidence Interval
Intercept	47.208	3.263	14.463	.000	40.679	53.737
school_working-1	-1.616	2.369	-0.683	.500	-6.196	3.167
school_working-2	4.724	2.369	1.994	.046	0.076	9.370
school_working-3	.01					
school_agegr-1	-4.408	0.766	-5.754	.000	-5.936	-2.881
school_agegr-2	.01					
teaching_method-0	-6.197	0.670	-9.260	.000	-7.510	-4.883
teaching_method-1	.01					
teaching_method-2	0.001	0.136	0.007	.994	-0.266	0.268
gender-0	-0.312	0.126	-2.500	.012	-0.566	-0.057
gender-1	.01					
gender-2	-1.036	0.219	-4.717	.000	-1.479	-0.593
gender-3	.01					
gender-4	0.494	0.039	12.666	.000	0.417	0.571

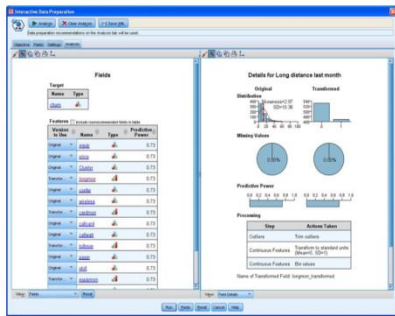
[매개변수 추정치 테이블]

## 분석기능

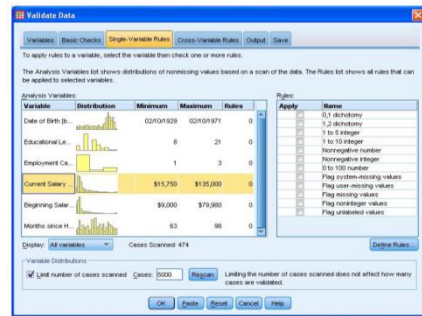
- GLM 다변량분석
- GLM 반복 측도
- 분산 성분 추정 분석
- 선형 혼합 모형
- 일반화 선형 모형
- 일반화 추정 방정식
- 일반화 선형 혼합 모형
- 모형선택 로그선형 분석
- 로그선형분석
- 일반화 로그선형분석
- 계층적 로그선형분석
- 로직 로그선형 분석
- 생명테이블
- Kaplan-Meier 생존분석
- Cox 회귀분석 분석
- 시간-종속 공변량 계산
- 생존분석
- 일반화 선형 모형
  - 고정효과 ANOVA
  - 공분산분석 (ANCOVA)
  - 다변량 공분산분석(MANCOVA)
  - 임의 또는 혼합효과 분산분석
  - 임의 또는 혼합효과 공분산분석
  - 다변량 분산분석(MANOVA)

## Premium 세부모듈 소개 - SPSS Data Preparation

분석이전의 데이터 준비 단계로서 준비 단계를 간소화하기 위한 고급기술을 제공합니다. 결측 값, 유효하지 않은 케이스, 변수, 값 등을 빠르게 확인할 수 있고, 활성 데이터 세트에 있는 특이 케이스와 유효하지 않은 케이스, 변수 및 데이터 값과 모형을 위한 준비데이터를 식별할 수 있습니다. 변수를 검토하고 유효한 값, 레이블 및 측정 수준을 판별합니다. 각 변수의 값을 구간으로 분산시켜 하나 이상의 척도변수를 이산화하고, 단일변수 및 교차변수 규칙을 검증합니다.



[자동화된 데이터 준비]



[데이터 유효성 검증]

	Occurrence as Reason		Variable Impact Statistics			
	Frequency	Percent	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Dead on arrival	0	0%	-	-	-	-
Initial Rankin score	0	0%	-	-	-	-
ICAT scores result	0	0%	-	-	-	-
Out-hospital drugs	0	0%	-	-	-	-
Dead in hospital	0	0%	-	-	-	-
Treatment result	0	0%	-	-	-	-
Post-event preventative surgery	0	0%	-	-	-	-
Post-event rehabilitation	0	0%	-	-	-	-
Rankin score at 1 month	0	0%	-	-	-	-
Rankin score at 3 months	0	0%	-	-	-	-
Rankin score at 6 months	0	0%	-	-	-	-
Barthel index at 1 month	13	61.9%	064	124	100	021
Barthel index at 3 months	1	4.8%	080	080	080	-
Barthel index at 6 months	1	4.8%	080	080	080	-
Recoded Barthel index at 1 month	0	0%	-	-	-	-
Recoded Barthel index at 3 months	0	0%	-	-	-	-
Recoded Barthel index at 6 months	0	0%	-	-	-	-
Stroke between release and 1 month	0	0%	-	-	-	-
Stroke between 1 and 3 months	0	0%	-	-	-	-
Stroke between 3 and 6 months	0	0%	-	-	-	-
Length of stay for rehabilitation	0	0%	-	-	-	-
Total treatment and rehabilitation costs in thousands	6	28.6%	120	411	202	112
Missing Proportion	0	0%	-	-	-	-
Overall	21	100.0%	064	411	127	076

[이상 항목 감지 이유 요약]

Case	Single-Variable*	Violation		Identifier	
		Violated	Identified		
20	1 to 4 Categorical (1)	Violated	Identified	1192270020	355104
49	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	8171902032	257418
129	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	6501922085	215041
138	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	1205050569	695521
162	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	9546808038	128304
175	0 to 1 Dichotomy (1)	Violated	Identified	0333204686	803285
274	0 to 1 Dichotomy (1)	Violated	Identified	1038840469	103264
310	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	2090280204	803285
414	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	2051107142	482000
447	0 to 1 Dichotomy (1)	Violated	Identified	2349729036	723384
458	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	9159934175	652070
462	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	2137520354	723384
537	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	5246122506	928076
544	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	1665974432	928106
620	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	0141858986	628754
626	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	3397591810	628412
630	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	3962622031	327422
644	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	4271762283	748422
649	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	095088750	619069
653	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	0603842766	501448
722	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	0418125330	877364
748	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	9744221200	628412
752	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	4993307441	628754
868	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	9714672452	237547
881	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	6813278456	574276
915	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	2678793702	501319
933	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	2807437472	690253
1010	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	5284059939	667638
1028	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	8021897463	185733
1054	Nonnegative integer (1)	Violated	Identified	0950887544	267830
1173	1 to 4 Categorical (1)	Violated	Identified	8737661990	105767

[데이터 유효성 검증 사례]

### 분석기능

- 검증 규칙
- 데이터 검증, 타당성 검사 (Validation Data)
- 자동 데이터 준비 (Automated Data Preparation)
- 특수 케이스 식별 (Identify Unusual Cases)
- 최적화 구간화
- 케이스 대조 매칭 (Case-Control Matching)

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Missing Value

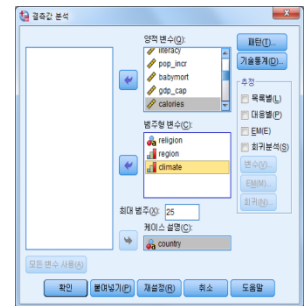
목록별 삭제가 적절한 방법인지 여부를 판단하는데 도움을 주며, 목록별 삭제가 없을 경우 결측값을 처리하는 방법을 제공합니다. 특히, 결측값 분석과 다중 대체는 결측 데이터의 패턴을 분석하며, 완벽한 풀링 결과를 생성하여 정확한 결과를 낼 수 있습니다.

#### 누락 데이터 대체 문제점을 빠르게 진단

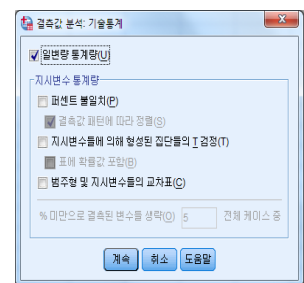
- 6개의 진단 보고서를 사용하여 다양한 각도에서 데이터를 검토합니다.
- 데이터에 대한 사례별 개요를 제공하는 데이터 패턴 보고서를 통해 누락 데이터를 진단합니다.
- 누락 데이터의 범위와 각 사례에 대해 극한 값을 판별합니다.

#### 누락 데이터 대체 문제점을 빠르게 진단

- 데이터 세트에서 누락 패턴을 파악하고 누락 값을 타당한 추정치로 대체합니다.
- 데이터의 특성을 기준으로 가장 적합한 방식을 선택하는 자동 대체 모델을 활용하거나 대체 모델을 사용자 정의합니다.
- 각 데이터 세트에 대해 매개변수를 생성하도록 선형 회귀 또는 예측 최대 알고리즘과 같은 기법을 사용하여 작성된 개별 데이터 세트를 모델링합니다.
- 대체 내 및 대체 사이에서 변동을 고려한 추론 통계를 계산하고 추정치를 풀링하여 최종 매개변수 추정치를 획득합니다.



[결측값 분석 대화상자]



[결측값 분석 기술통계]

### 분석기능

- 결측값 분석
- 다중대체 (Multiple Imputation)
- 평균 추정 혹은 회귀에서 결측값 대체
- 결측 데이터에 대한 다수의 결측값 대체
- Listwise and Pairwise 통계

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Categories

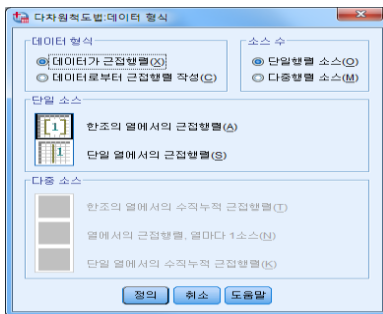
표준 통계로는 분석하기 어렵거나 분석이 불가능한 데이터를 분석하는데 도움을 줄 수 있습니다.

예측 분석, 통계 학습, 인지 지도, 환경 설정 스케일링과 같은 고급 기법을 사용하여 어떠한 특성이 사용자의 제품 또는 브랜드와 가장 밀접한 관계를 갖는지를 이해하고 고객이 다른 제품과 관련하여 사용자의 제품을 인지하는 방식을 학습할 수 있습니다.

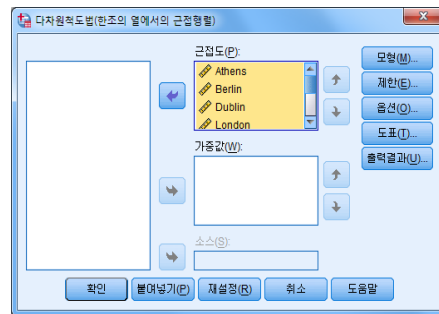
범주에 숫자 값을 할당하여 범주형 데이터를 수량화함으로써 변환된 변수에 대한 선형 회귀 방정식을 작성할 수 있습니다. 데이터 차원을 축소하는 동시에 범주형 변수를 수량화하며, 두 명목변수 간의 관계를 설명하고 각 변수의 범주 관계를 설명합니다.

### 범주형 데이터에서 결과를 예측하고 관계를 발견

- 다변량 데이터와 해당 관계를 더욱 완벽하게 해석하고 쉽게 분석합니다.
- 범주형 데이터에 대한 추가 통계 조작을 수행하여 질적 변수를 양적 변수로 변환합니다.
- 시장 부문, 의료 진단, 정당 또는 생물학 종 등 연구하는 모든 유형의 범주에서 기반 관계를 그래픽으로 표시합니다.



[PROXSCAL 대화상자]



[PROXSCAL 주메뉴]

## 분석기능

- 범주형 회귀분석(CATREG)
- 범주형 주성분분석(CATPCA)
- 비선형 정준 상관 분석(OVERALS)
- 척도화 분석
- 대응일치분석
- 다중 대응일치분석
- 다차원척도법(PROXSCAL)
- 다차원확장(PREFSCAL)

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Decision Tree

그룹을 더욱 잘 식별하고 이들 사이의 관계를 발견하며 향후 이벤트를 예측하도록 도와줍니다.

높은 시각적 분류와 의사결정 트리를 제공하여 직관적 방식으로 범주 결과를 제공할 수 있어 기술적 배경이 없는 대상에서 범주분석을 명확히 제공합니다. 또한 독립 변수값을 기반으로 종속 변수값을 예측하거나 케이스를 집단으로 분류합니다. 이 모듈은 탐색 및 확인 분류분석을 위한 검증 도구를 제공합니다.

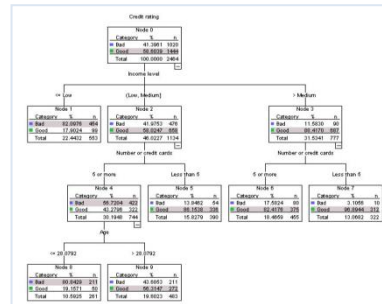
Risk	
Estimate	Std. Error
.205	.008

Growing Method: CHAID  
Dependent Variable: Credit rating

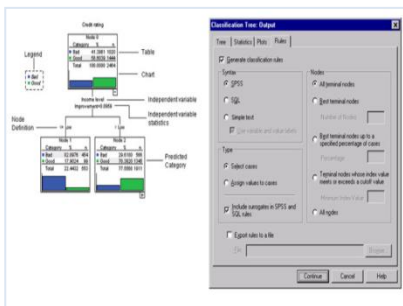
Observed	Predicted		Percent Correct
	Bad	Good	
Bad	665	355	65.2%
Good	149	1295	89.7%
Overall Percentage	33.0%	67.0%	79.5%

Growing Method: CHAID  
Dependent Variable: Credit rating

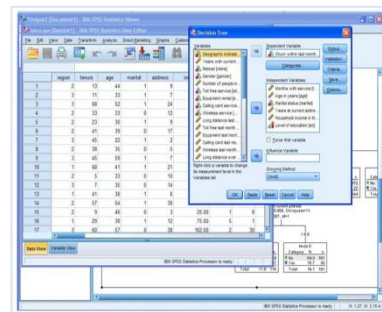
[위험 및 분류 테이블]



[CHAID 방법]



[트리 기반 분류모델]



[대화 상자 열기]

## 분석기능

- 의사결정나무 작성
- 나무 편집기
- C&RT
- CHAID
- Exhaustive CHAID
- QUEST

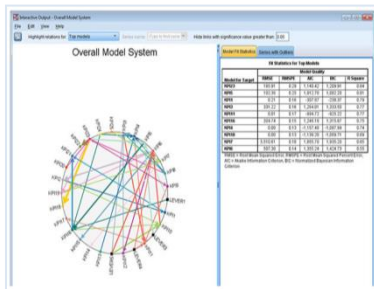
## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Forecasting

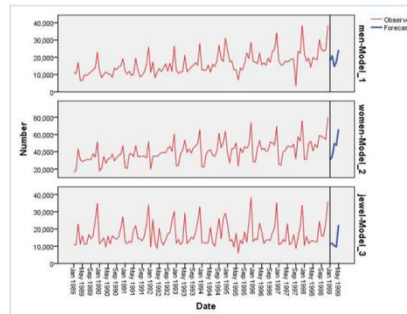
관측값을 일정한 시간 주기에서 단일 변수를 측정하여 얻을 수 있고, 이 모듈을 통해 계열의 미래값 예측을 시도하며, 계열의 모형이 증가 또는 감소할 것인지 여부를 예측할 수 있습니다.

이러한 예측은 모든 사업 또는 과학분야에 중요합니다. 지수평활, ARIMA 및 다변량 ARIMA 등 모형을 추정하고 예측하며, 주기동작을 식별합니다.

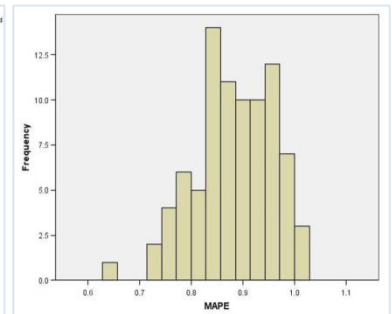
시계열 예측의 예로는 콜 센터에 매일 필요한 직원 수 예측, 특정 제품 또는 서비스에 대한 수요 예측 등이 있습니다.



[시계열 일반모델]



[예측차트]



[평균절대비율오차]

## 분석기능

- ARIMA
  - 정확한 최대우도법
  - 자기회귀 이동평균
  - 반적 혹은 제한적인 모형
  - Intervention 모형 분석
- 시계열 모델러
- 시계열 모형 적용
- 계절분해
  - 계열을 계절성분, 결합된 추세 및 순환 성분, 오차 성분으로 분해
  - 승법모형, 가법모형
- 스펙트럼 도표
- 시간 인과 모형
- 시간 인과 모형 적용
- 정확도 측도
- 이상값 유형
- ACF/PACF 도표
- GARCH 모형
- 지수평활법
  - 단순, 승법모형, 가법모형, Holt 모형
  - 모형에 사용된 주기, 초기계절요인, 초기 일반적 추세값 설정

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Conjoint

효과적인 제품 디자인을 개발하기 위한 시장 조사 도구입니다. 이 모듈을 통해 두 제품의 특징을 비교함으로써 고객이 판단하는 것과 동일한 방법으로 반응자가 선택하도록 질문을 만들 수 있습니다. 또한 각 속성 중 선호도가 가장 높은 수준은 물론 각 속성의 상대적 중요도를 결정할 수 있도록 도와줍니다.

- 제품 및 서비스가 여러 특성 요인의 조합으로 구성되는 경우 사용
- 고객에게 중요하게 인지되는 특성 요인이 무엇인지 도출
- 상대적으로 덜 중요하게 인지되는 특성 요인은 어떤 것인지 파악 가능

	Card ID	package design	brand name	price	Good Housekeeping seal	money-back guarantee
1	1	A*	Glory	\$1.39	yes	no
2	2	B*	KQR	\$1.19	no	no
3	3	B*	Glory	\$1.39	no	yes
4	4	C*	Glory	\$1.59	no	no
5	5	C*	Bissell	\$1.39	no	no
6	6	A*	Bissell	\$1.39	no	no
7	7	B*	Bissell	\$1.59	yes	no
8	8	A*	KQR	\$1.59	no	yes
9	9	C*	KQR	\$1.39	no	no
10	10	C*	Glory	\$1.19	no	yes
11	11	C*	KQR	\$1.59	yes	no
12	12	B*	Glory	\$1.59	no	no
13	13	C*	Bissell	\$1.19	yes	yes
14	14	A*	Glory	\$1.19	yes	no
15	15	B*	KQR	\$1.39	yes	yes
16	16	A*	KQR	\$1.19	no	no
17	17	A*	Bissell	\$1.59	no	yes
18	18	B*	Bissell	\$1.19	no	no
19 <sup>a</sup>	19	A*	Bissell	\$1.59	yes	no
20 <sup>a</sup>	20	C*	KQR	\$1.19	yes	no
21 <sup>a</sup>	21	A*	Glory	\$1.59	no	no
22 <sup>a</sup>	22	A*	Bissell	\$1.19	no	no

<sup>a</sup> Holdout

[직교 설계]

Card Number	ID	Maximum Utility <sup>a</sup>	Bradley-Terry-Luce	Logit
1	1	30.0%	43.1%	30.9%
2	2	70.0%	56.9%	69.1%

[결과 테이블]

package	brand	price	seal	money	STATUS	CARD
A*	Bissell	\$1.59	no	yes	Design	17
B*	Bissell	\$1.19	no	no	Design	18
A*	Bissell	\$1.59	yes	no	Holdout	19
C*	KQR	\$1.19	yes	no	Holdout	20
A*	Glory	\$1.59	no	no	Holdout	21
A*	Bissell	\$1.19	no	no	Holdout	22
C*	KQR	\$1.19	no	no	Simulation	1
B*	Glory	\$1.19	yes	yes	Simulation	2

[시뮬레이션 사례]

	Utility Estimate	Std. Error	
package	A*	-2.233	.192
	B*	1.867	.192
	C*	.367	.192
brand	K2R	.367	.192
	Glory	-.350	.192
	Bissell	-.017	.192
price	\$1.19	-6.595	.988
	\$1.39	-7.703	1.154
	\$1.59	-8.811	1.320
seal	no	2.000	.267
	yes	4.000	.575
money	no	1.250	.267
	yes	2.500	.575
(Constant)		12.870	1.282

[유틸리티 점수]

## 분석기능

- Orthoplan(직교계획)
- 직교 디자인 생성
- 컨조인트 분석을 위한 실험카드 작성 (PLANCARDS)
- 컨조인트 분석

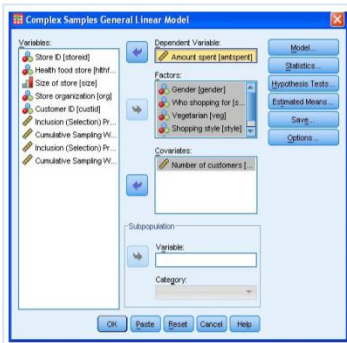


## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Complex Samples

복합 표본을 위해 표본을 선택하고 분석하여 유효한 결과를 얻을 수 있습니다. 선택한 변수에 대한 빈도표를 작성 후 일변량 통계량을 표시하기도 하고 선택적으로 하나 이상의 범주형 변수로 정의된 하위 그룹별 통계도 요청할 수 있습니다. 복합표본의 교차 분석표를 작성하여 이차원 통계를 표시할 수 있고, 분산 및 공분산 분석을 비롯하여 일반 선형 회귀, 로지스틱 회귀, 순서 종속변수에 대한 회귀를 수행할 수 있으며, 생존분석 또한 가능합니다.

- 서베이 데이터에 대한 정확한 분석
- 표본 추출 마법사를 통해 손쉽게 조사 계획 및 수행
- 샘플 데이터를 본 분석에 앞서 미리 분석
- 선형회귀, 분산분석(ANOVA), 공분산분석(ANCOVA) 모델 구축
- 범주형 및 수치형 결과를 정확하게 분석 및 예측
- 군집화를 통해 비용 절감

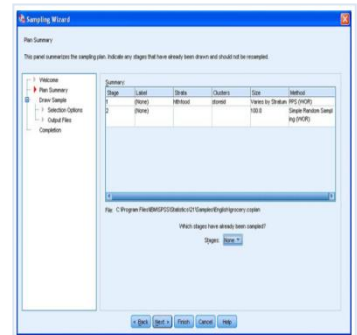


[일반 선형 모델]

Parameter	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Design Effect
			Lower	Upper	
(Intercept)	518.249	11.731	492.905	543.592	1.387
[shopfor=1]	-174.157	10.762	-198.0	-151.51	.950
[shopfor=2]	-129.443	11.455	-154.2	-104.70	.925
[shopfor=3]	.000 <sup>a</sup>	.	.	.	.
[usecou=1]	-140.838	10.190	-162.8	-118.85	.649
[usecou=2]	-83.028	13.195	-91.521	-34.520	.940
[usecou=3]	-31.375	9.728	-52.387	-10.363	.554
[usecou=4]	.000 <sup>a</sup>	.	.	.	.
[shopfor=1] * [usecou=1]	41.893	11.170	17.582	65.824	.606
[shopfor=1] * [usecou=2]	44.505	10.068	5.471	83.539	1.413
[shopfor=1] * [usecou=3]	9.204	11.057	-14.684	33.092	.594
[shopfor=1] * [usecou=4]	.000 <sup>a</sup>	.	.	.	.
[shopfor=2] * [usecou=1]	89.211	10.967	65.518	112.903	.533
[shopfor=2] * [usecou=2]	54.267	14.949	21.972	86.562	.836
[shopfor=2] * [usecou=3]	17.884	13.753	-11.828	47.595	.797
[shopfor=2] * [usecou=4]	.000 <sup>a</sup>	.	.	.	.
[shopfor=3] * [usecou=1]	.000 <sup>a</sup>	.	.	.	.
[shopfor=3] * [usecou=2]	.000 <sup>a</sup>	.	.	.	.
[shopfor=3] * [usecou=3]	.000 <sup>a</sup>	.	.	.	.
[shopfor=3] * [usecou=4]	.000 <sup>a</sup>	.	.	.	.

a. Set to zero because this parameter is redundant.  
b. Note: Amount spent = (Intercept) + shopfor + usecou + shopfor \* usecou

[매개변수 추정치]



[표집 계획 마법사]

## 분석기능

- 복합 디자인에서 표본추출
- 분석용 복합 표본 준비
- 복합 표본 계획
- 복합 표본 빈도분석
- 복합 표본 기술통계
- 복합 표본 교차 분석표
- 복합 표본 비율
- 복합 표본 일반선형모형
- 복합표본 로지스틱 회귀분석
- 복합 표본 순서 회귀분석
- 복합 표본 Cox 회귀분석

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Exact Test

작은 샘플을 사용하더라도 신뢰도 높은 결과를 도출 합니다. 하나의 범주에 높은 백분율의 응답이 있는 소수 사례 변수가 있는 경우 또는 세밀한 분석을 위해 데이터를 하위 집단에 넣어야 하는 경우 Exact Test 모듈을 통해 위험성을 제거할 수 있습니다. 연속형과 범주형 데이터를 정확 검정으로 분석하는 모듈로, 데이터의 크기가 작거나 불균형적일 때 신뢰할만한 추론에 도달할 수 있도록 도와줍니다.

- 소규모나 대규모의 데이터 세트에 대한 전 범위의 비모수(nonparametric) 데이터 및 범주형 데이터 문제를 포함하는 30가지 이상의 정확한 테스트 중에서 선택합니다.
- 올바른 결과를 위해 셀당 다섯 개 이상의 필수 예측 계수가 있어야 하는 제한이 없습니다.
- 지역, 수입 또는 연령대와 같이 자연 범주 또는 원래 설계를 유지하고 원하는 대상을 분석합니다.

### 분석기능

- chran의 Q 검정
- 분할(유관) 계수
- Cramer's V
- Fisher의 exact test
- Somers' D—대칭과 비대칭
- Friedman 검정
- 감마
- Goodman and Kruskal Tau
- Jonckheere-Terpstra 검정
- Kappa
- Kendall의 일치도 계수
- Kendall의 Tau-b 와 Tau-c
- Kruskal-Wallis 검정
- 우도비검정
- Linear-by-linear association 검정
- Mann-Whitney U or Wilcoxon 통계량분포표
- 주변 동질성 검정
- McNemar 검정
- 중위수 검정
- Pearson 카이제곱 검정
- Pearson's R
- 부호 검정
- Spearman 상관 관계
- 불확실성계수—대칭 또는 비대칭
- Wald-Wolfowitz 연속성 검정
- Wilcoxon 부호-순위 검정
- 파이

## Premium 세부모듈 소개

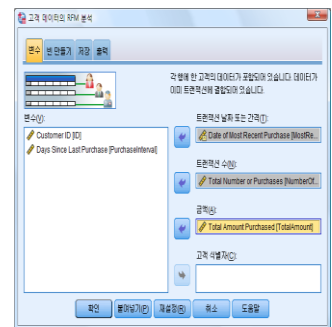
### - SPSS Direct Marketing

고객에 대한 심층적인 이해를 가능하게 하고 마케팅 예산의 ROI(투자수익률)을 극대화하도록 지원합니다. 이 모듈은 결과에 대한 높은 수준의 신뢰도를 통해 고객 또는 담당자에 대한 정교한 분석을 제공합니다. 강력한 분석, 직관적 인터페이스 및 스코어링 마법사를 사용하여 데이터를 스코어링 할 수 있습니다. 분석을 실행한 후 결과의 유의성이 명확히 설명됩니다. 인구통계적 특성과 구매특성, 다양한 그룹의 고객을 정의하는 기타 특성을 식별하고 특정 그룹을 대상으로 지정하여 긍정 응답률을 최대화함으로써 결과를 향상시킬 수 있도록 도와줍니다.

- 각 고객 그룹에 대한 마케팅 전략을 개발합니다.
- 특정 프로모션 오퍼에 대해 반응할 가능성이 있는 고객을 식별합니다. 반응 가능성이 가장 높은 고객에게만 우편을 보냄으로써 매출을 증대하고 비용을 절감할 수 있습니다.
- 직접 우편 캠페인의 효과를 비교하고 우편번호 별로 캠페인에 대한 반응을 식별합니다.
- Salesforce.com과 연결하여 고객 정보를 추출하고 영업기회에 대한 상세 정보를 수집하며 분석을 수행합니다.
- RFM(Recency, Frequency and Monetary value) 분석, 군집 분석, 잠재 고객 프로파일링, 우편번호 분석, 가망고객 스코어링, 컨트롤 패키지 검증과 같은 다양한 분석 옵션 중에서 선택합니다.
- 스팸 민원을 예방하기 위해 각 고객 그룹에 전송하는 이메일 빈도를 모니터링 합니다.



[기법선택 대화상자]



[변수 탭 대화상자]

### 분석기능

- RFM 분석
- 군집분석
- 예상 프로파일
- 우편번호 응답률
- 구매 성향
- 제어 패키지 검증

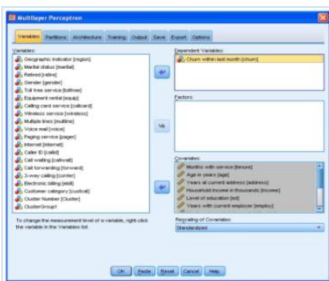
## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Neural Network

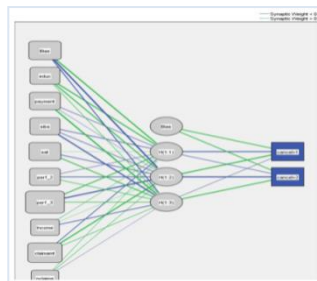
이 모듈을 통해 머신 러닝 기법 중 하나인 신경망 분석이 가능합니다. 사용이 간편하여 다수의 예측 데이터마이닝 애플리케이션에 권장되는 모듈입니다. 특히, 다층 퍼셉트론 및 방사형 기저함수 등 신경망 네트워크는 모형 예측 결과와 대상 변수의 알려진 값을 비교할 수 있다는 점에서 유용합니다. 신경망 네트워크 옵션을 통해 다층 퍼셉트론과 방사형 기저함수를 적합 시키고 스코어링을 위해 결과 모형을 저장 할 수 있습니다.

### 숨겨진 관계에 대해 데이터 마이닝

- 데이터가 내포한 관계를 맵핑하기 위해 MLP 또는 RBF 알고리즘 중 하나를 선택합니다. MLP 프로시저는 좀더 복잡한 관계를 발견할 수 있는 반면 RBF 프로시저는 더 빠릅니다.
- 은닉 계층 또는 노드 계층을 통해 입력 노드에서 출력 노드의 단방향으로만 데이터를 이동시키는 피드 포워드 아키텍처를 활용합니다.
- 학습 데이터에 적용하는 알고리즘을 활용하고 해당 지식을 전체 데이터 세트 및 새 데이터에 적용합니다.



[MLP프로시저]



[신경망 분석 가상화]

Sample	Observed	Predicted		Percent Correct
		No	Yes	
Training	No	347	28	92.5%
	Yes	50	74	59.7%
	Overall Percent	79.6%	20.4%	84.4%
Holdout	No	123	19	86.6%
	Yes	32	27	45.8%
	Overall Percent	77.1%	22.9%	74.6%

Dependent Variable: Previously defaulted

[분류테이블]

## 분석기능

- 다층 퍼셉트론 (Multilayer Perceptron)
- 방사형 기저함수(Radial Basis Function)

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Bootstrapping

평균값, 중앙값, 비율, 오즈비, 상관계수 또는 회귀계수와 같은 추정 표준 오차와 신뢰 구간의 강력한 추정값을 도출하기 위한 방법이며, 가설 검정을 구축하는데도 사용이 가능합니다. 부트스트래핑은 이분산성 잔차의 회귀 모형에 적합한 샘플 수가 작은 경우 등과 같이 불확실한 경우나, 중앙값, 사분위수, 등의 신뢰구간을 계산하는 경우 등 매우 복잡한 공식을 필요로 하는 경우에 매개변수적 추정의 대안으로 가장 유용합니다.

- 데이터로부터 반복적으로 표본 재추출(Re-sampling)을 수행하므로 분포를 쉽고 빠르게 추정할 수 있습니다.
- 더욱 정확한 분석을 위해 수천 개의 다른 버전(version)의 데이터 셋을 생성하여 Bootstrapping을 수행할 수 있습니다.

## 분석기능

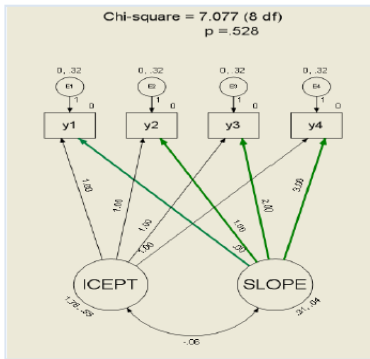
- 기술통계
  - ✓ 상관관계/비모수 상관관계 (Statistics Base)
  - ✓ 교차분석 (Statistics Base)
  - ✓ 기술통계 (Statistics Base)
  - ✓ 실험 (Statistics Base)
  - ✓ 빈도 (Statistics Base)
  - ✓ 평균 (Statistics Base)
  - ✓ 편상관 (Statistics Base)
  - ✓ T 검정 (Statistics Base)
- 모델링
  - ✓ Cox 회귀 (Advanced Statistics)
  - ✓ 판별식 (Statistics Base)
  - ✓ 일반화된 선형모형(GENLIN) (Advanced Statistics)
  - ✓ 일반선형모형(GLM) (Advanced Statistics)
  - ✓ 선형복합모형 (Advanced Statistics)
  - ✓ 로지스틱 회귀 (Regression)
  - ✓ 명목 회귀 (Regression)
  - ✓ 일원배치 (Statistics Base)
  - ✓ 이원 다항로지스틱 서수 회귀 (Statistics Base)
  - ✓ 회귀분석 (Regression)
  - ✓ UniAnova (Statistics Base)

## Premium 세부모듈 소개

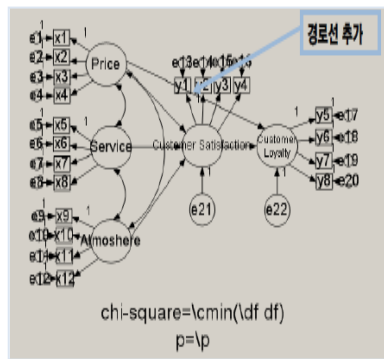
### - SPSS Amos

Amos(Analysis of Moment Structure)는 Arbuckle과 Werner박사가 개발한 구조방정식 프로그램으로 LISREL과 함께 가장 많이 사용되고 있는 구조방정식(SEM: Structural Equation Modeling) 분석 소프트웨어 입니다. 복잡한 구조방정식 프로그래밍을 대신하여 사용자가 손쉽게 그림으로 그려 분석하는 GUI(Graphic User Interface) 기능이 매우 뛰어난 통계 패키지로 초보자도 손쉽게 사용할 수 있는 장점을 갖고 있습니다. 공통요인분석, 일반 선형 모델과 같은 테크닉과 함께 구조모형방정식 모형(SEM), 공분산구조분석, 인과관계 모델을 수행할 수 있습니다. 기존의 통계적인 접근방법인 회귀 분석이나 요인분석만으로 해결 할 수 없는 인과적인 모형을 행렬의 사용 없이 쉽게 이용 할 수 있도록 한 프로그램 입니다.

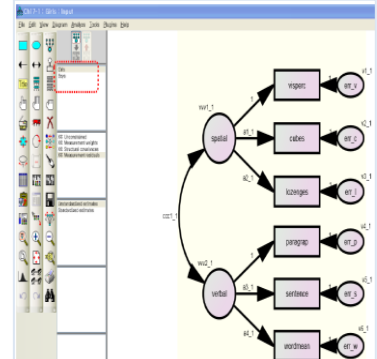
\* 별도 설치 필요



[잠재성장모델링]



[수정모형 고려]



[다중집단분석]

## 분석기능

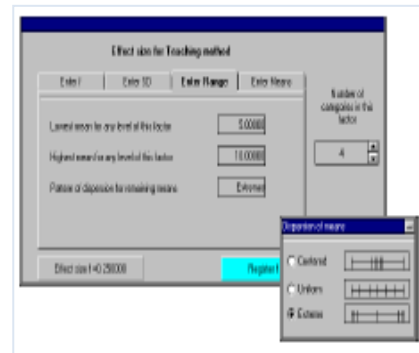
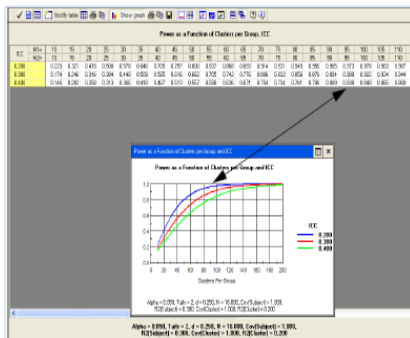
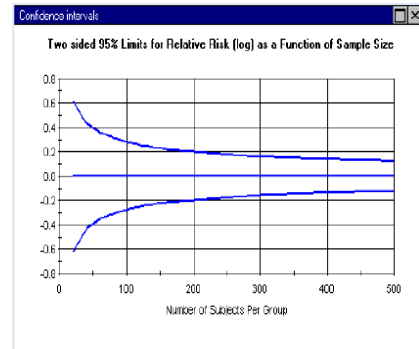
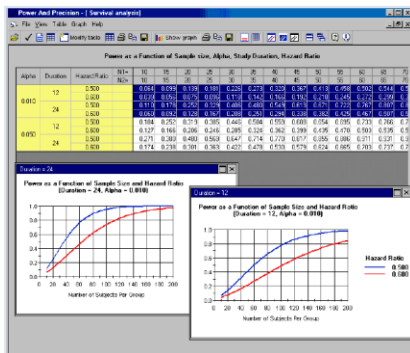
- 베이시안 추정
- 확인적 요인 분석
- 프로그램 없이 모형을 테이블과 같은 스프레드시트로 넣기
- 범주형 데이터와 검열된 데이터의 추정
- 잠재유형분석 (시장세분화분석)
- 모델링의 비도식법
- 구조모형방정식
- 상관분석
- 단일 회귀분석
- 다중 회귀분석
- 요인분석
- 경로분석

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Sample Power

SPSS Statistics 를 더 효율적으로 사용하기 위한 툴입니다. 샘플사이즈를 가장 적절한 균형을 찾을 수 있도록 도와 줍니다. 간단한 단계만으로 리서치에 필요한 최적의 샘플 사이즈를 확인하고 연구를 시작하기 앞서 가능한 결과를 테스트할 수 있습니다.

\* 별도 설치 필요



## 분석기능

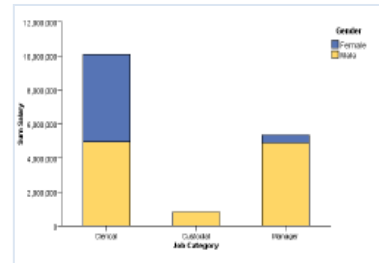
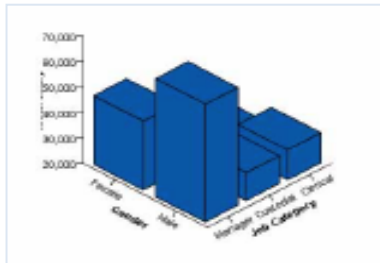
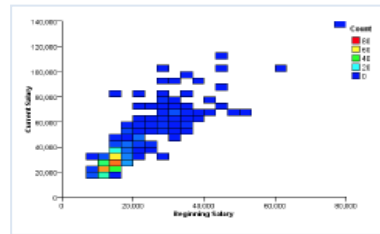
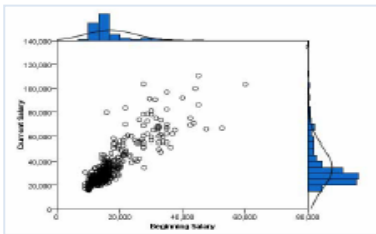
- 효과 크기, 유의확률, 단측/양측 검정을 토 한 샘플사이즈 확인
- 검정력 분석을 위한 Classic Interface
- 검정력에 어떤 영향을 미치는지 평가
- Cohen's effect size
- 단계적 절차를 진행할 수 있는 Step by step guide
- 리서치 시적 전 결과 비교
- Cohen's effect size

## Premium 세부모듈 소개

### - SPSS Viz Designer

다양한 데이터 소스로부터의 데이터를 시각적으로 보기 위한 풍부한 인터페이스를 제공할 수 있습니다. 데이터 유형에 적합한 시각화를 자동으로 제공하며 그에 맞는 다양한 시각화 템플릿을 제공합니다.

\* 별도 설치 필요



## 분석기능

- 다양한 데이터소스 액세스 가능
- 다양한 시각화 템플릿 제공
- GUI 인터페이스 제공
- 데이터 유형에 따른 자동 시각화 제공
- 막대, 원 그래프 지원
- 점도표, 선도표 및 산점도 지원
- 거품도표 지원
- 히스토그램 지원
- 3차원 밀도 지원



# Big Data Analytics Smart Pack

## SPSS Statistics for Public Service

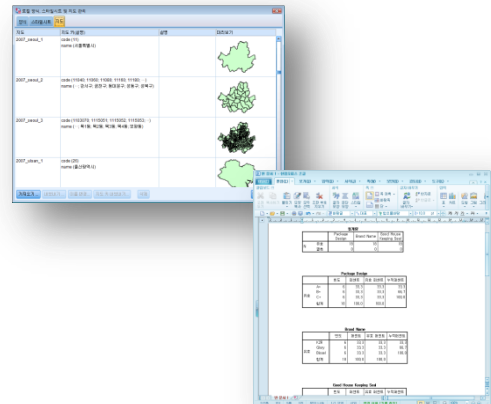
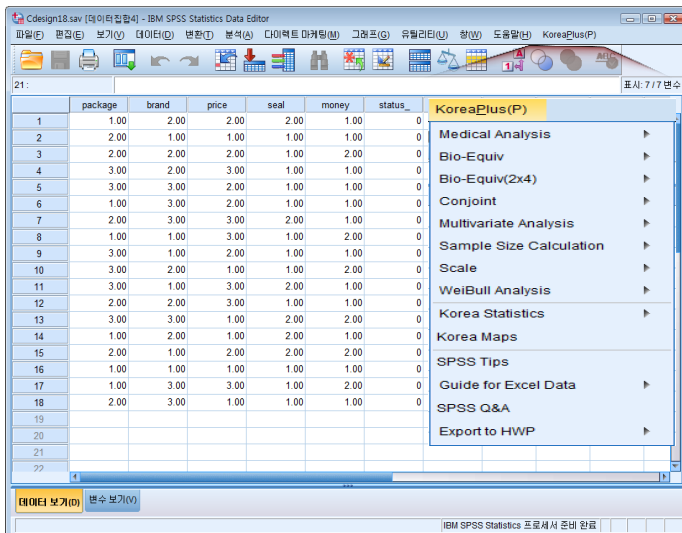
정부·공공 기관을 위한 Public Service

### SPSS Statistics for Public Service란 무엇입니까?

- ✓ SPSS Statistics for Public Service란 정부·공공기관에서 통계분석 관련 업무 능력을 향상시키는데 필요한 새로운 기능들이 추가된 Add-On 모듈입니다.

### SPSS Statistics for Public Service에는 어떤 기능들이 추가되었습니까?

- ✓ 국가통계포털 링크 (Korea Statistics)
- ✓ Maps graph를 작성하기 위한 한국지도 제공 (Korea Maps)
- ✓ 엑셀 데이터 활용을 위한 도움말 기능 (Guide for Excel Data)
- ✓ 출력결과(Output)를 한글파일(HWP)로 바로 내보내기 (Export to HWP)
- ✓ 추가 분석기법 제공 I (Conjoint, Multivariate Analysis)
- ✓ 추가 분석기법 제공 II (Sample Size Calculation, Scale, Weibull Analysis)
- ✓ 의학 관련 분석기법 제공 (Medical Analysis, Bio-Equiv, Bio-Equiv(2x4))



## IBM이 검증한 Korea Plus - Public Service



IBM SPSS Statistics에 Value Add Component가 추가 된 KoreaPlus는 IBM으로부터 검증 받은 솔루션 입니다. IBM Partner World 웹사이트 이를 확인하실 수 있습니다.

웹사이트 주소 : <http://www-304.ibm.com/partnerworld/gsd/solutiondetails.do?&solution=50941>

### Datasolution KoreaPlus

Datasolution KoreaPlus는 산업영역에 따라 General Science, Public Service, Medical Service, Data Analysis로 나누어 집니다. 교육, 공공, 의료, 마케팅 등 다양한 SPSS 활용 분야에서 통계분석을 좀 더 편리하게 사용하도록 고급분석 기능 추가하여, 대한민국 실정에 맞는 현지화 기능을 제공하고, 사용자의 통계분석 역량 및 솔루션 활용 역량을 향상시키는 도움을 줍니다.

IBM PartnerWorld > Global Solutions Directory >

## Datasolution KoreaPlus

솔루션 개요    솔루션 세부사항

ID 번호 : 50941

솔루션 이름 : **Datasolution KoreaPlus**

솔루션 설명 : DataSoluton KoreaPlus은 산업영역에 따라 General Science, Public Service, Medical Service, Data Analysis 로 나누어 집니다. 교육, 공공, 의료, 마케팅 등 다양한 SPSS활용분야에서 통계분석을 좀 더 편리하게 사용 가능하도록 고급분석 기능 추가, 대한민국 실정에 맞는 현지화 기능, 사용자의 통계분석 역량 및 솔루션 활용 역량을 향상시키는 도움기능이 제공되어 있습니다.

솔루션 웹 페이지 : <http://www.datasolution.kr>

 이 솔루션은 IBM이 검증했습니다.

전문성과 권한 부여

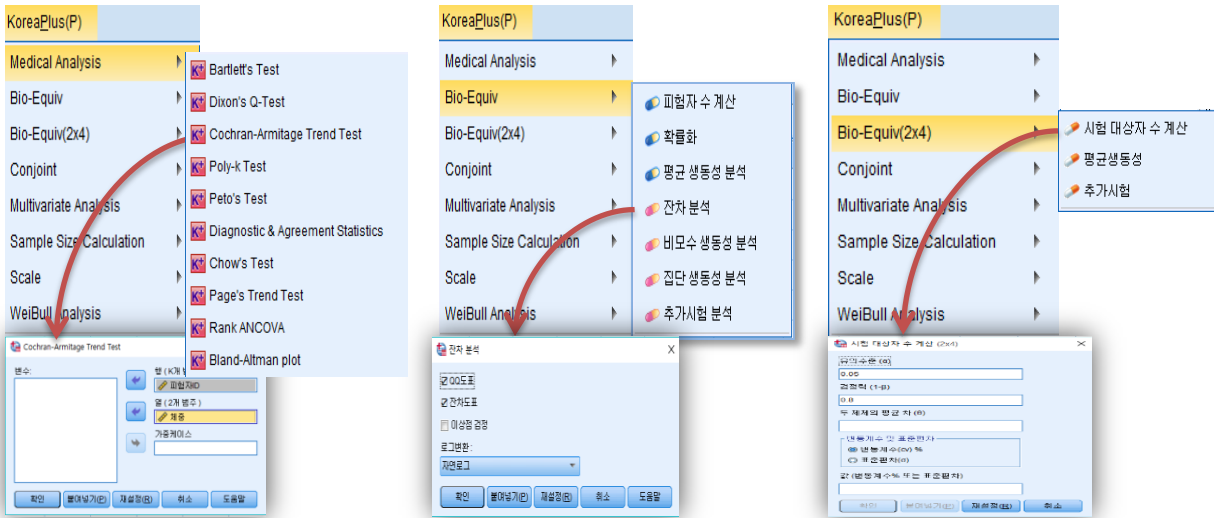


Software Value Plus Capability Authorization  
Business Analytics

마지막으로 수정한 날짜: 2017. 3. 6

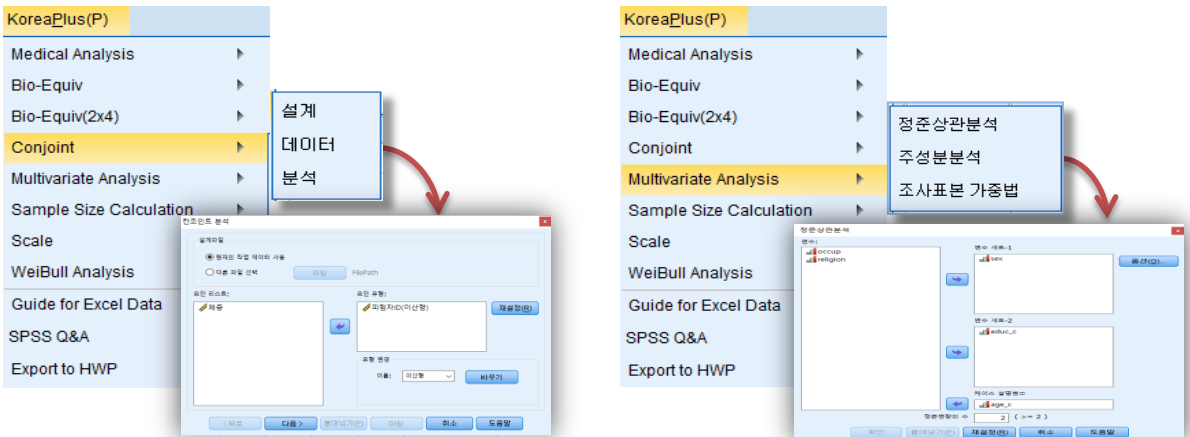
## Korea Plus 추가 기능 : 의학 관련 분석 기법

- 의학에서 주로 사용되는 고급 분석기법을 제공합니다.
  - ✓ SPSS 제품을 좀 더 편리하게 사용 가능하도록 대화상자 제공.
  - ✓ **Medical Analysis** : 생존 관련 임상 시험에서 많이 사용되는 고급분석을 기능 추가 제공.
  - ✓ **Bio-Equiv** : 생동성 시험의 설계와 분석을 보다 쉽고 정확하게 수행하도록 지원.
  - ✓ **Bio-Equiv(2x4)** : 생동성 시험의 2x4 고차 교차설계 제공.



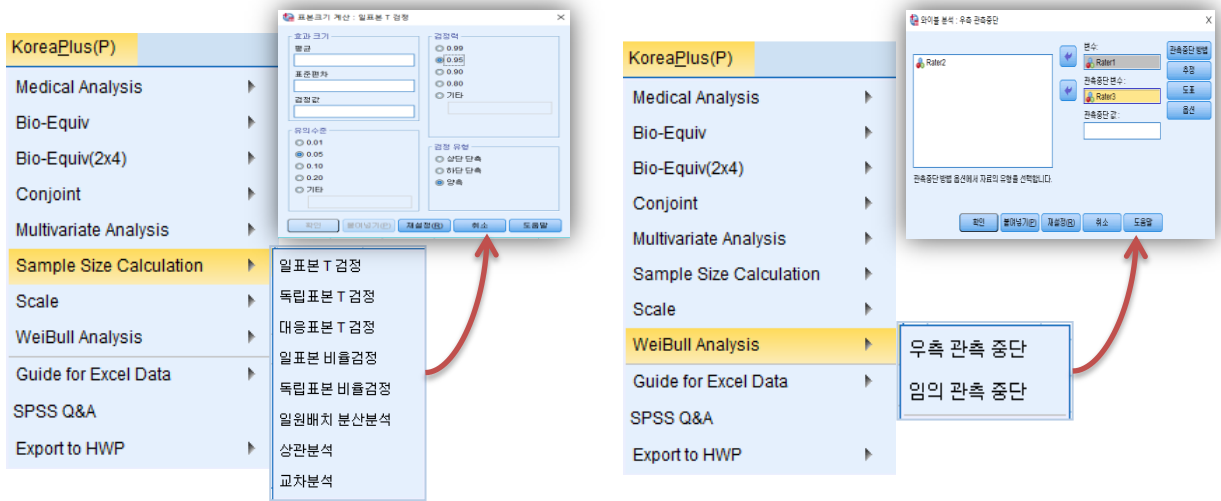
## 추가 분석기법 제공 (※별도 Conjoint 모듈 구매 시, 이용 가능)

- Public Service에서는 **Conjoint, Multivariate Analysis** 분석을 제공하고 있습니다.
  - ✓ 기존에 Syntax로만 구현되었던 분석을 대화상자로 분석할 수 있도록 메뉴 제공
  - ✓ **Conjoint 분석** : 제품/서비스의 여러 특성 가운데 어떤 특성요인이 소비자에게 영향을 미치는지 파악하는 마케팅 리서치 기법으로 신제품 컨셉 평가, 최적 가격설정, 시장 세분화에 활용
  - ✓ **Multivariate Analysis** : 주성분분석, 정준상관분석, 조사표본가중법과 같은 다변량 분석



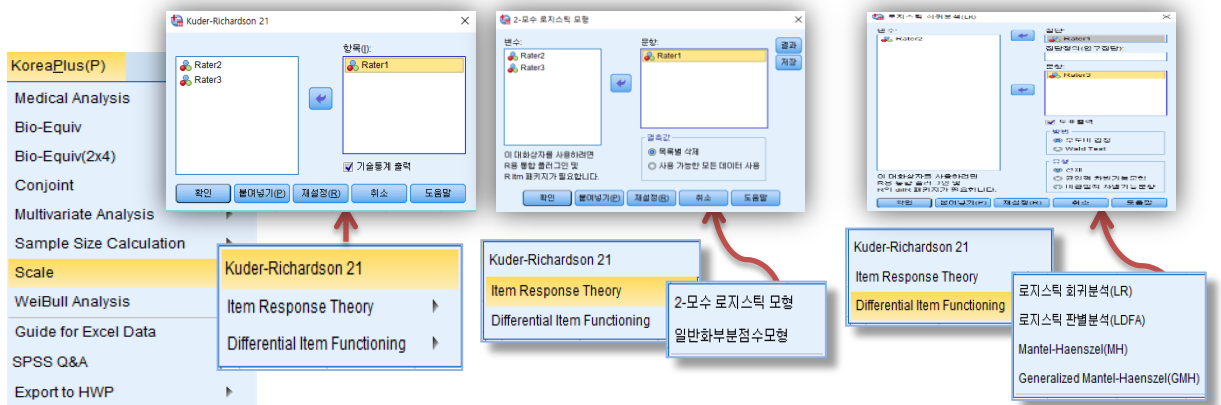
## 추가 분석기법 제공 II

- Sample Size Calculation과 Weibull Analysis 신규 제공**
  - Sample Size Calculation(표본 크기 계산)** : 최적의 표본 크기를 산출하는 기법으로 이를 통해 통계적 검정력 확보는 물론 표본 산출을 위한 시간 및 비용 절약
  - Weibull Analysis** : 가장 적절한 수명분포를 결정하고 모수를 추정하는 접근법으로 주로 부품의 수명 측정에 사용되며 질병으로 인한 사람의 수명이나 제품의 제조와 운반에 걸리는 시간, 날씨 예보 등에 활용



## 추가 분석기법 제공 III

- Kuder-Richardson 21, Differential Item Functioning, Item Response Theory이 추가 되었습니다.**
  - Kuder-Richardson 21** : 문항 간의 내적 일치도 정도를 나타내어주는 지수.
  - Differential Item Functioning (차별기능문항)** : 각 문항이 특정 집단에 편파적으로 적용되는지 판별하는 데 사용되는 기법
  - Item Response Theory (문항반응이론)** : 문항에 대한 피험자의 반응과 개인의 잠재 능력 간의 관계를 수리적 함수로 나타낸 측정 이론



## 추가 분석기법 제공 IV

### PSM(Propensity Score Matching) 기능 제공

- ✓ Felix Thoemmes교수가 개발한 SPSS 확장 번들로 다양한 성향점수 계산 및 매칭 기법을 제공하며, 매칭 결과를 판단할 수 있는 다양한 지표를 제공
- ✓ 별도의 기술지원 없이 사용자가 손쉽게 설치 할 수 있는 설치 파일 제공

ID_t	Treatment_t	age_t	distance_t	income_t	ps_t	psweight_t	ID_c	Treatment_c	age_c	distance_c	income_c	ps_c	psweight_c
1	1.00	24.00	6.00	5.50	350	1.000	24.00	0	22.00	6.00	4.30	.047	1.000
2	2.00	23.00	3.00	6.10	854	1.000	28.00	0	22.00	2.00	3.00	.216	1.000
3	3.00	20.00	1.00	4.50	484	1.000	27.00	0	22.00	3.00	2.40	.064	1.000
4	4.00	22.00	1.00	5.30	870	1.000	19.00	0	22.00	5.00	5.60	.297	1.000
5	5.00	24.00	2.00	2.40	311	1.000	30.00	0	20.00	1.00	1.50	.038	1.000
6	6.00	27.00	3.00	6.30	986	1.000	32.00	0	27.00	2.00	2.20	.663	1.000
7	7.00	26.00	2.00	3.30	781	1.000	31.00	0	24.00	2.00	1.80	.193	1.000
8	8.00	30.00	2.00	6.50	999	1.000	26.00	0	21.00	3.00	6.70	.781	1.000

## 추가 분석기법 제공 V

### Meta-analysis 기능 추가

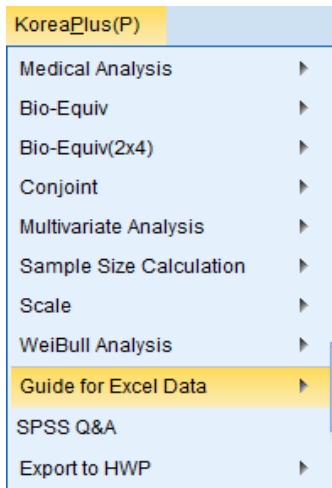
- ✓ 동일한 주제하에 수행된 여러 연구들로부터 도출된 다양한 연구결과를 체계적으로 종합 분석하는 계량적 접근방법.
- ✓ Effect Size, Moderator Analysis, Publication Bias Analysis, Cumulative Meta Analysis, Sensitivity Analysis 의 연속형 데이터, 이분형 데이터, 상관관계 데이터 결과 값 제공

Study	Experimental Events	Experimental Total	Control Events	Control Total	Odds Ratio	OR	95%-CI W(random)
study_1	16	65	12	65	1.44	[0.62; 3.35]	15.9%
study_2	10	40	8	40	1.33	[0.46; 3.83]	12.3%
study_3	19	80	14	80	1.47	[0.68; 3.18]	17.4%
study_4	80	400	25	400	3.75	[2.34; 6.02]	24.7%
study_5	11	40	9	40	1.52	[0.54; 4.29]	12.5%
study_6	18	65	16	65	1.17	[0.54; 2.57]	17.1%
<b>Random effects model</b>	<b>690</b>	<b>690</b>	<b>690</b>	<b>690</b>	<b>1.76</b>	<b>[1.10; 2.81]</b>	<b>100%</b>

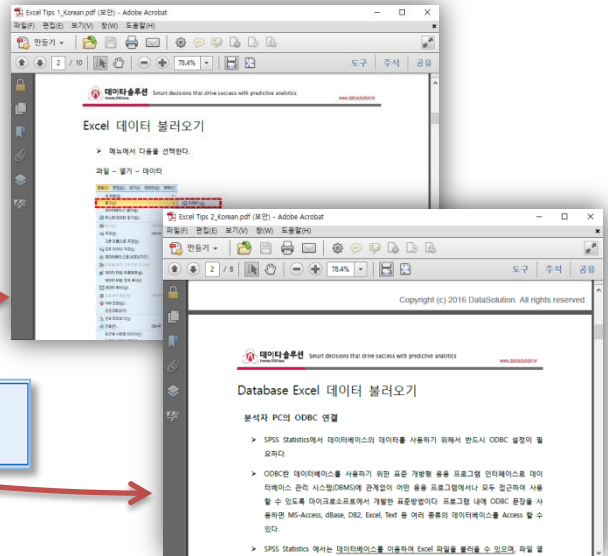
Heterogeneity: I-squared=52.6%, tau-squared=0.1729, p=0.061

## 엑셀 데이터 불러오기 Tips

- 엑셀 데이터 불러오기 도움말이 추가되었습니다.
  - ✓ 사용자가 쉽게 엑셀파일을 활용할 수 있는 Tip 제공
  - ✓ 분석 대상 데이터로 많이 쓰여지는 엑셀 데이터를 편리하고 빠르게 활용할 수 있도록 [엑셀 파일 불러오기]와 [데이터베이스에 연결된 엑셀 파일 불러오기]에 대한 도움말을 제공합니다.

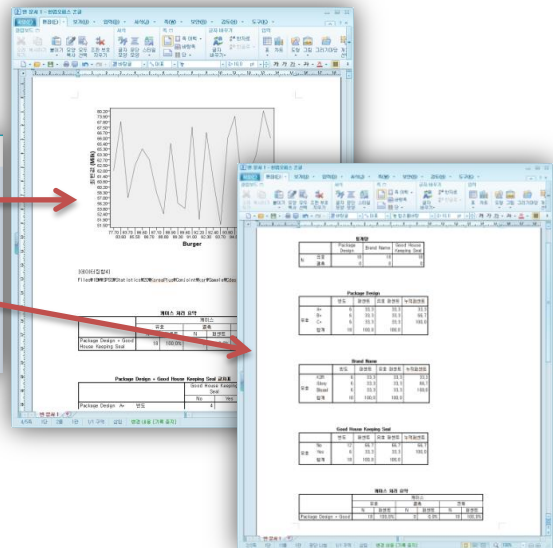
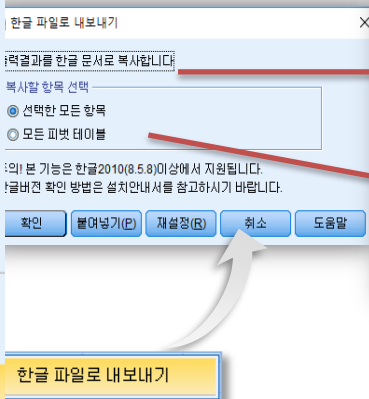
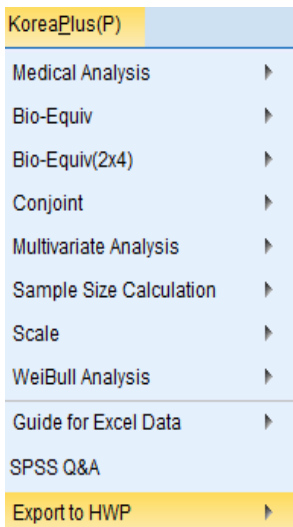


Excel 데이터 불러오기  
Database Excel 데이터 불러오기



## 아래한글 내보내기

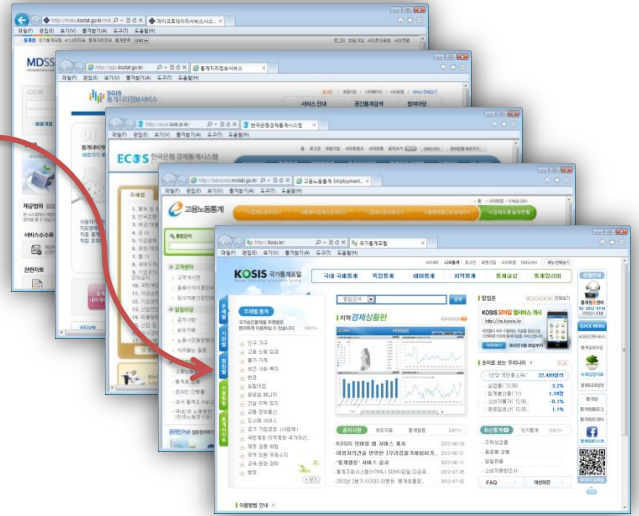
- 출력결과(Output)를 아래한글(hwp)로 바로 내보내기 할 수 있습니다.
  - ✓ [한글 파일 내보내기] 기능으로 엑셀 및 워드 파일을 포함한 강력한 보고서 작성 가능
  - ✓ 결과값을 바로 한글 파일로 내보내어 보고서 작성 시간을 단축



## 국가통계포털 링크

- 국가통계포털 링크가 추가되었습니다.
  - ✓ 국가 통계 데이터를 이용하기 위한 **국가 통계 제공 사이트 바로가기**
  - ✓ Korea Statistics 메뉴를 통해 통계 관련 사이트(정부·공공)로 바로 이동하실 수 있습니다.

KoreaPlus(P)	
Medical Analysis	
Bio-Equiv	
Bio-Equiv(2x4)	
Conjoint	
Multivariate Analysis	
Sample Size Calculation	
Scale	
WeiBull Analysis	
Korea Statistics	01. 국가통계포털 02. 마이크로데이터 서비스시스템(MDSS) 03. 공공데이터 포털 04. 통계지리정보(GIS) 05. 서울시 통계지도(GIS) 06. 한국은행 경제통계시스템 07. 금융감독원 - 금융통계정보시스템 08. 국가교통DB센터 09. 국가에너지통계종합정보시스템 10. 고용노동통계 11. 보건복지통계 12. ITSTAT (지식경제부 통계포털) 13. ISTATS (산업연구원 산업통계 포털) 14. 서울시 열린 데이터 광장
Korea Maps	
SPSS Tips	
Guide for Excel Data	
SPSS Q&A	
Export to HWP	



## 한국지도 제공

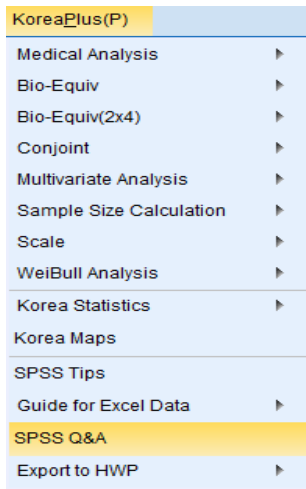
- SPSS Statistics 24 Maps에 한국 지도 템플릿이 추가되었습니다.
  - ✓ **Korea Maps** 메뉴 클릭만으로 한국지도 파일생성
  - ✓ 사용자가 직접 한국 지도를 다운받지 않아도 통계지리정보사이트에서 제공하는 다양한 한국 지도를 받으실 수 있습니다.

KoreaPlus(P)	
Medical Analysis	
Bio-Equiv	
Bio-Equiv(2x4)	
Conjoint	
Multivariate Analysis	
Sample Size Calculation	
Scale	
WeiBull Analysis	
Korea Statistics	
Korea Maps	
SPSS Tips	
Guide for Excel Data	
SPSS Q&A	
Export to HWP	

# SPSS Statistics Premium for Public Service

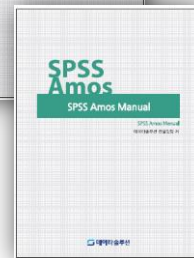
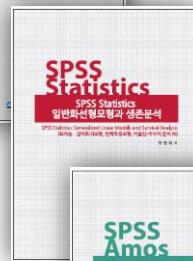
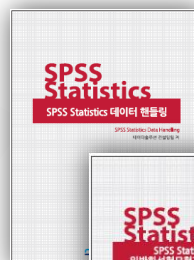
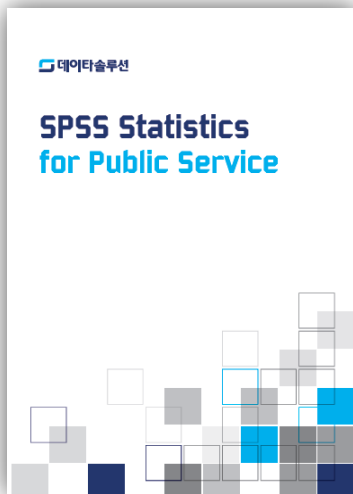
## SPSS Q&A

- ILOVESPSS 카페 바로가기 링크가 추가되었습니다.
  - ✓ SPSS Q&A 기능을 통한 즉각적인 SPSS 및 통계분석 활용 가능
  - ✓ SPSS Q&A 메뉴를 클릭하면 SPSS Korea가 공식 후원하는 ILOVESPSS 카페로 이동됩니다.
  - ✓ SPSS 분석 및 통계분석 문의를 통한 SPSS궁금증을 해결할 수 있습니다.



## 기타혜택

- SW Material 제공 (DVD)
- SPSS 제품 별 한글 매뉴얼 도서 무상 제공





# 추가 지원

## 전문 기술지원 서비스 제공

### ■ 데이터솔루션 기술지원 역량

- ✓ 1990년부터 대한민국에서 SPSS 공급 및 서비스 제공
- ✓ 26년간 축적된 기술지원 DB 보유
- ✓ 원활한 기술지원을 위한 전담 기술지원팀(Technical Support)을 보유
- ✓ 다양한 기술지원 채널(전화, 이메일, 각종 홈페이지, 블로그)을 보유
- ✓ 국내 유일의 SPSS 제품 기술지원
  - ① 최초 설치 지원
  - ② 재인증, 재설치 지원
  - ③ 인터넷 망분리 설치 지원
  - ④ 각종 오류 지원
  - ⑤ Patch 제공

번호	ID	상태	문제	상세	보고자	연속	발생	보고 일자	입력 일자	요청
12	0004473	2	Statistics	해결된 이슈 (이동권)	정인진	이동권		2017-01-19	2017-01-19	비인 오류 문제
12	0004472	1	Statistics	해결된 이슈 (이동권)	이동권	이동권		2017-01-18	2017-01-18	Statistics 구동시 특정 프로그램이 작동이 안되는 현상
12	0004471	2	Statistics	발생 (이동권)	이동권	이동권		2016-12-22	2017-01-18	SPSS Statistics 23ver. 출력결과값 내보내기 오류
12	0004471	2	Statistics	해결된 이슈 (이동권)	정인진	이동권		2017-01-18	2017-01-18	내보내기로 라이선스 인증

### 전문적인 기술지원 DB 보유

12	0004468	1	Amos	해결된 이슈 (이동권)	신영진	이동권		2017-01-17	2017-01-17	라이선스 인증 오류
12	0004466	2	Statistics	해결된 이슈 (이동권)	홍재희	이동권		2017-01-17	2017-01-17	내보내기로 오류
12	0004463	1	Statistics	해결된 이슈 (이동권)	변영철	이동권		2017-01-17	2017-01-17	설치지원
12	0004461	1	Statistics	해결된 이슈 (이동권)	이동권	이동권		2017-01-16	2017-01-16	내보내기로 라이선스 갱신 요청
12	0004460	2	Amos	해결된 이슈 (이동권)	이동권	이동권		2017-01-16	2017-01-16	amos 설치 오류
12	0004457	1	Statistics	해결된 이슈 (이동권)	이동권	이동권		2017-01-13	2017-01-14	라이선스 매니저 프로그램 재설치 요청 미 건
12	0004451	2	Amos	해결된 이슈 (이동권)	고진홍	이동권		2017-01-12	2017-01-13	설치 및 인증
12	0004454	1	Statistics	해결된 이슈 (이동권)	정인진	이동권		2017-01-13	2017-01-13	인증코드 획득 관련
12	0004452	2	Amos	발생 (이동권)	이동권	이동권		2017-01-12	2017-01-13	부호스프레딩 결과 오류

### ■ 장애 발생 시

- ✓ 1차: 유선 기술지원
- ✓ 2차: 원격 기술지원
- ✓ 3차: 방문 기술지원

## 추가 지원

### 전문 교육 프로그램 제공

- 사용자 교육을 위한 자체적인 교육장, 실습 PC 보유
- 사용자와의 협의에 따라 On-site 교육지원 가능
- 정기/비정기적인 교육 프로그램 운영

#### [정기교육]

- ① 데이터핸들링
- ② 기초통계분석
- ③ 회귀분석
- ④ 기초다변량분석
- ⑤ 기초시계열분석
- ⑥ Modeler와 예측분석
- ⑦ Amos 구조방정식 모형분석

#### [비정기교육]

- ① 설문지 설계 및 분석과정
- ② 논문을 위한 통계분석
- ③ 메타분석
- ④ 의학보건학 통계분석
- ⑤ R 과 연동기능을 이용한 통계분석

### 교육 및 정보제공 서비스

- 전문적이고 체계적인 위탁교육 프로그램 제공
- 계약 체결 시 정기/비정기 교육쿠폰 무상제공  
: 계약 User 당 Authorization User 1매, Concurrent User 3매
- SPSS 정기/비정기 교육 20% 할인
- SPSS Korea 세미나 및 Promotion 우선 참여기회 부여
- 통계 소프트웨어의 사용자의 편리성을 증대시키기 위한 각종 통계코치 및 Tip을 제공
- 전국 대학 통계전공 관련 파트너 270여명을 보유, 통계 교육 및 자문 제공

# I Love SPSS User Portal

- 데이터솔루션은 SPSS 관련 다양한 기술지원 및 교육, 세미나 지원 등 사용자 편의를 위한 SPSS User Portal을 운영하고 있습니다.
- SPSS Statistics for Public Service 제품군을 구매하신 고객은 자유롭게 이용이 가능합니다.

웹사이트 주소 : <http://spss.datasolution.kr>

The screenshot shows the I Love SPSS User Portal website. At the top, there is a navigation bar with the logo and menu items: 솔루션, 제품, 교육, 도서, 파트너, 기술지원, 커뮤니티, NEWS. A search bar is located on the right. Below the navigation bar, there are several sections:

- SPSS Q&A**: A list of frequently asked questions with titles like "SPSS 24.0 사용관련", "복합표본 일반선택", and "SPSS에서 ROC그래프".
- 문제해결**: A table of troubleshooting topics such as "Statistics: 특정 메뉴 클릭 시, 대화상자가 나타나지 않...", "Statistics: side by side 예러 나는 경우", and "Amos: AMOS에서 Authorization Err...".
- 평가판 다운로드 바로가기 >**: A button to download trial versions.
- 재인증 문의하기 바로가기 >**: A button for re-authentication inquiries.
- 원격지원 서비스 바로가기 >**: A button for remote support services.

Below these sections is a **NEWSROOM** section with two news items: "58차 오픈하우스: SCI, SSCI 논문 게재를 위한 효과적인..." and "SPSS Statistics 실문지 설계 및 분석 과정 교육 개설...".

The **정기교육** (Regular Education) section features four icons for different courses: SPSS Statistics, SPSS Amos, SPSS Modeler, and SPSS 교육 News Letter.

The **새소식** (New News) section contains eight news items in a grid format, each with a thumbnail and a "자세히보기" (View Details) button. The items include:
 

- 58th SPSS Open House: SCI, SSCI 논문 게재를 위한 효과적인 논문 작성법
- SPSS Statistics 실문지 설계 및 분석 과정 교육 개설 안내
- SPSS를 활용한 메타분석: 초급과정 (효과크기 계산 및 코딩을 중심으로)
- 93차 실습세미나 - SPSS Process Macro를 이용한 매개효과와 조절효과
- SPSS Statistics 의학보건의료통계분석심화과정 | 일반선형모형 (General Linear Model)
- Big Day to 2017 세미나 개최 안내
- SPSS를 활용한 메타분석: 기초과정 교육 개설 안내 (12/19)
- 빅데이터 분석으로 미국 대선을 정확히 예측