

● 그래프: KESS_Graph

○ 그래프 > 일변량 수치자료

○ 분석품

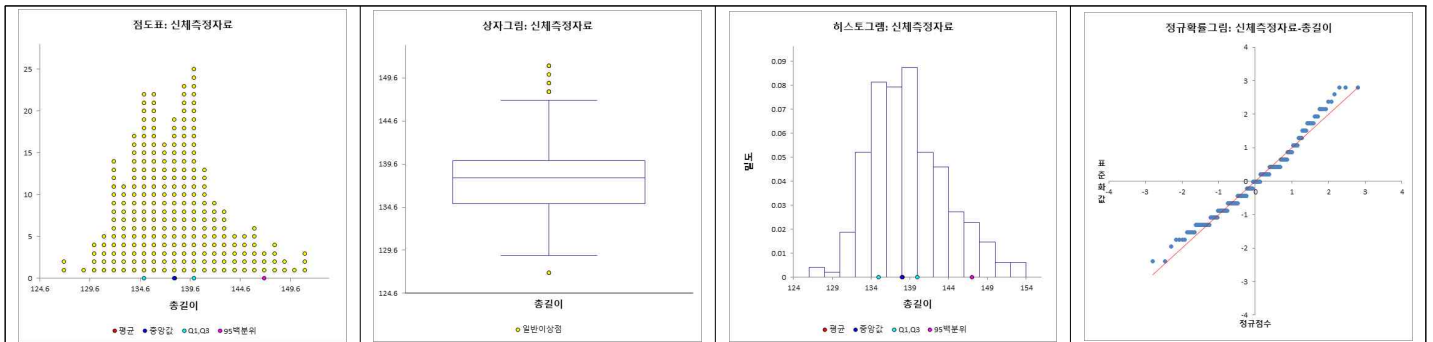
- "변수목록"에서 분석할 변수를 선택하며 수치자료만 표시됨
- "변수변환"의 콤보박스를 통해 자료를 변환할 수 있으며 콤보박스에는 '원자료', '상용로그변환', '자연로그변환', 'SQRT변환'을 제공됨.
- 그림형태는 기준 축을 상하(좌우로 표시), 좌우(상하로 표시)로 할 것인지를 지정할 수 있음
- 그래프 선택에서 "점도표", "히스토그램", "상자그림", "정규확률그림"을 선택할 수 있음
- '위치표시'의 경우 "점도표"와 "히스토그램"에 주요 위치(평균, 중앙값, 사분위수, 지정한 백분위수)를 추가로 표시할 수 있음
- "출력옵션"에서 그림의 크기를 조정할 수 있으며 점도표와 상자그림에서의 주요위치, 히스토그램을 위한 도수분포표, 정규성검정 결과도 함께 출력해 줌

The dialog box '일변량 수치자료 그래프 V1.0' contains the following sections:

- 변수목록**: A list of variables including 'id', '신장', '등길이', '화장', '소매길이', '바지길이', '밑위길이', '가슴둘레', '허리둘레', and '엉덩이둘레'.
- 분석변수**: A field where '총길이' is selected.
- 변수변환**: A dropdown menu set to '원자료'.
- 그림형태**: Radio buttons for '상하로 표시' (selected) and '좌우로 표시'.
- 그래프 선택**: Checkboxes for '점도표(Dot plot)', '히스토그램(Histogram)', '상자그림(Box plot)', and '정규확률그림(Q-Q plot)', all of which are checked.
- 위치표시**: Checkboxes for '평균', '중앙값', '사분위수', and '백분위수' (set to 95%), all of which are checked.
- Buttons**: '분석', '출력옵션', '재설정', '도움말', and '종료'.

[그림 1] 일변량 수치자료 분석품

【분석결과 예제】



○ 그래프 > 상자그림 > 다변량자료

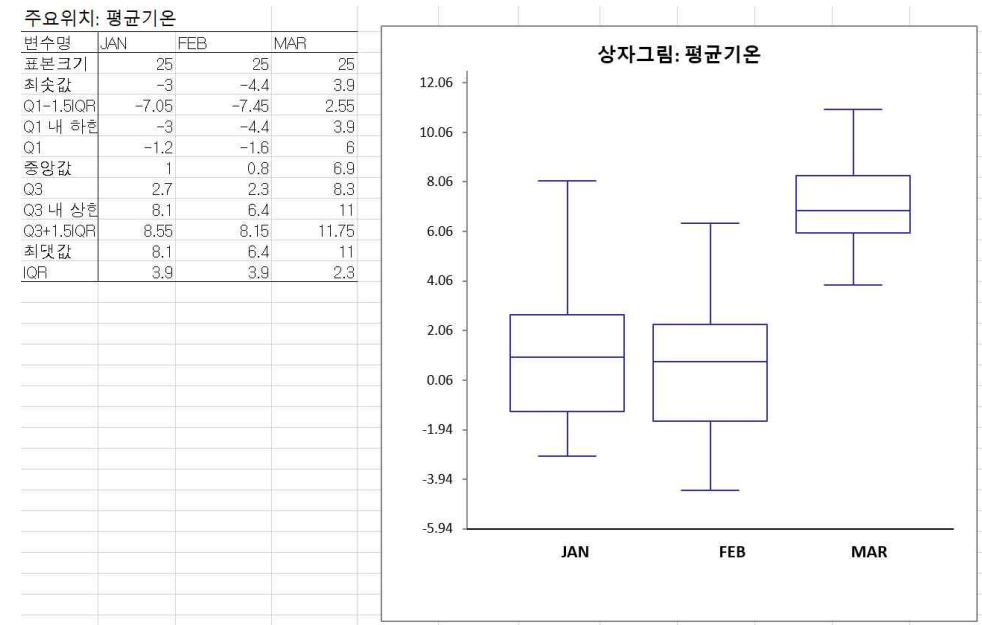
○ 하나의 그림 차트 안에 여러 변수의 상자그림을 출력해 줌

- 분석품
 - "변수목록"에서 분석할 변수를 선택하며 수량형 자료만 표시됨.
 - '그림형태'에서 상자그림 형태를 상하, 좌우로 선택적으로 표시할 수 있음
 - "언어변환"은 같은 결과를 얻기 위한 'R' 또는 'SAS' 명령어를 출력해 줌
- "출력옵션"에서 그래프의 크기, 출력시트를 조정할 수 있으며 상자그림을 그리기 위한 주요위치 값을 변수별로 같이 표시해 줌



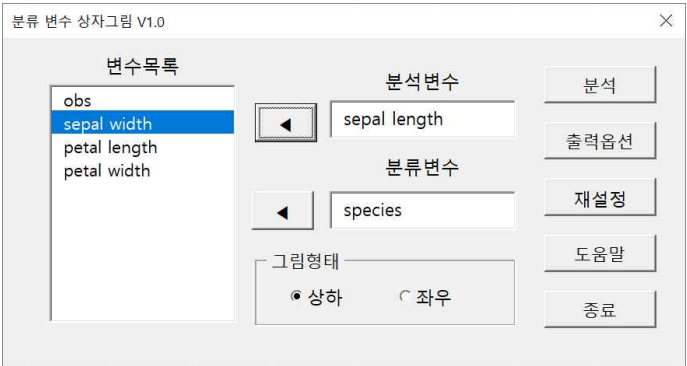
[그림 2] 다변량 상자그림 분석품

【분석결과 예제】



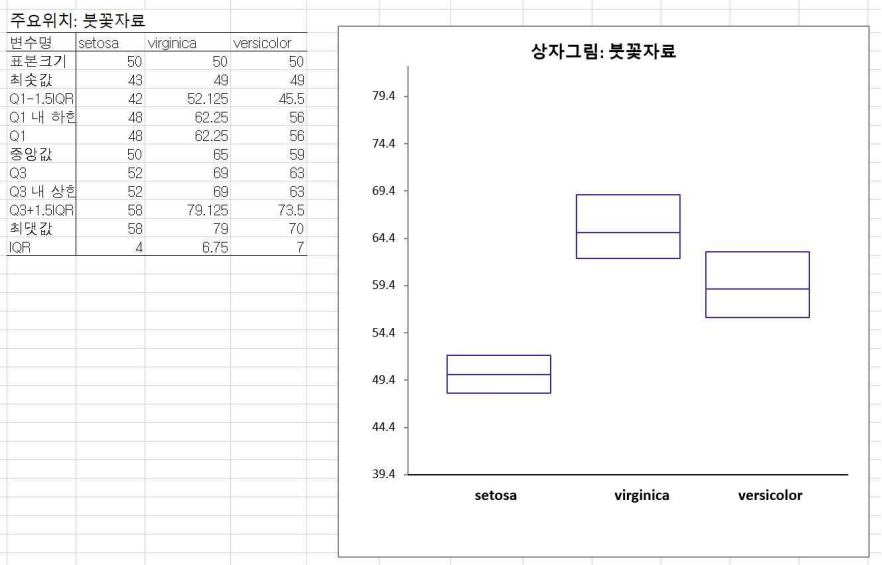
○ 그래프 > 상자그림 > 일변량자료+분류변수

- 일변량 수량자료와 분류변수가 있는 경우 분류변수의 범주에 따라 수량자료를 상자그림으로 표시함
- 분석품
 - “분석변수”에서는 수치자료를, “분류변수”에는 그룹을 나타내는 범주형 자료를 지정
 - ‘그림형태’에서 상자그림의 형태를 상하, 좌우 그림 것인지 선택함
- “출력옵션”에서 그래프의 크기, 출력시트를 조정할 수 있으며 상자그림을 그리기 위한 주요위치 값을 변수별로 같이 표시해 줌



[그림 3] 분류변수 상자그림 분석품

【분석결과 예제】



○ 그래프 > 히스토그램

○ 일변량 수치자료에 대한 히스토그램을 그리는데 계급을 자동설정하거나 분석자가 직접입력하도록 함

○ 분석품

- “변수목록”에는 수량자료가 표시되고 분석변수할 변수를 선택해 이동버튼을 이용하여 이동
- Y축에는 도수, 상대도수(비율, %), 밀도를 선택할 수 있음
- 계급설정에서 “자동설정”이 선택된 경우 “분석변수”에 변수가 이동되면 자동 Sturges’s 방법과 pretty 알고리즘을 통해 계급수와 계급구간을 출력해줌.
- “계급경계 직접입력”을 선택하여 계급을 직접 지정할 수 있으면 경계하한부터 경계상한까지 차례대로 “,”로 구분함. 예를 들어 경계하한이 -10이고 상한이 50이고 10씩 증가하다가 마지막에 20을 증가시키고 싶으면 -10, 0, 10, 20, 30, 50로 표시하면 됨.
- 계급경계는 (초과, 이하), [이상, 미만)으로 설정할 수 있으며 ‘(초과’이더라도 하한에 대해서는 ‘[이상’이 적용되고 ‘미만’이더라도 상한에 대해서는 ‘(이하’가 적용됨
- 히스토그램에 “위치표시” 프레임의 체크박스를 선택해 해당 주요위치를 표시할 수 있으며 각 계급에 따른 도수분포표를 추가로 출력함

히스토그램 V1.0

변수목록: jan, feb, **april**, may, june, july

분석변수: mar

Y축 표시:

- ☐ 도수(빈도)
- ☐ 상대도수(비율)
- ☐ 상대도수(%)
- ☒ 밀도

계급설정:

- ☒ 자동설정: 하한 0, 계급수 10, 상한 500, 계급폭 50
- ☐ 계급경계 직접입력: [입력란]

계급경계:

- ☒ (초과, 이하)
- ☐ [이상, 미만)

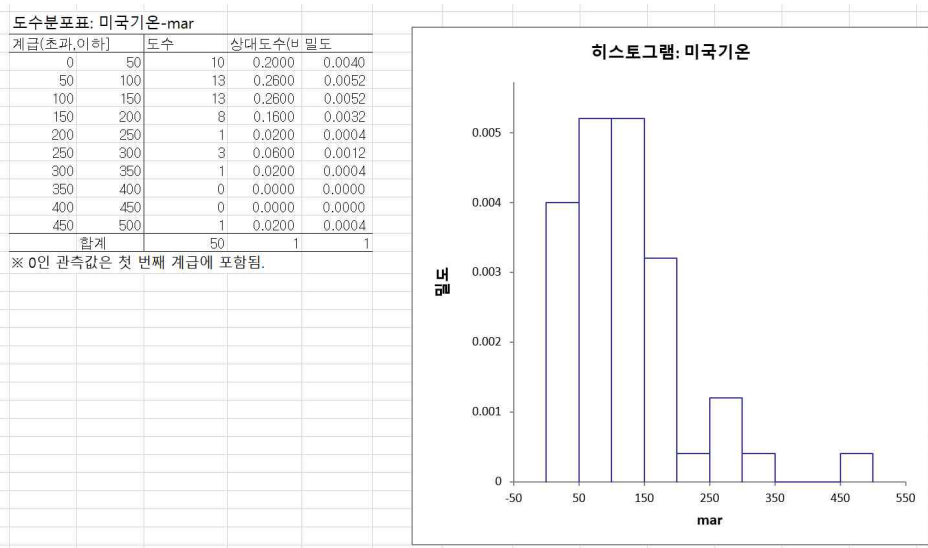
위치표시:

- ☐ 평균
- ☐ 중앙값
- ☐ 사분위수
- ☐ 백분위수: 95 %

버튼: 분석, 출력옵션, 재설정, 도움말, 종료

[그림 4] 히스토그램 분석품

【분석결과 예제】



○ 그래프 > 산점도

○ 분석폼

- "x축 변수"와 "y축 변수"에서 수량자료를 지정함.
분류변수가 있는 경우 분류변수를 지정함
- 분류변수가 있는 경우 분류변수의 범주를 '색상'으로 구분함
- "선택사양" 프레임의 "x축 변환" "y축 변환"을 통해 자료를 변환한 후 산점도를 그릴 수 있으며 '원자료', '상용로그변환', '자연로그변환', 'SQRT변환'을 적용할 수 있으며 단순회귀분석의 회귀선을 '추세선'으로 출력해줌
- 각 변수의 주요통계와 두 변수의 상관분석 결과를
분류변수가 있는 경우 분류 범주별로 출력해 줌

산점도(Scatter Plot) V1.0

변수목록

- obs
- petal length
- petal width

x축 변수

sepal length

y축 변수

sepal width

분류변수

species

분석

출력옵션

재설정

도움말

종료

선택사양

☒ 추세선포함

x축 변환

원자료

y축 변환

원자료

【산점도 예제】

