

## 7강. R 통계그래픽스(1)

◆ 담당교수 : 이은경 교수

### ■ 주요용어

용어	해설
lattice	R에서 기본으로 제공하고 있는 그래픽을 위한 라이브러리중 하나로 그래픽의 디자인 원칙을 구현한 Trellis 그림을 그릴 수 있도록 여러 함수들을 제공하고 있다.
평행상자그림	각 범주별로 상자그림을 평행하게 그리는 그림
mosaic 그림	범주형 변수들의 관계를 그림으로 나타낸 것으로 범주형 변수를 순차적으로 조건으로 하는 조건부 분포를 나타내는 그림
평행좌표그림	변수의 수가 많은 자료를 위한 그림으로 변수들을 각각의 축에 점으로 표시하고 같은 관측끼리 선으로 이어 프로파일 형태로 나타낸 그림

### ■ 연습문제

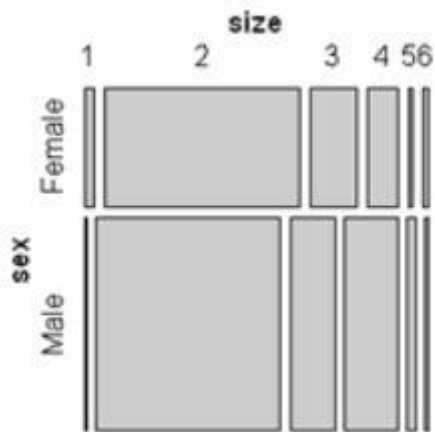
1. 두 연속변수의 관계를 알아보기 위한 그림의 이름과 이를 lattice로 그리기 위한 함수의 이름은?

정답 및 해설 : 산점도(scatter plot), xyplot

2. 변수의 그룹 간 차이를 보기 위한 그림으로 가장 좋은 그림은? 이를 lattice 라이브러리로 그리기 위한 함수의 이름은?

정답 및 해설 : 평행상자그림, bwplot

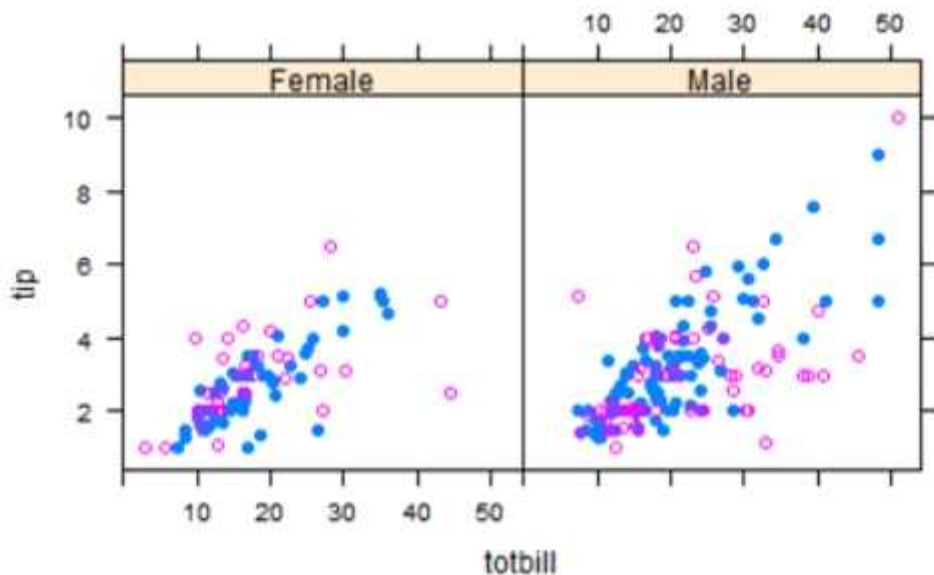
3. 네 그룹의 평균차이를 검정하기 위해 각 그룹의 자료를 얻었더니 다음과 같았다. oneway.test 함수를 사용하여 검정하여라.



정답 및 해설 : `mosaic(~sex + size, data = tipping)`

4. 다음의 명령어를 이용하여 성별(sex)로 나누어 tip과 totbill의 산점도를 그리고 smoker에 따라 점 모양을 다르게 하여 아래의 그림을 그리고자 한다. 이를 위한 모형 (a) 는?

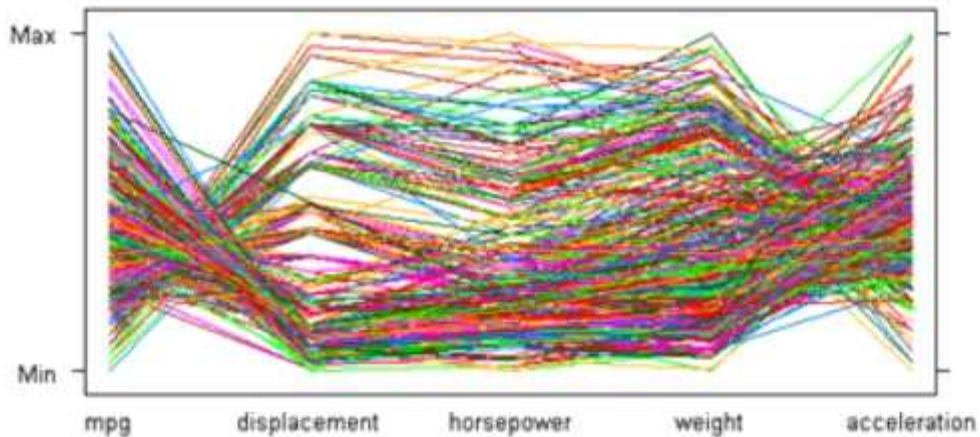
> `xyplot( a, group=smoker, pch=c(16,1), data = tipping)`



정답 및 해설 : `tip ~ totbill | sex`

5. 다음의 명령어를 이용하여 수평평행좌표그림을 그리고자 한다. 적합한 옵션 (b)는 ?

> `parallelplot(~autompg[,c(1,3:6)], data= autompg, b)`



정답 및 해설 : `horizontal = FALSE`

#### ■ 참고자료

- Murrell, P. (2011), R Graphics, CRC Press
- Sarkar, D. (2008), Lattice: Multivariate data visualization with R.
- springer Science & Business Media

#### ■ 코스웨어

- R의 기본 코스웨어 학습방법 안내

다음은 R에 대한 기본적인 학습을 할 수 있는 방법을 안내 해 드립니다. 아직 R에 대하여 익숙하지 못한 학습자는 “R의 입문 코스웨어”를 통하여 R에 대하여 익숙해지기 바랍니다.

1) [학교 홈페이지에 접속] - [우측하단 “학과” 선택]



## 2) ["정보통계학과" 선택]



### 3) [상단메뉴 학습정보 내의 “학습자료실” 선택]



### 4) [좌측메뉴의 “코스웨어” 선택]





7) 각 장의 좌측메뉴의 학습목차를 참고하여 학습



“R의 입문 코스웨어” 과정을 통하여 R의 기본개념 및 구조를 이해하고 실제 작업에 필요한 자료처리 및 분석기법을 응용할 수 있는 능력을 학습하기 바랍니다.