

1강. 회귀모형 - R의 활용

◆ 담당교수 : 김성수 교수

■ 주요용어

용어	해설
R	인터넷에서 자유롭게 다운받아 사용할 수 있는 통계소프트웨어이면서도 기능이 매우 뛰어난 통계시스템임. R은 프로그램의 기능을 가지고 있어 자체로서도 유용한 기능들을 구현할 수 있을 뿐만 아니라 자료처리 및 그래픽스 분야에 탁월한 기능을 가지고 있음
R Studio	R Studio는 사용자가 좀 더 쉽게 R을 사용할 수 있도록 개발된 R 통합환경 시스템이다. R Studio는 http://www.rstudio.com 에서 다운받아 설치하면 된다.
작업 영역	R에서 데이터파일을 읽어들이기 위해 설정된 영역을 말한다. R의 작업 영역을 보기 위해서는 "getwd()"를 이용한다. 작업영역을 지정하려면 "setwd()"를 이용한다.
텍스트파일 읽기	텍스트 파일을 데이터 프레임(data frame)으로 읽기 위해서는 read.table() 명령을 사용한다. 변수값들이 "." 로 구분된 경우에는 read.csv()를 사용한다.

■ 연습문제

1. 통계시스템 R 의 공식 웹사이트는 ?

정답 및 해설 : www.r-project.org

2. 이산형변수 sex에서 1 = female, 2 = male 로 라벨을 바꾸려고 한다. R 명령어 (a)는 ?

```
> sex.label = ( a )(sex, levels = c(1:2), labels = c("female", "male"))
```

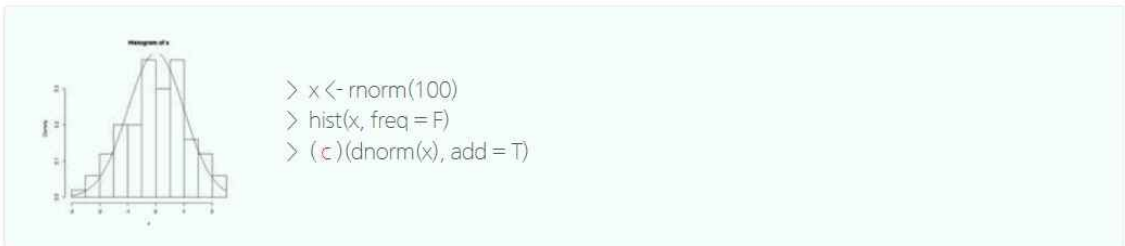
정답 및 해설 : (a) = factor

3. 다음과 같이 두 변수를 결합하여 하나의 객체로 만들고자 한다. 적절한 R 명령어 (b)는 ?

```
> intake.pre <- c(5260, 5470, 5640, 6180, 6390)
> intake.post <- c(3910, 4220, 3885, 5160, 5645)
> mylist <- ( b )(before = intake.pre, after = intake.post)
```

정답 및 해설 : (b) = list

4. 다음과 같은 히스토그램을 그리고자 한다. R 명령어 (c) 는 ?



정답 및 해설 : (c) = curve

5. 다음과 같은 엑셀파일을 읽고자 한다. 적합한 명령어 (d)는 ?

	A	B	C	D	E	F	G
1	TYPE	MEOH	ACET	BUT	METH	ACAL	USPACOL
2	typeA	1.0	15.0	0.2	9.0	9.0	5.84
3	typeA	21.0	11.0	0.8	9.0	2.0	6.67
4	typeA	85.0	96.0	0.4	9.0	4.0	5.12
5	typeA	279.0	66.0	0.9	36.0	4.8	5.45
6	typeA	292.0	210.0	1.1	34.0	8.0	4.08
7	typeA	171.0	434.0	1.2	39.0	9.0	6.22
8	typeA	391.0	287.0	1.8	41.0	9.7	6.47
9	typeA	394.0	217.0	1.0	31.0	8.6	6.12
10	typeA	418.0	62.0	0.8	24.0	7.0	5.81
11	typeA	426.0	294.0	1.3	17.0	8.6	6.07
12	typeA	465.0	267.0	1.5	39.0	17.0	8.02
13	typeA	469.0	226.0	1.6	35.0	8.0	6.21
14	typeA	475.0	172.0	1.9	31.0	14.0	6.30
15	typeA	498.0	341.0	2.3	42.0	21.0	6.59
16	typeA	507.0	397.0	3.3	30.0	21.0	5.96
17	typeA	521.0	367.0	2.6	45.0	25.0	6.67
18	typeA	581.0	226.0	2.3	40.0	11.0	6.49
19	typeA	612.5	342.1	2.2	38.2	13.1	7.66
20	typeB	595.0	410.0	16.0	24.0	11.4	5.09
21	typeB	630.0	241.0	11.0	11.0	11.0	5.87
22	typeB	707.0	131.0	15.0	28.0	8.0	4.89

```
> library(xlsx)
> alcohol.data = (d)("c:/data/alcohol.xlsx", 1)
```

정답 및 해설 : (d) = read.xlsx

■ 참고사이트

- Oscar T.-R. (2013), Introduction to R Studio 바로가기
- Peter Dalgaard (2005), Introductory Statistics with R, Springer, (www.google.com에서 검색 후, pdf 파일로 다운받을 수 있음)
- Pruim, R. (2011), Computational Statistics Using R and R Studio 바로가기
- Venables, Smith and the R Core Team(2014), An Introduction to R. (www.r-project.org ▸ Manuals 에 들어가서 다운받으면 됨)
- R 사이트 바로가기 <https://www.r-project.org/>
- R Studio 사이트 바로가기 <https://www.rstudio.com/>