데이터과학을 위한 R프로그래밍

1주차. 데이터과학과 오픈소스

이혜선 교수
포항공과대학교 산업경영공학과

목차

1주차. 데이터과학과 오픈소스

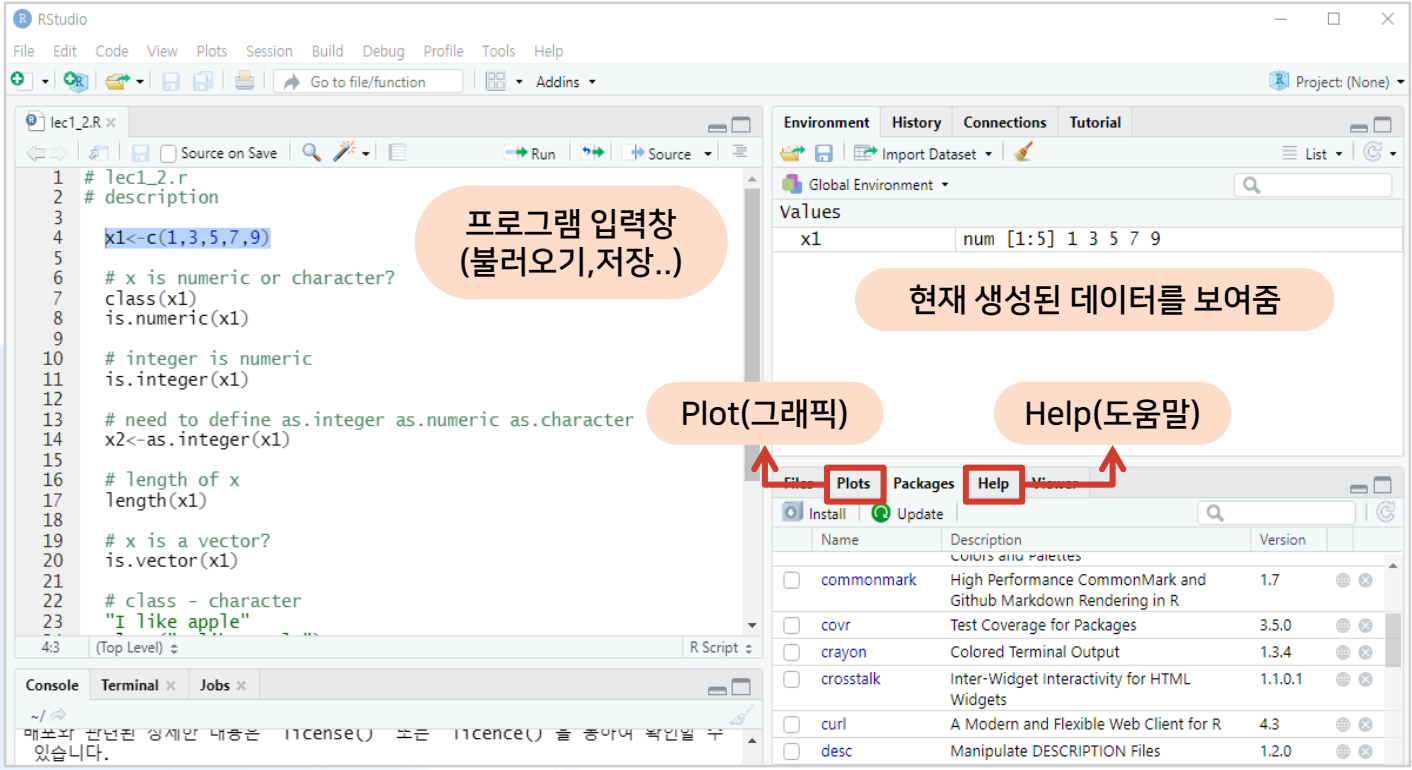
1주차

2차시

R프로그램 실행 (RStudio)

R프로그램 실행 (RStudio)

RStudio의 레이아웃

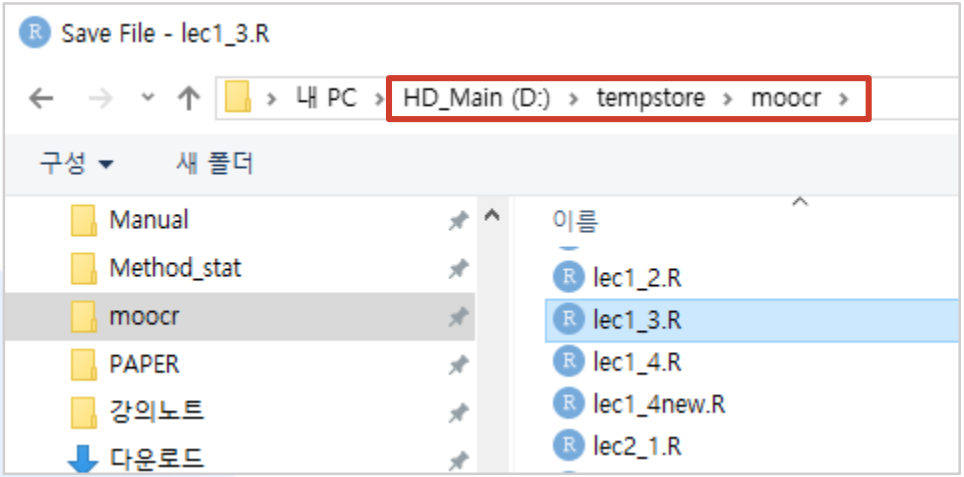


R프로그램 실행 (RStudio)

POSTECH

R프로그램 관리

☑ *.r (R프로그램)을 지정한 폴더에 저장

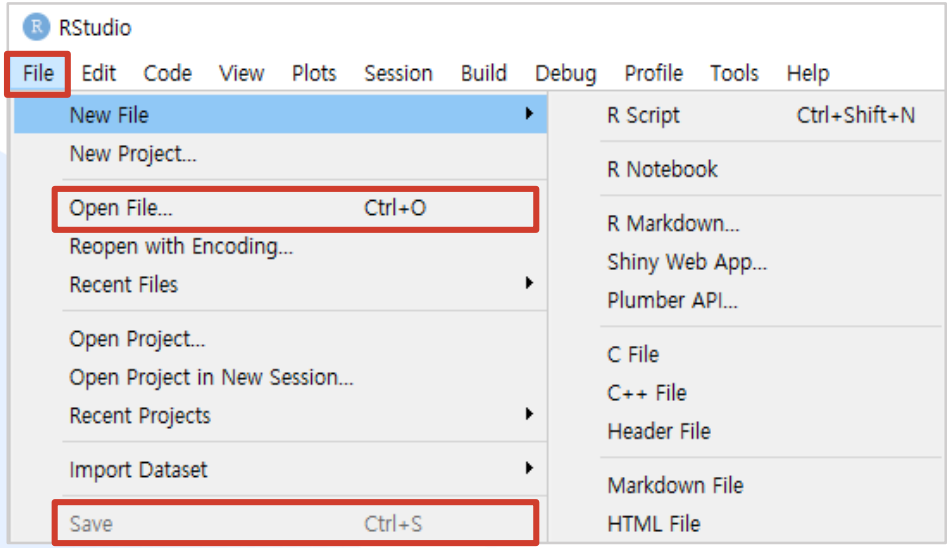


POSTECH

R프로그램 열기/저장

R프로그램 열기/저장

- File_Open File (lec1_2.r을 열기)
- File_Save

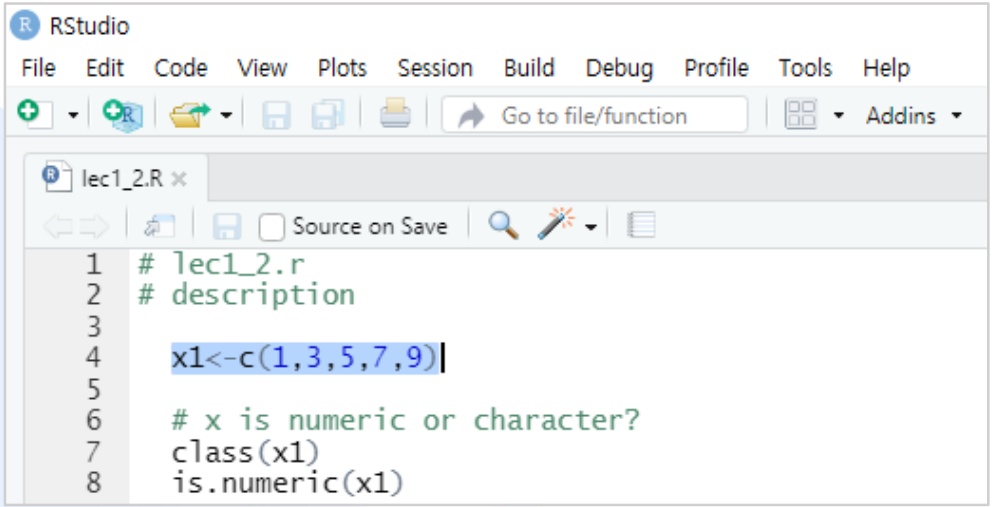


R프로그램 실행 (RStudio)

POSTECH

R프로그램 수행

- R프로그램을 수행하는 단축키 : (Ctrl & Enter)
- 수행하고자 하는 프로그램 부분을 선택하고 수행
- 예제 : 첫 줄을 선택하고 수행 → (1,3,5,7,9)을 가진 벡터 x1 생성

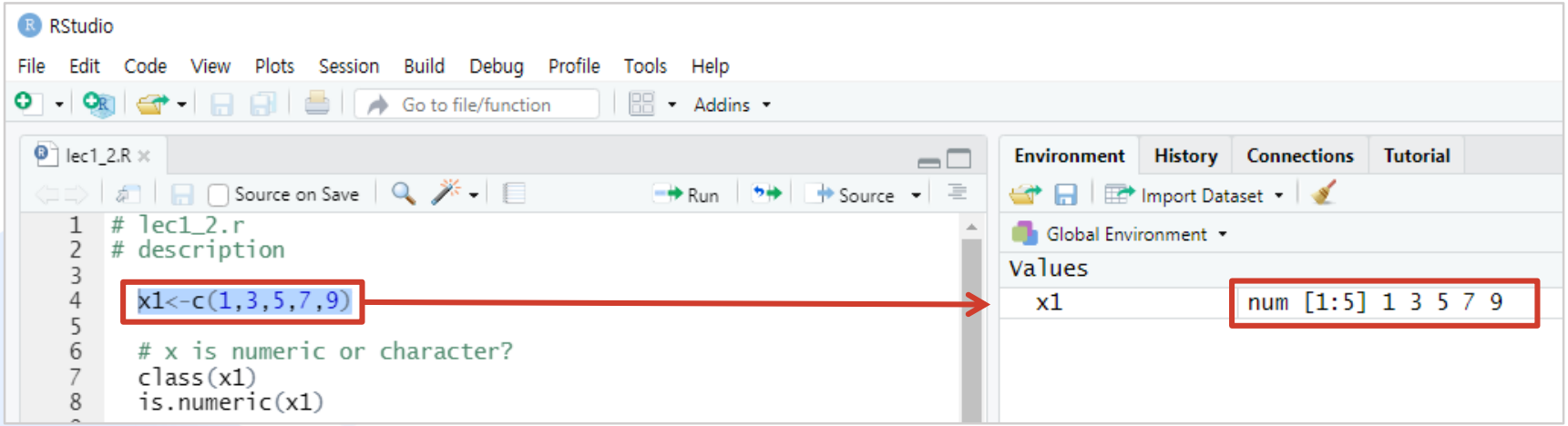


R프로그램 실행 (RStudio)

POSTECH

R프로그램 수행

☑ lec1_2.r의 첫째 줄을 수행하면, 환경창에 x1 데이터가 생성됨을 보여줌



POSTECH

R프로그램 수행

프로그램 코드설명 (lec1_2.r)

```
# lec1_2.r
# description

  x1<-c(1,3,5,7,9)

  # x is numeric or character?
  class(x1)
  is.numeric(x1)

  # integer is numeric
  is.integer(x1)

  # need to define as.integer as.numeric as.character
  x2<-as.integer(x1)

  # length of x
  length(x1)

  # x is a vector?
  is.vector(x1)

  # class - character
  "I like apple"
  class("I like apple")
```

으로 시작하는 줄은 프로그램에 대한 설명
(자동적으로 초록색 폰트로 바뀜)

검정색 폰트의 줄은 R프로그램코드

R프로그램 실행 (RStudio)

POSTECH

R프로그램 수행

☑ 프로그램 코드설명 (lec1_2.r)

프로그램 편집 창

```
# lec1_2.r
# description

  x1<-c(1,3,5,7,9)

  # x1 is numeric or character?
  class(x1)
  is.numeric(x1)

  # integer is numeric
  is.integer(x1)

  # need to define as.integer as.r
  x2<-as.integer(x1)

  # length of x1
  length(x1)

  # x1 is a vector?
  is.vector(x1)

  # class - character
  "I like apple"
  class("I like apple")
```

컨솔창

```
> x1<-c(1,3,5,7,9)
> x1
[1] 1 3 5 7 9
> class(x1)
[1] "numeric"
>    is.numeric(x1)
[1] TRUE
> length(x1)
[1] 5
> is.vector(x1)
[1] TRUE
```

X의 범주는? (숫자 혹은 문자)

X 는 숫자?

X 의 길이는?

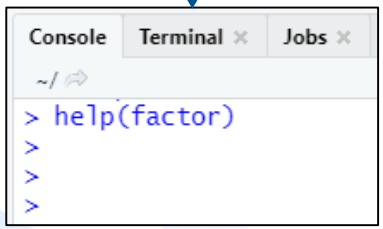
X 는 벡터?

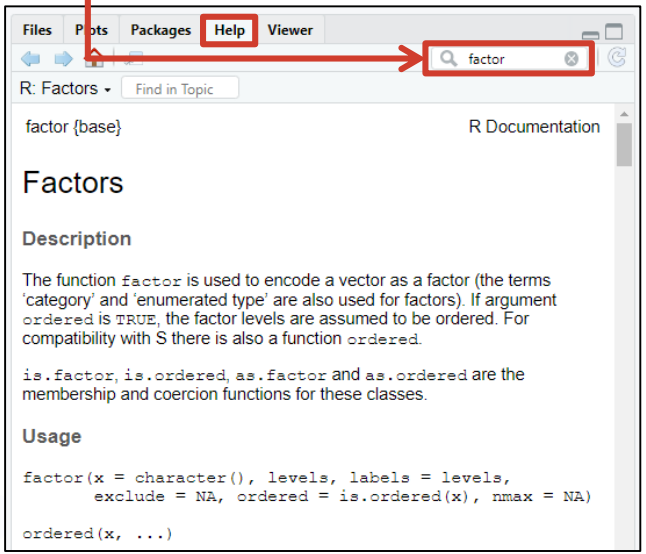
POSTECH

R 도움말의 활용

help (도움말)의 활용

- Help창을 선택하고 검색란에 'factor'를 입력하면 매뉴얼로 자동 연결됨
- 혹은 컨솔창에 help(factor)라고 치면 동일함 (예제 : help(boxplot))





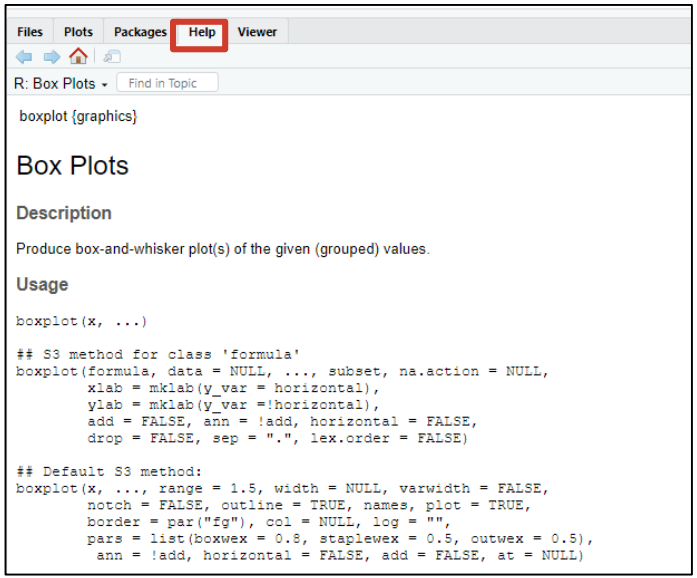
POSTECH

R 도움말의 활용

help (도움말)의 활용

- Help창을 선택하고 검색란에 'boxplot'를 입력하면 매뉴얼로 자동 연결됨
- 혹은 컨솔창에 help(boxplot)라고 치면 동일함 (예제 : help(boxplot))

```
help(boxplot)
```



R프로그램 실행 (RStudio)

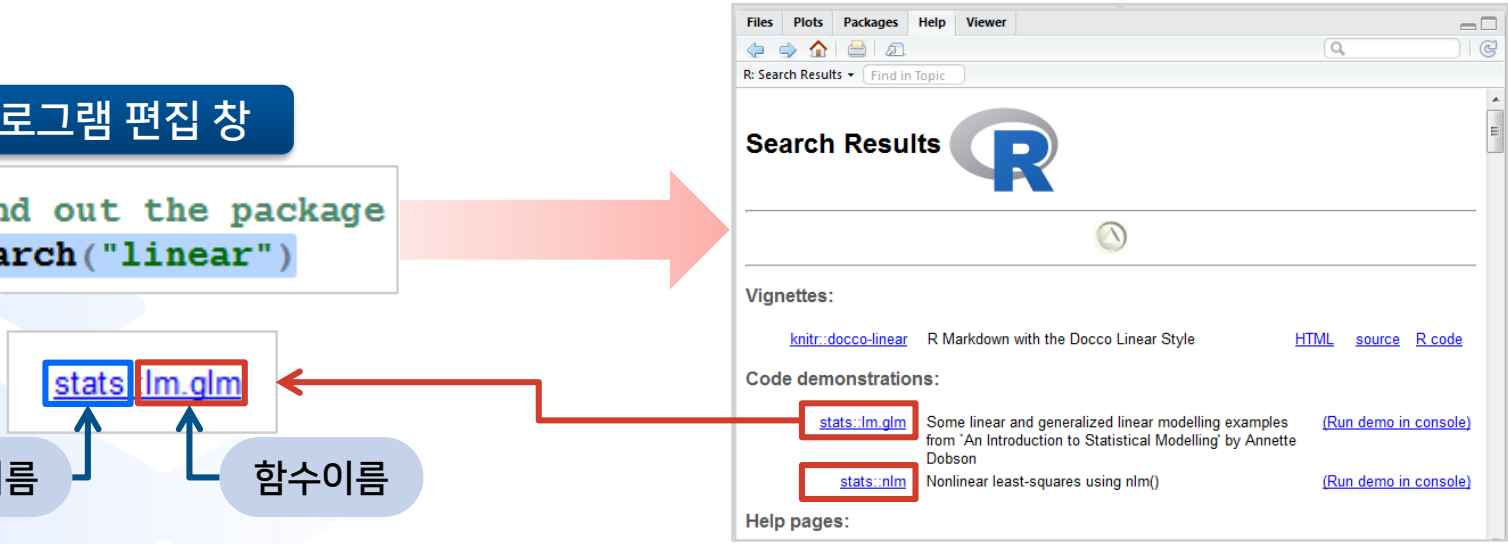
POSTECH

R 함수 검색

- help.search(“ “)를 사용
  - 예제 : 선형모형(linear model)을 R에서 수행할 때 어떤 함수를 사용하는지 찾는 방법

프로그램 편집 창

```
# to find out the package
help.search("linear")
```



✠ stats 모듈은 R프로그램 베이스에 이미 탑재되어 있음!!! (추가패키지가 아님)