

데이터 저장하기

R 데이터를 R 데이터로 저장하는 방법

- 외부 데이터인 텍스트, CSV, 엑셀 데이터 등을 R로 읽어와서 데이터를 분석하고, 데이터를 추출, 생성, 수정, 삭제 등의 작업을 하게 됨
- 데이터를 분석하다 보면 한 번에 분석이 종료되는 경우는 별로 없고, 몇 일, 몇 주, 몇 달에 걸쳐서 분석을 해야 함
- 이럴 때마다 다시 외부 데이터를 읽어와서 R 데이터로 저장하고, 분석하는 과정을 하는 것은 좋지 않음
- 분석을 종료하는 시점마다 최종 버전의 R 데이터를 저장해 두었다가 분석할 때마다 최종 버전인 R 데이터를 불러와서 분석하는 것이 좋음
 - 본 학습에서는 R 데이터를 R 데이터로 저장하는 방법을 학습하도록 함

R 데이터를 R 데이터로 저장하는 방법

- R 데이터를 R 데이터로 저장하기 위해서는 `save()` 함수를 사용함
- `save()` 함수의 사용 방법

argument	설명
...	<ul style="list-style-type: none">• R 데이터로 저장하고 싶은 R 데이터의 이름을 지정• 여러 개를 저장하고 싶으면 콤마(,)를 구분으로 하여 저장하고 싶은 R 데이터의 이름을 지정
file	<ul style="list-style-type: none">• 저장하고 싶은 위치와 파일명을 지정• 확장자는 RData가 붙음

R 데이터를 R 데이터로 저장하는 방법

- `save()` 함수의 사용 방법
 - `ebook.xlsx`를 읽어와서 `ebook`으로 저장
 - 저장된 `ebook`을 R 데이터로 저장하기
 - `save(데이터명, file="파일위치/파일명.RData")`
 - `ebook = read_excel(path="c:/ebook.xlsx", sheet="data", col_names=TRUE)`
 - `save(ebook, file="c:/ebook.RData")`

R 데이터 불러오기

- 저장된 R 데이터를 불러오기 위해서는 `load()` 함수를 사용
- `load()` 함수의 사용 방법
 - `load(file="파일위치/파일명.RData")`
 - `load(file="c:/ebook.RData")`

R 데이터를 외부 데이터로 저장하기

- 텍스트 데이터로 저장하기
 - R 데이터를 텍스트 데이터로 저장하기 위해서는 `write.table()` 함수를 사용함
 - R에서 제공하는 예제 데이터인 `iris`를 텍스트 데이터로 저장해보기로 함
 - `write.table(데이터명, file="파일위치/파일명.txt", sep=";", rownames=FALSE)`
 - 텍스트 데이터로 저장할 때에 데이터의 구분자는 콤마를 사용함
 - `write.table(iris, file="c:/iris.txt", sep=";", rownames=FALSE)`
 - R 데이터에는 기본적으로 행 이름이 있는데 이것을 필요하지 않기 때문에 텍스트로 저장할 때에는 생략하도록 `rownames=TRUE`를 지정
 - 구분자를 변경하고 싶으면 위의 명령어를 수정하면 됨

R 데이터를 외부 데이터로 저장하기

- CSV 데이터로 저장하는 방법
 - R 데이터를 CSV 데이터로 저장하기 위해서는 `write.csv()` 함수를 사용함
 - R에서 제공하는 예제 데이터인 `iris`를 CSV 데이터로 저장해보기로 함
 - `write.csv(데이터명, file="파일위치/파일명.csv", rownames=FALSE)`
 - `write.csv(iris, file="c:/iris.csv", rownames=FALSE)`
 - 행의 이름을 생략하려면 `rownames=TRUE`를 지정
 - CSV 데이터로 저장할 때에 데이터의 구분자는 필요 없음

R 데이터를 외부 데이터로 저장하기

- 엑셀 데이터로 저장하는 방법
 - R 데이터를 엑셀 데이터로 저장하기 위해서는 새로운 패키지를 설치하고 로딩해야 함
 - R의 기본 기능에서는 엑셀 데이터를 읽어오거나 엑셀 데이터로 저장하는 기능을 제공하지 않음
- 엑셀 데이터로 저장하는 기능을 여러 개의 패키지에서 제공하고 있지만 여기서는 **openxlsx** 패키지를 사용하여 학습하도록 함
 - 다른 패키지들은 Java라는 별도의 기능을 설치하고 환경 설정을 수정해야 하는 번거로움이 있음

R 데이터를 외부 데이터로 저장하기

- 엑셀 데이터로 저장하는 방법
 - openxlsx 패키지에 있는 `write.xlsx()` 함수를 사용함
 - iris 데이터를 엑셀 데이터로 저장하는 방법
 - `install.packages("openxlsx")` `library(openxlsx)`
 - `write.xlsx(데이터명, file="파일위치/파일명.xlsx")`
 - `write.xlsx(iris, file="c:/iris.xlsx")`

R 데이터의 목록 보기

- R 데이터의 목록을 보는 방법
 - 사용자가 생성한 데이터의 목록을 보기 위해서는 `ls()` 함수를 사용함
 - `ls()` 함수를 사용하면 R Studio를 실행한 시점부터 현재까지 사용자가 생성한 데이터의 목록을 문자형 형태로 콘솔(console)에 출력해 줌

R 데이터 삭제하기

- R 데이터를 삭제하는 방법
 - 사용자 생성한 데이터는 메모리(RAM)에 저장되기 때문에 불필요한 데이터는 삭제하는 것이 좋음
 - 불필요한 데이터를 삭제하기 위해서는 `rm()` 또는 `remove()` 함수를 사용함
 - `rm(데이터명)`
 - `rm(데이터명1, 데이터명2, ...)`
 - `rm(list=ls())`
 - 첫 번째 방법은 하나의 데이터를 삭제함
 - 두 번째 방법은 지정된 여러 개의 데이터를 삭제함
 - 세 번째 방법은 사용자가 생성한 모든 데이터를 한 번에 삭제함