



R과 RStudio

: R의 시작과 종료, 자료의 저장

1. RStudio를 통해 **R**의 시작과 종료한다.
2. R에서 생성한 자료를 저장하는 방식에 대하여 학습한다.

R Studio와 함께 R 시작하기



R 설치

<https://www.r-project.org>

R은 통계분석과 그래픽을 위한 프로그래밍 언어이자 소프트웨어 환경이다.



R Studio 설치

<https://rstudio.com/products/rstudio/download/#download>

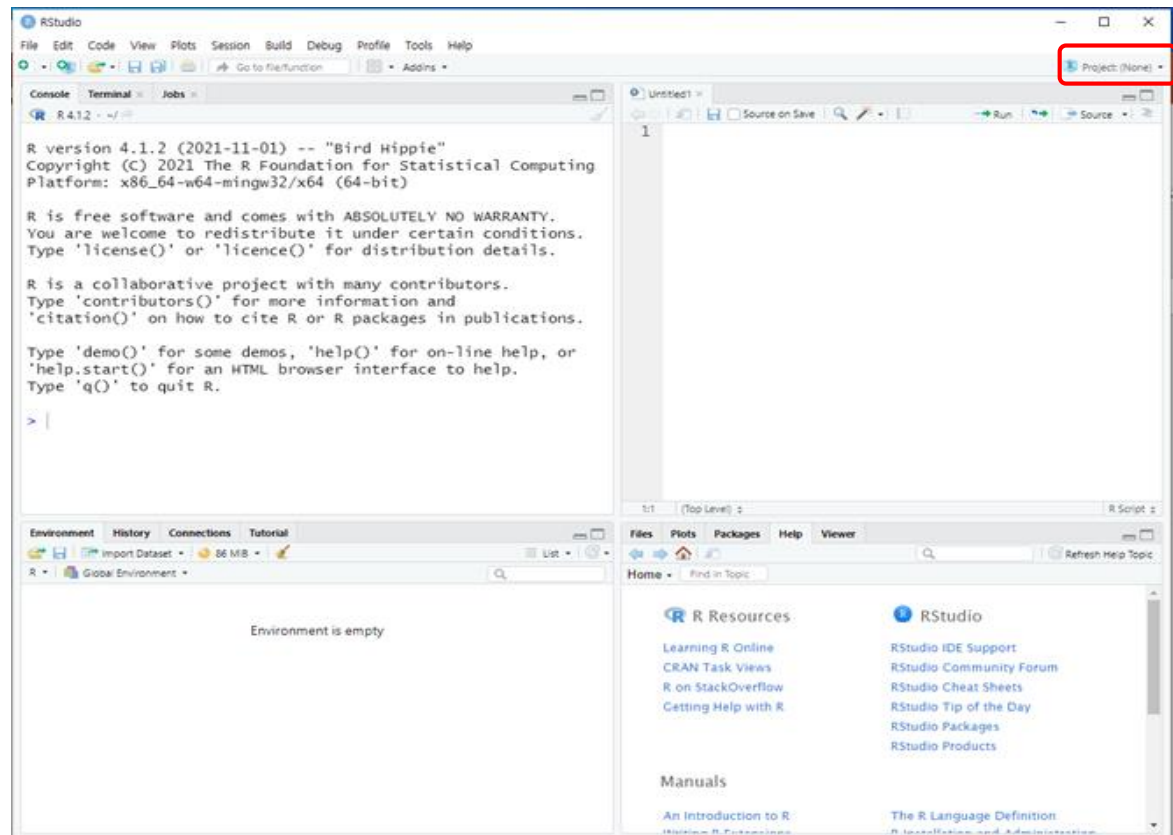
RStudio는 R을 위한 최적화된 통합개발환경 소프트웨어이다.

R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-1 프로젝트(Project) 생성

우리가 사용할 내용들을 효율적으로 관리하기 위해 'R-Programming'이라는 이름으로 프로젝트를 생성해 봅시다.

RStudio 실행

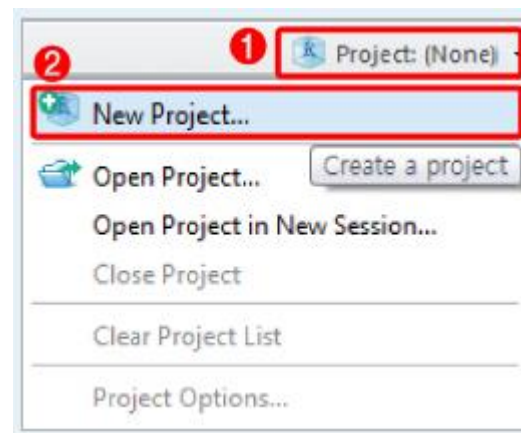


RStudio와 함께 R 시작하기

예제 1-1 프로젝트(Project) 생성

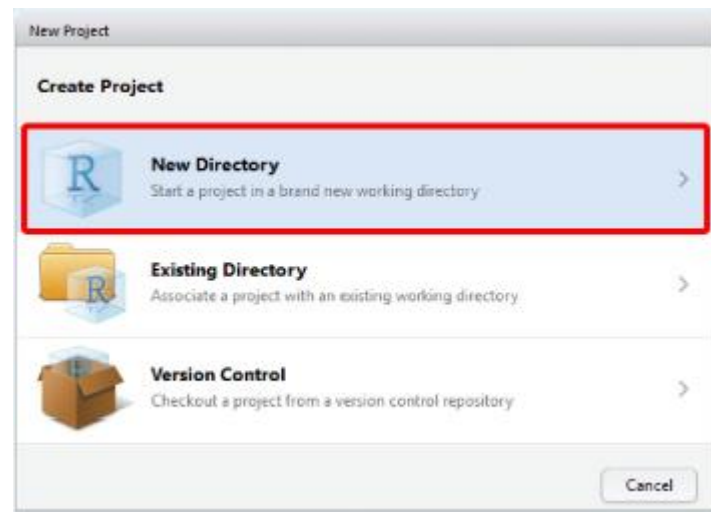
프로젝트 생성 메뉴

- ① RStudio 우측 상단의 “Project(None)” 클릭
- ② “New Project” 클릭



프로젝트 경로 설정

- ① “New Directory”를 눌러 새로운 위치에 프로젝트를 생성한다.

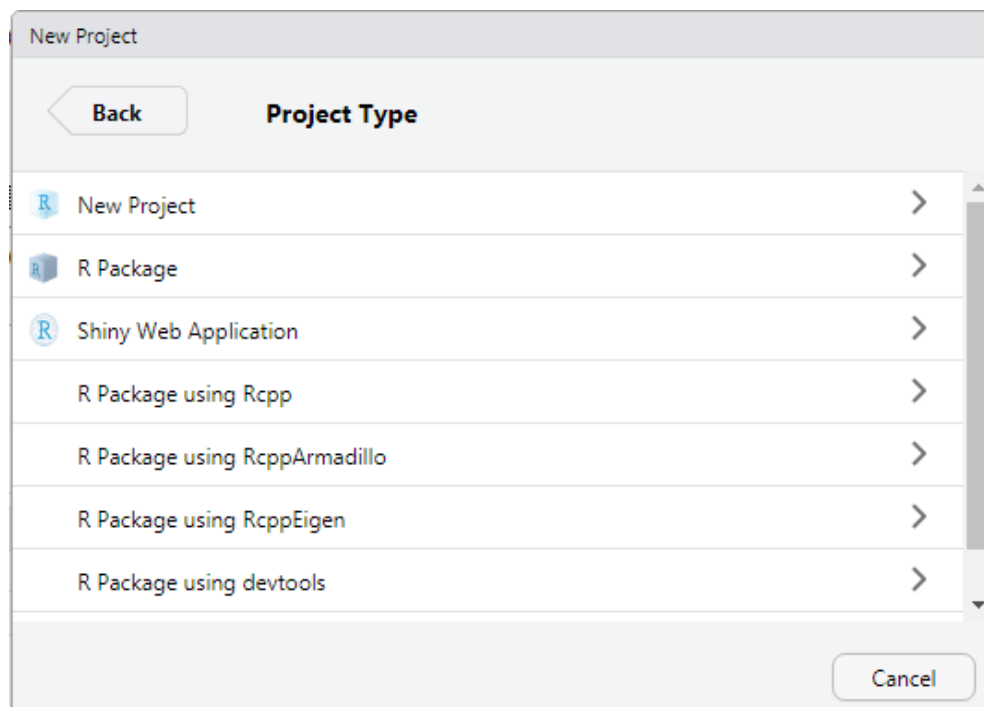


R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-1 프로젝트(Project) 생성

프로젝트 유형 설정

① “New Project”를 선택한다.



R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-1 프로젝트(Project) 생성

(내)문서 폴더 아래에 여러분들에게 맞는 폴더를 만든다. (예: **R-Programming**)
이 폴더는 앞으로 사용할 프로젝트들의 상위 폴더가 될 것이다.

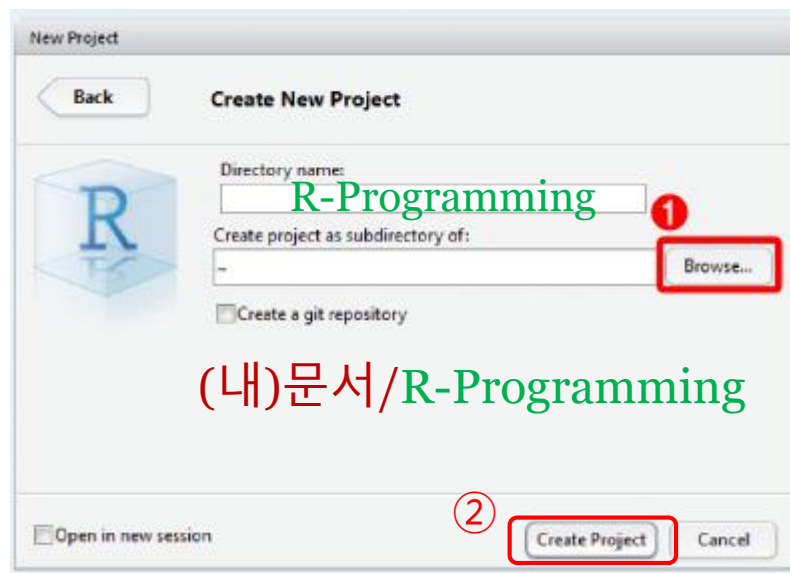
- ① 기본 저장위치는 “~”로 있는 윈도우에서는 사용자의 ‘(내)문서’이다.
“Browse”를 눌러 변경해 보자.



드라이브명
(C,D,E):R

D:R/**R-Programming**

(내)문서/**R-Programming**



R Studio와 함께 R 시작하기

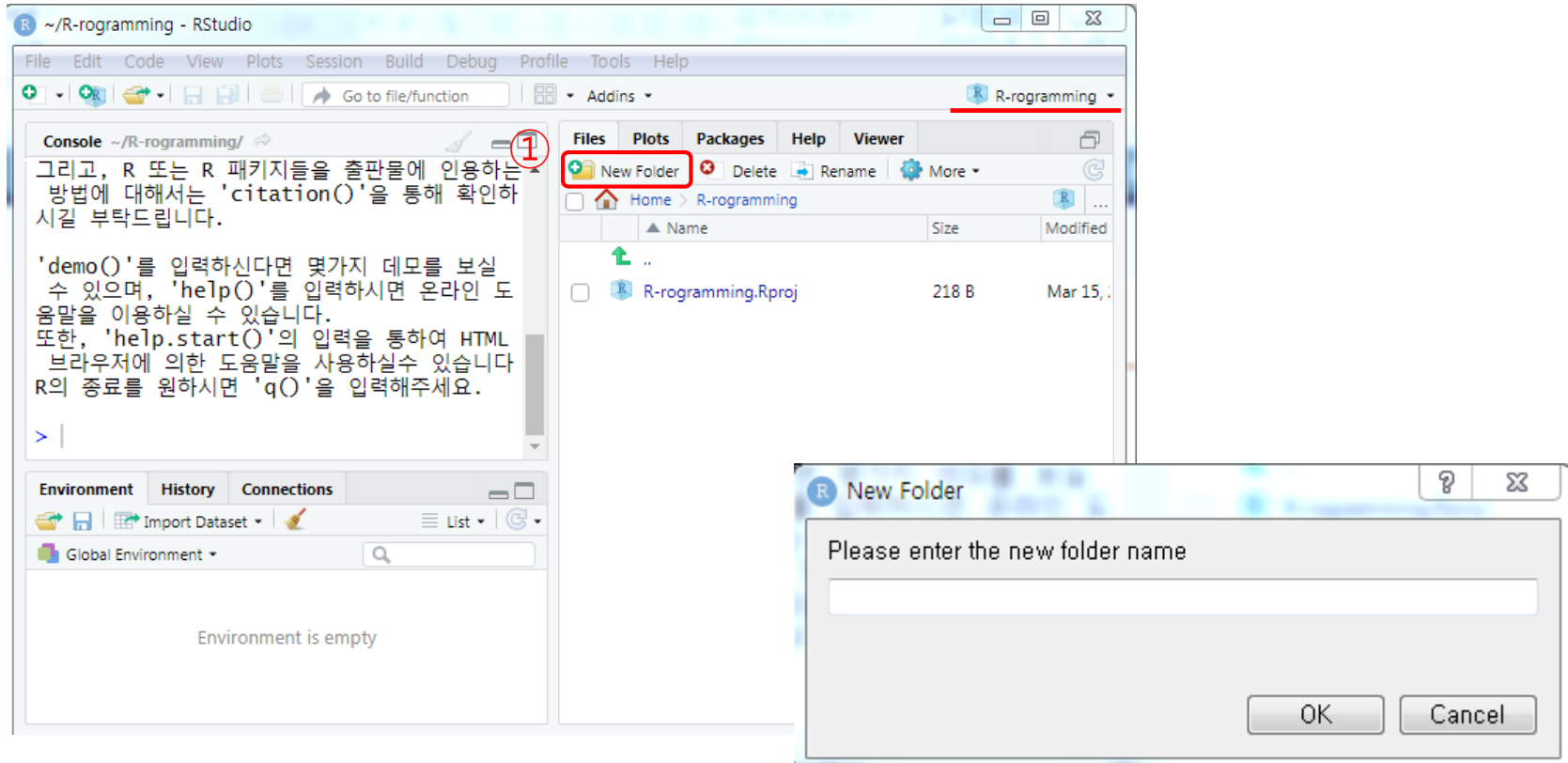
예제 1-1 프로젝트(Project) 생성

프로젝트에서 사용하는 각종 자원들을 위한 하위 폴더 생성

프로젝트 내에서 R 코드는 “source” 폴더, 데이터 셋은 “data” 폴더, 프로젝트에서 생성한 각종 파일은 “output” 폴더에 저장하고 관리한다.

R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-1 프로젝트(Project) 생성



“New Folder”를 클릭하면 생성할 폴더에 이름을 묻는 창에 “source”를 입력하고 “Ok”를 클릭한다. (이와 마찬가지로 “data”, “output” 폴더를 생성한다. 순서는 무관하다.)

R 프로그램의 디렉토리 구조

The screenshot displays the RStudio interface for a project named "R-Programming". The left pane shows the R console with the R version (4.1.2) and the project path (~/.R-Programming/). The right pane shows the "Source" view of the project's directory structure. The "Files" tab is active, showing a list of files and folders. The "New Folder" button is highlighted with a red box. The "R-Programming.Rproj" file is also highlighted with a red box. The "source", "data", and "output" folders are grouped together with a red box. The "Environment" pane at the bottom shows that the environment is empty.

R 4.1.2 · ~/.R-Programming/

Copyright (C) 2021 The R Foundation for Statistical Computing
Platform: x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit)

R is free software and comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
You are welcome to redistribute it under certain conditions.
Type 'license()' or 'licence()' for distribution details.

R is a collaborative project with many contributors.
Type 'contributors()' for more information and
'citation()' on how to cite R or R packages in publications.

Type 'demo()' for some demos, 'help()' for on-line help, or
'help.start()' for an HTML browser interface to help.
Type 'q()' to quit R.

> |

Environment History Connections Tutorial

Import Dataset 86 MiB

R Global Environment

Environment is empty

Source

Files Plots Packages Help Viewer

New Folder Delete Rename More

Home > R-Programming

Name	Size	Modified
..		
.Rhistory	0 B	Nov 10, 2021, 10:53 PM
R-Programming.Rproj	218 B	Nov 10, 2021, 10:56 PM
source		
data		
output		

R Studio와 함께 R 시작하기

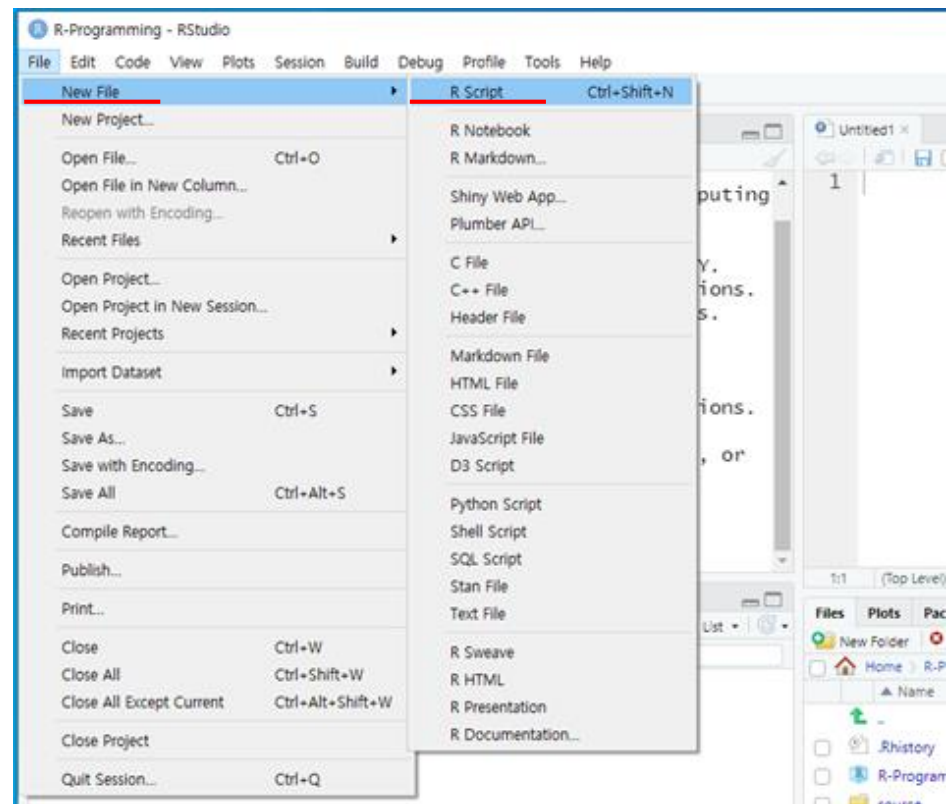
예제 1-2 R Script 파일 생성, 명령 실행하기와 종료

RStudio에서 **R 파일**을 생성하고 실행해 보자.

R 에 입력할 R 명령어로 구성된 R 파일(RStudio에서는 **R script**라고 한다) 을 생성한다.

- ① File 메뉴를 클릭한다.
- ② “New File”을 클릭한다.
- ③ “R Script”를 클릭한다.

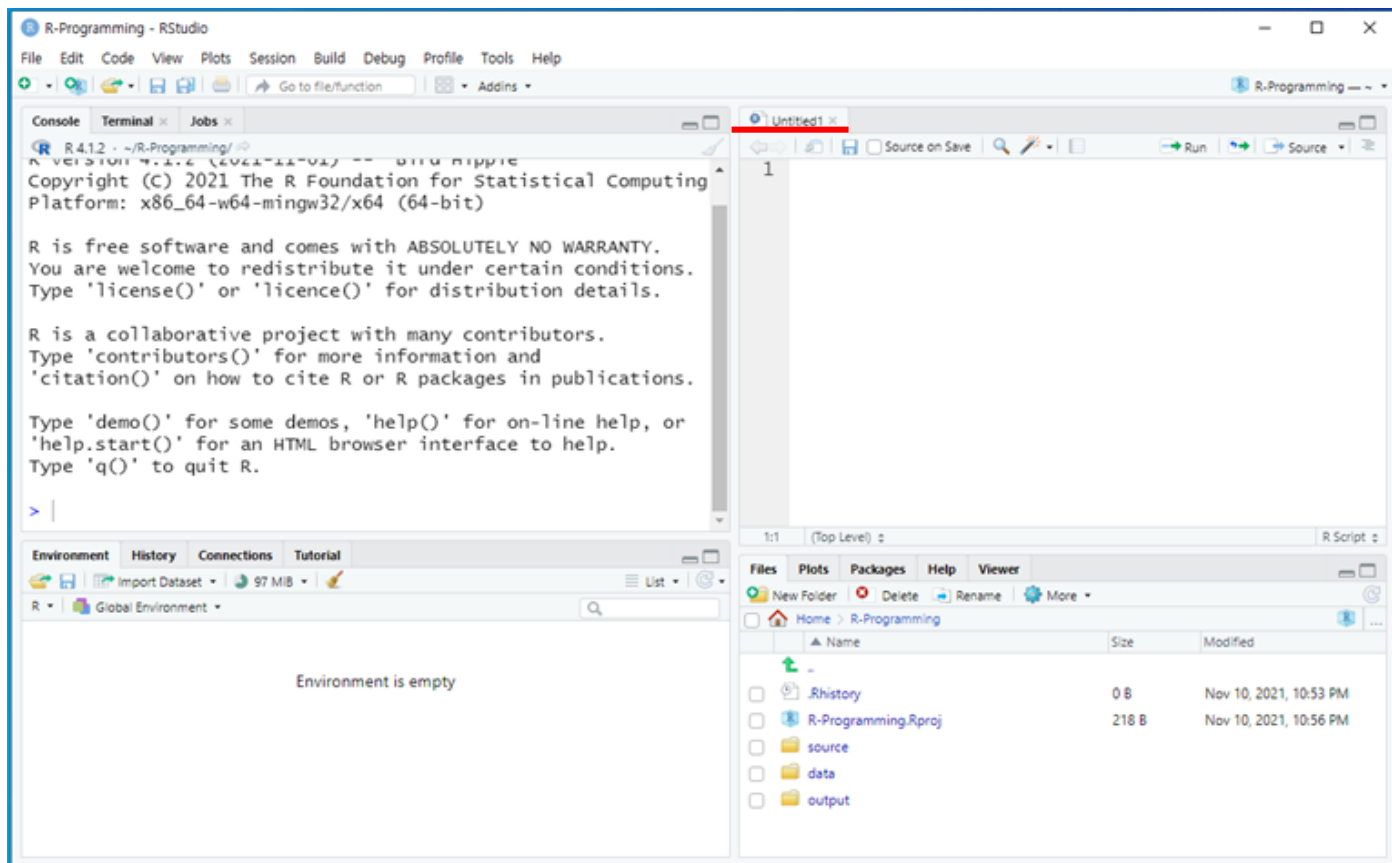
(단축키로 Ctrl+Shift+N)



RStudio와 함께 R 시작하기

예제 1-2 R Script 파일 생성, 명령 실행하기와 종료

RStudio 우측(**Script창**)에 R 명령어들을 편집하고 R 스크립트 파일로 저장하기 위한 “Untitled1” 이라는 이름을 갖는 스크립트 탭이 생성된다.



R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-2 R Script 파일 생성, 명령 실행하기와 종료

R 스크립트 창에 R 명령을 입력하고 이를 실행해 보자.

열려있는 R 스크립트 창의 1번 줄에 `help(q)` 또는 `3+4`를 입력한다.

- 대소문자를 구별하므로 모두 소문자로 입력한다.

- 입력 후 **Enter**를 치면 결과가 출력되지 않는다.

① 열려있는 스크립트 창 우측 상단의  을 클릭한다.

② RStudio 좌측 상단의 Console 창으로 스크립트 창에 입력한 R 명령어인 `help(q)`가 나타나고 이를 실행한다.

③ `help()` 명령은 도움말을 구하는 R의 명령어(실제로는 함수)로 ‘q’라는 명령어에 대한 도움말을 보여준다. RStudio에서는 우측 하단의 “Help” 탭에 그 내용이 나타난다.

- `help()` 명령은 새롭게 나오는 R 명령어마다 여러분들이 실행하여 그 내용의 설명을 볼 수 있다.

R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-2 R Script 파일 생성, 명령 실행하기와 종료

The screenshot shows the RStudio interface with the following components:

- Console (Left):** Displays the R startup message and the output of the commands entered in the script editor. The output shows the help for 'q' and the result of '3+4' (7).
- Script Editor (Top Right):** Contains the R code being executed. The first line is `help(q)` and the second line is `3+4`. The first line is highlighted with a red circle (1).
- Run Button (Top Right):** A green button with a right-pointing arrow, highlighted with a red box and a red circle (2).
- Environment Pane (Bottom Left):** Shows the current environment, which is empty.
- Help Pane (Bottom Right):** Displays the documentation for the 'quit (base)' function, which is used to terminate an R session.


Annotations on the image:

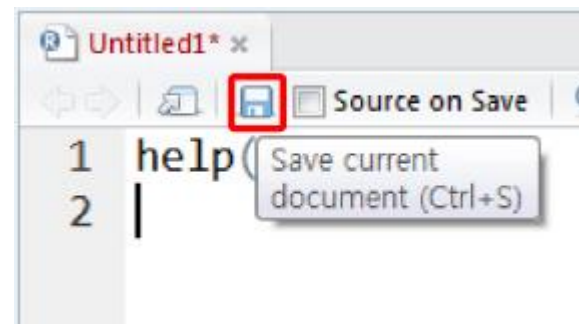
- Red circle (1) points to the first line of code in the script editor.
- Red circle (2) points to the Run button.
- Red circle (3) points to the console output.
- Red circle (4) points to the 'Terminate an R Session' section in the Help pane.
- Cloud-shaped callouts contain the text: 'Run(실행)' and '실행이전'.
- Text below the callouts says: 'Run은 한 줄 씩 실행'.

R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-2 R Script 파일 생성, 명령 실행하기와 종료

R 스크립트 파일을 저장해 보자.

스크립트 탭 상단의 저장을 위한 디스크 아이콘
()을 클릭한다.



R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-2 R Script 파일 생성, 명령 실행하기와 종료

파일 저장을 위한 창이 생성된다.

① 앞에서 R 스크립트 파일들은 source 폴더에 넣고 관리하기로 하였으니, 먼저 “source” 폴더를 더블클릭한다.

② 파일명으로 “**code01.R**”을 입력한다.

- R 스크립트 파일의 확장자는 **.R(대문자)**이다. 현재 R Studio 버전은 확장자를 자동으로 입력된다.

③ “저장”을 누른다.

- 스크립트 탭의 상단에 **code01.R**이라는 파일명으로 변경이 될 것이다.

R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-2 R Script 파일 생성, 명령 실행하기와 종료

The screenshot shows the RStudio interface with the following components:

- Console:** Contains the commands `> help(q)`, `> 3+4`, and the output `[1] 7`. A green text label "Clear console" points to the clear button (trash icon) in the console toolbar.
- Source Editor:** Displays a script file named `code01.R` with the following content:


```
1 help(q)
2 3+4
3
4
```
- Environment:** Shows "Global Environment" and "Environment is empty".
- Files Panel:** Shows the file explorer for the project directory. The `source` folder is highlighted with a red line, and a blue text label "폴더에 code01.R 파일이 있는지 확인-더블클릭" (Check if code01.R file is in the folder - double-click) points to it.

R Studio와 함께 R 시작하기

예제 1-2 R Script 파일 생성, 명령 실행하기와 종료

R Studio를 종료해 봅시다.

- ① File 메뉴를 클릭하면, 맨 아래에 “Quit Session”을 클릭하면 R이 종료된다.
- ② Console창에서 “q()”라고 입력하고 Enter 키를 누른다.
- ③ “Quit Session”의 단축키는 Ctrl-Q 이다.

위의 세가지 방법 중 편한 방법을 사용하시면 됩니다.

