

R Markdown with Rstudio

What is R Markdown?

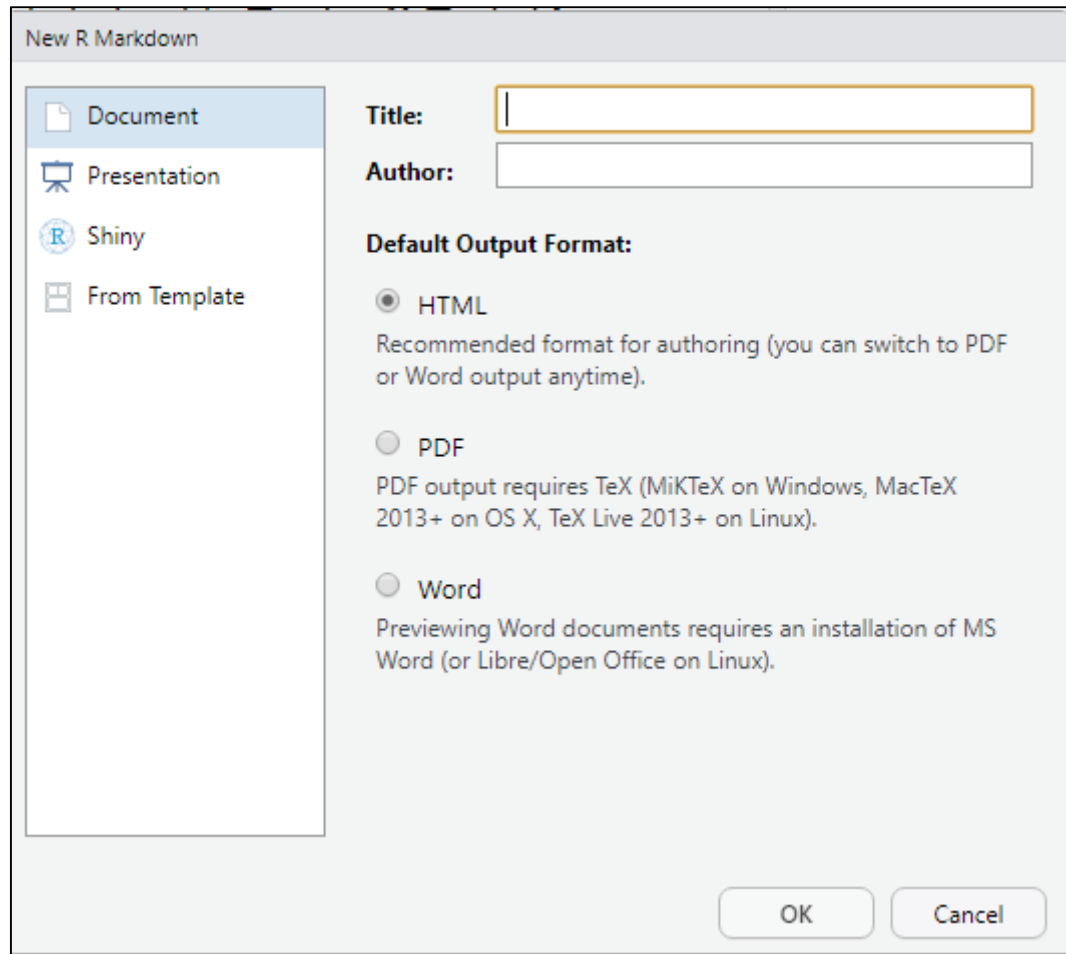
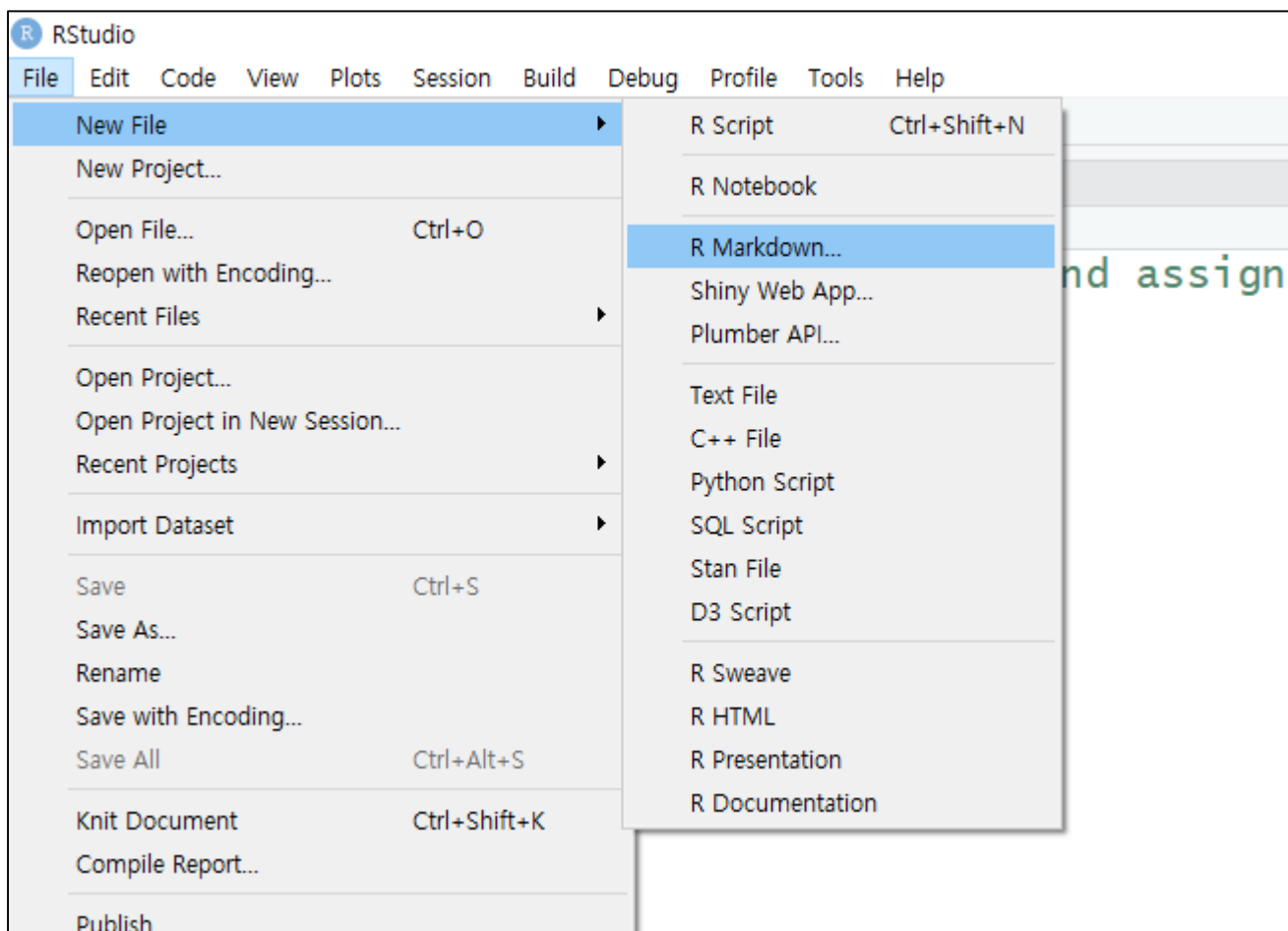
- 자료 분석 과정과 결과를 재현가능하도록 만든 문서
- 자료분석에 사용된 R 코드와 함께 표와 그림 등을 노트처럼 정리
- Markdown 문법을 사용

Markdown is 헤더, 이미지, link 등이 있는 문서를 만드는 방법을 제공하는 매우 간단한 언어

Markdown 문서는 html, pdf, word 등과 같은 다양한 파일 유형으로 변환될 수 있다.

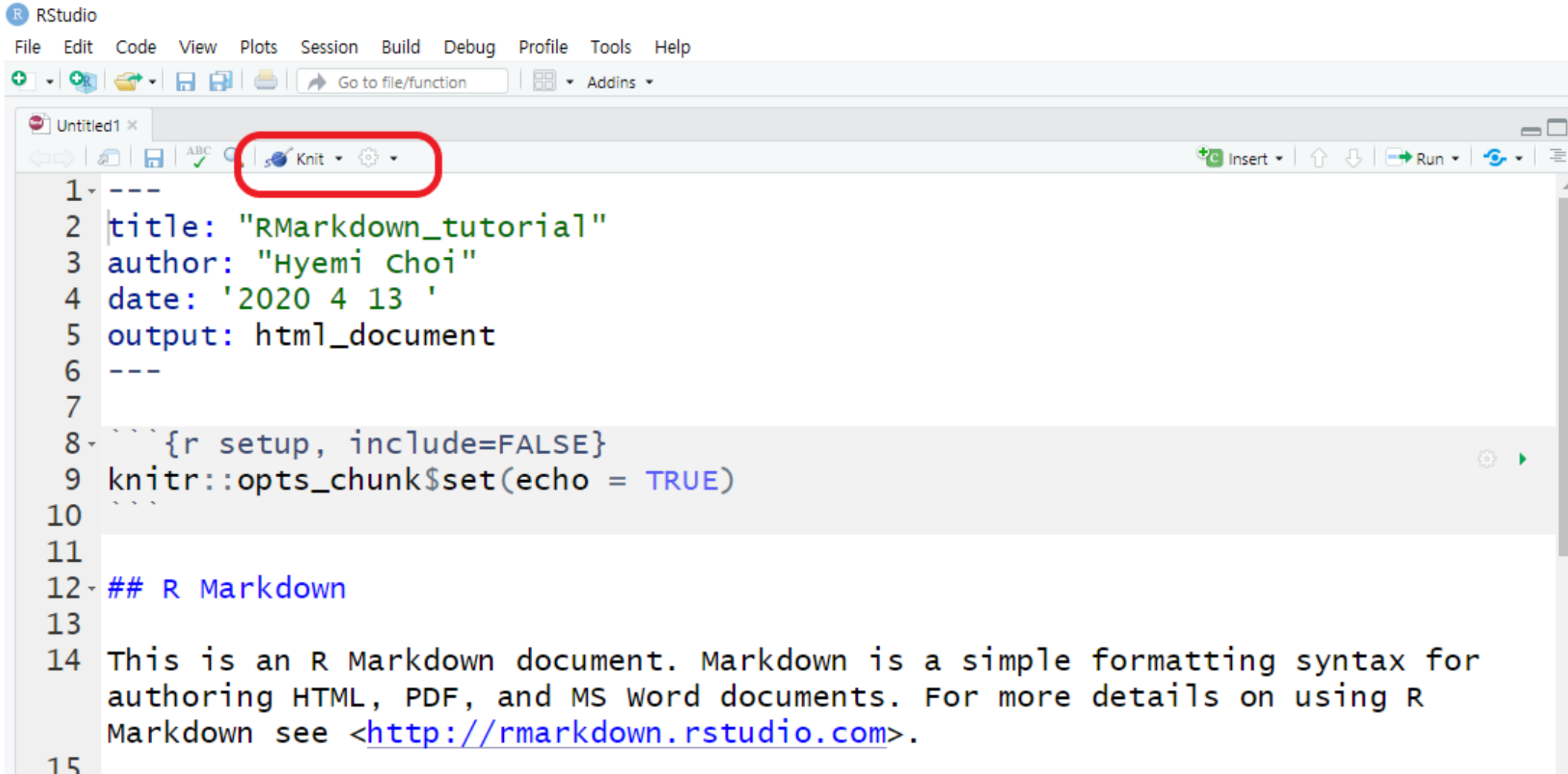
Creating an R Markdown file

R Studio 에서 click File → New File → R Markdown (확장자가 Rmd인 파일 생성)



Compiling your .Rmd file into a .html document

작업표시줄에 있는 `Knit`을 누르면 .Rmd 파일이 실행됨



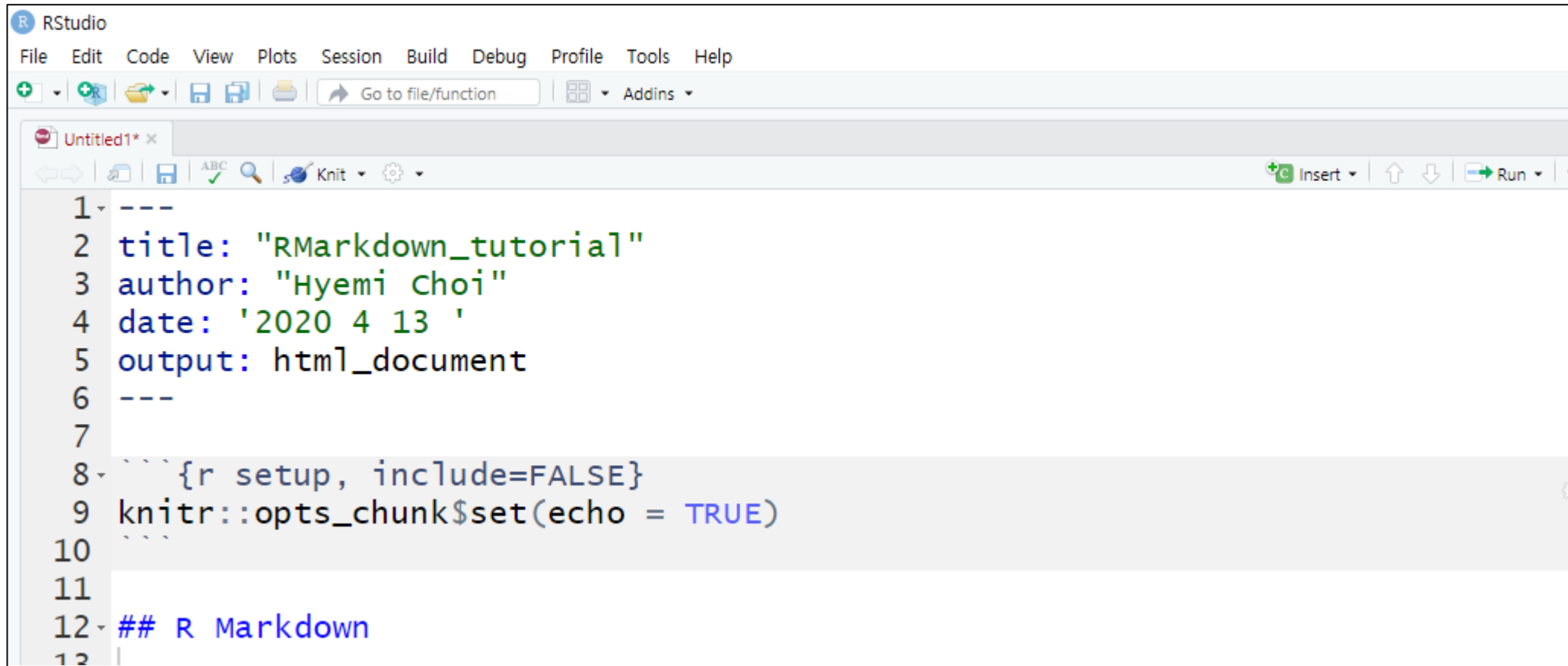
The screenshot shows the RStudio application window. The menu bar includes File, Edit, Code, View, Plots, Session, Build, Debug, Profile, Tools, and Help. The toolbar contains various icons, and the 'Knit' button, represented by a blue globe icon, is circled in red. Below the toolbar, the editor pane shows an R Markdown file named 'Untitled1'. The file content is as follows:

```
1 ---
2 title: "RMarkdown_tutorial"
3 author: "Hyemi Choi"
4 date: '2020 4 13 '
5 output: html_document
6 ---
7
8 ```{r setup, include=FALSE}
9 knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
10 ```
11
12 ## R Markdown
13
14 This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for
15 authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R
16 Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.
```

Basic components of R Markdown

YAML Header:

- "---" 로 둘러싸인 RMarkdown script의 맨 위에 위치함
- 텍스트의 처음 청크로 R에 대한 다음과 같은 사항을 포함하고 있음:
제목, 저자, 작성일, 결과 유형 (html, word, pdf...).

A screenshot of the RStudio interface. The top menu bar includes File, Edit, Code, View, Plots, Session, Build, Debug, Profile, Tools, and Help. Below the menu is a toolbar with icons for file operations and a search bar. The main editor window shows a file named 'Untitled1*.rmd'. The code in the editor is as follows:

```
1 ---  
2 title: "RMarkdown_tutorial"  
3 author: "Hyemi Choi"  
4 date: '2020 4 13 '  
5 output: html_document  
6 ---  
7  
8 {r setup, include=FALSE}  
9 knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)  
10  
11  
12 ## R Markdown  
13
```

Basic components of R Markdown

Code Chunks:

.Rmd 문서에 포함된 코드는 three backwards apostrophes (```)로 둘러싸여 있음

```
document. You can embed an R code chunk like this:

```{r cars}
summary(cars)
```

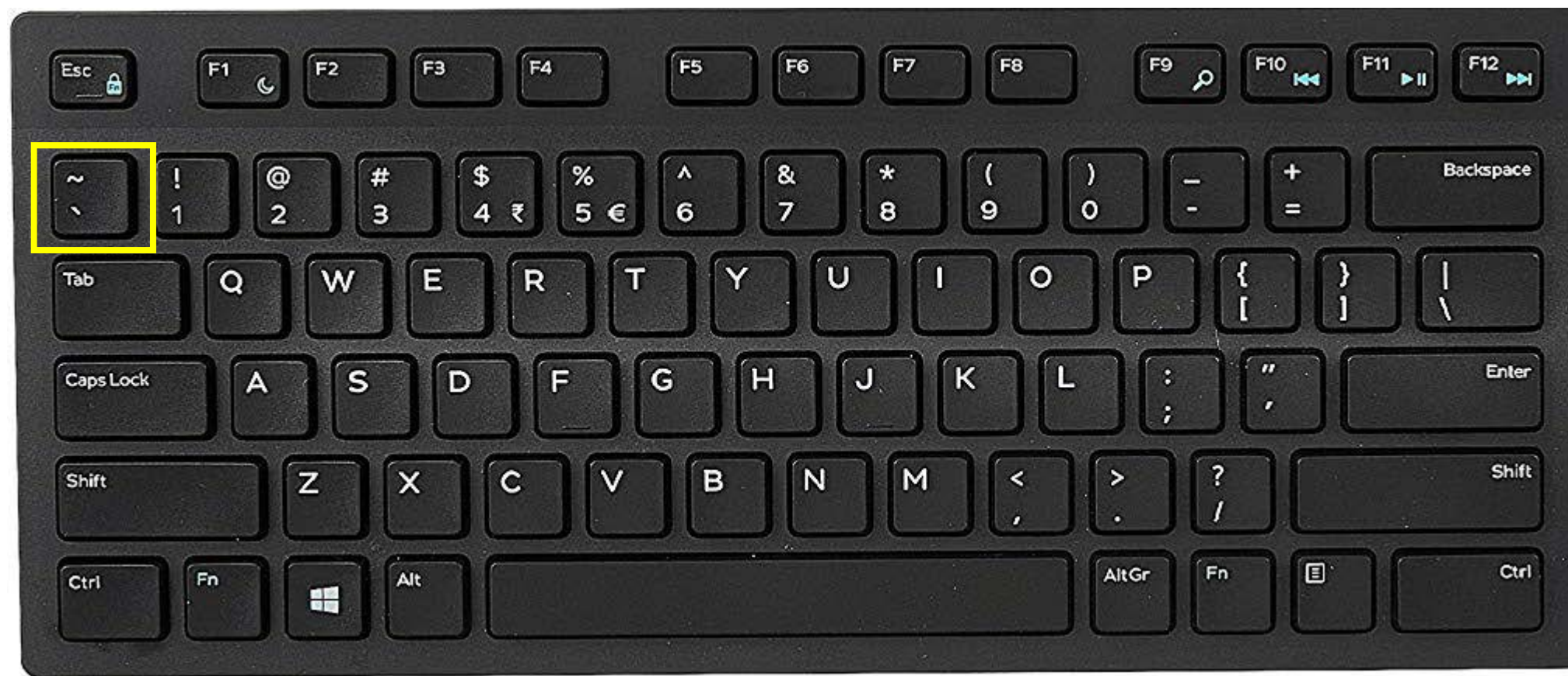
## Including Plots

You can also embed plots, for example:

```{r pressure, echo=FALSE}
plot(pressure)
```
```

각 코드 청크의 오른쪽 위에 있는 을 선택하여 각 코드 청크를 실행할 수 있음

각 코드 청크의 중괄호 안에 코드 청크에 대한 규칙을 지정할 수 있음



Basic components of R Markdown

Chunk options:

코드 청크를 처리하는 방법에 영향을 주는 다양한 옵션이 있음

- `echo = FALSE` : 코드를 표시하지 않음
- `results = "hide"` : 코드 실행 결과를 보여주지 않음.
- `eval = FALSE` : 코드를 보여주지만 코드를 실행은 하지 않음
- `warning = FALSE, message = FALSE` : warnings, messages를 보여주지 않음
- `fig.height, fig.width` : 그림 크기 조절

Basic components of R Markdown

Formatting text: (Markdown syntax)

| | | | |
|-----------------------|--------------------------|---|---|
| <code>*italic*</code> | <code># Header 1</code> | <code>* Unordered list item</code>
<code>* Unordered list item</code> | <code>[Link](https://www.google.com)</code> |
| <i>Italic</i> | Header 1 | <ul style="list-style-type: none">• Unordered list item• Unordered list item | Link |
| <code>**bold**</code> | <code>## Header 2</code> | <code>1. Ordered list item</code>
<code>2. Ordered list item</code> | |
| bold | Header 2 | <ol style="list-style-type: none">1. Ordered list item2. Ordered list item | |

Note : # 기호는 코드 청크 안에서는 R 주석 역할을 하나 밖에서는 제목 크기 조절