

2020_04_07_RMarkdown

yksoon

2020 4 7

R Markdown

This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com> (<http://rmarkdown.rstudio.com>).

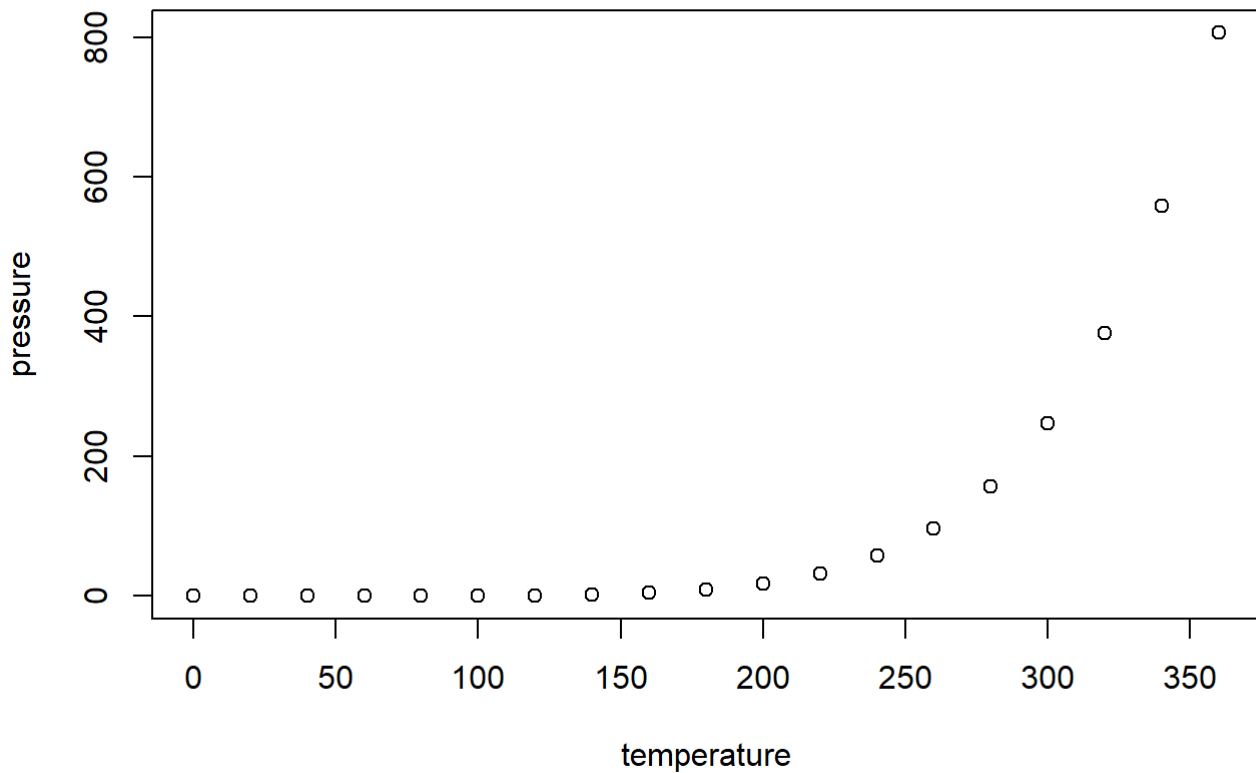
When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```
summary(cars)
```

```
##      speed      dist
##  Min.   : 4.0    Min.   :  2.00
##  1st Qu.:12.0    1st Qu.: 26.00
##  Median :15.0    Median : 36.00
##  Mean   :15.4    Mean   : 42.98
##  3rd Qu.:19.0    3rd Qu.: 56.00
##  Max.   :25.0    Max.   :120.00
```

Including Plots

You can also embed plots, for example:



Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.

제목1

제목2

제목3

제목4

제목5

제목6

제목7

제목8

일반쓰기

- 순서 없는 글머리 기호1 with *표
- 순서 없는 글머리 기호2 with *표
 - 순서 없는 글머리기호3 with +표 and 들여쓰기
 - 순서 없는 글머리기호4 with -표 and 들여쓰기

1. 순서 있는 글머리기호1

2. 순서 있는 글머리기호2

A. 순서 있는 글머리기호3 with 들여쓰기

B. 순서 있는 글머리기호4 with 들여쓰기

C. 순서 있는 글머리기호3 with 들여쓰기

현재 수준에서 공백 4개 입력하면 들여쓰기만 처리됨

네이버 연결1 (<http://www.naver.com> (<http://www.naver.com>))

네이버 연결2 (<http://www.naver.com>)

이미지 삽입



홈페이지에서 불러온 이미지

위의 '주석 처리'는 보이지 않음

디스플레이 수식

$$y_i = \sqrt[3]{x_i} + \sum_1^n$$

인라인 수식

문장 안에서도 $y_i = \sqrt[3]{x_i} + \sum_1^n$ 와 같이 수식 입력 가능

줄바꾸기

줄을 바꾸려면,

뒤에 공백 두개

수평선 그리기

| 구 분 | 내 용 |
|------|------------|
| 이름 | deinitice |
| 나이 | 39 |
| 졸업연도 | 2006 |
| 입사연도 | 2006 |
| 부서명 | Management |
| 소속본부 | HQ |

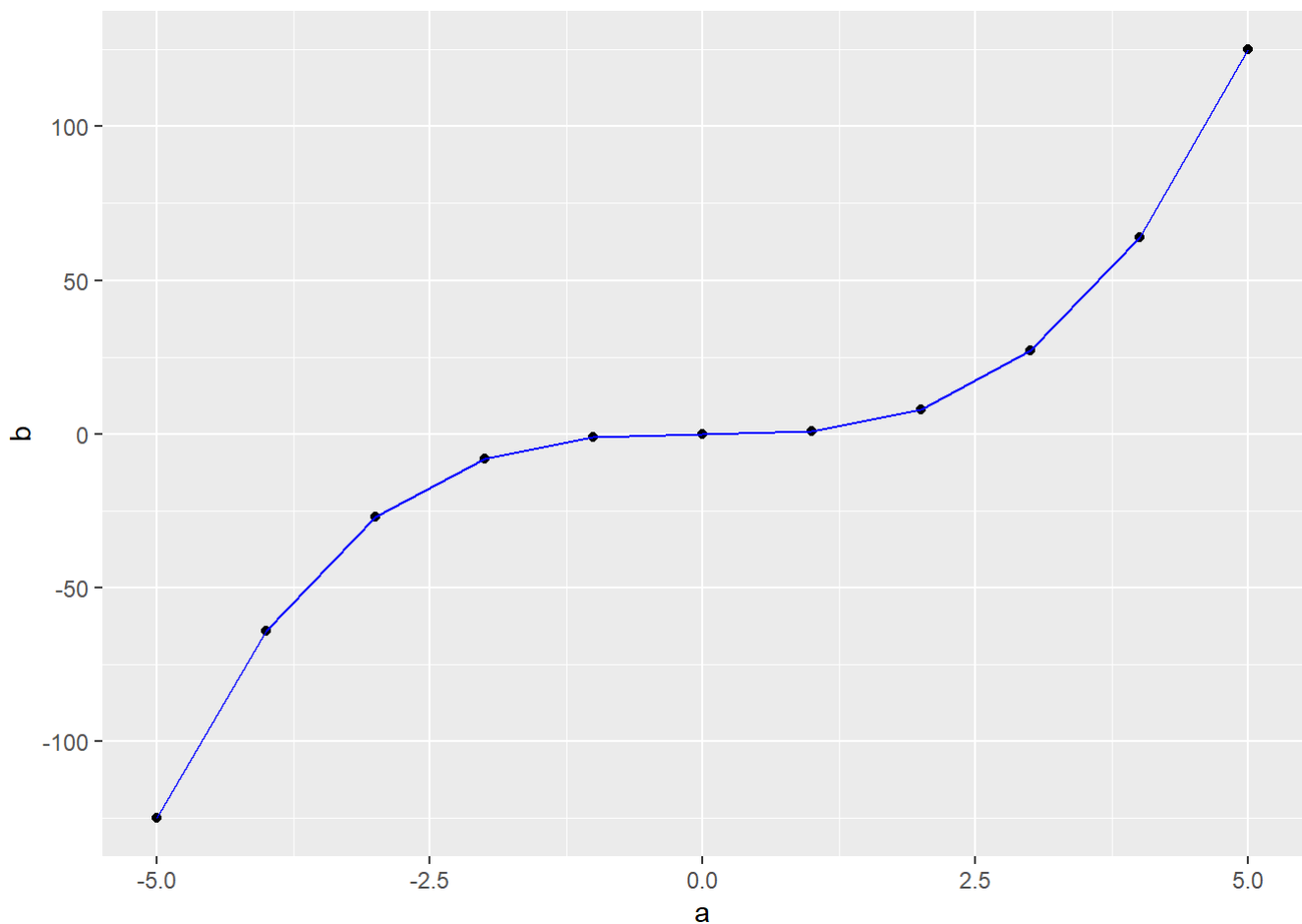
R Code 를 {r 청크명} 사이에 넣으면 된다. 이 때
 {r 청크명, 청크옵션 1, 청크옵션 2...} 는 줄을 달리 해야 하며,
 청크명과 청크 옵션들은 기재하지 않아도 된다.
 즉, 그냥 ``{r} 로만 시작해도 된다는 것.

- 여기서 `는 백틱 기호이며,
 키보드 왼쪽 위의 ESC 버튼 아래에 물결무늬(~)와 같이 있다.
- R Markdown 문서에서 직접 입력해도 되지만,
 더 간단하게는 RStudio 의 R Markdown 문서에서
 단축키인 ' Ctrl + Alt + I '를 이용할 수도 있다.
- R Code Chunk 에서는 주석도 # 로 표현하는 등,
 일반적인 R 의 함수와 기능들을 모두 이용 가능

```
a = -5:5
b = a^3
c = data.frame(a,b)

library(ggplot2)

ggplot(data = c, aes(x=a, y=b)) +
  geom_point() +
  geom_line(color="BLUE")
```



| No | 옵션명 | 설 명 |
|----|------|--|
| 1 | eval | FALSE 이면 코드는 실행되지 않으나, 코드는 출력된다. (코드가 실행되지 않았으므로, 결과도 출력되지 않음) * 예시 코드용으로 유용 |

| No | 옵션명 | 설 명 |
|----|----------|---|
| 2 | include | FALSE 이면 코드가 실행은 되지만, 코드와 결과가 모두 출력되지 않는다. * 보고서를 어수선하게 하지 않는 setup code 용으로 유용 |
| 3 | echo | FALSE 이면 코드가 실행되지만, 코드는 출력되지 않고 결과만 출력된다. * 코드 없이 결과물만 보이기를 원하는 보고서 등에 유용 |
| 4 | results | “hide”이면 print 결과물들이 출력되지 않는다. |
| 5 | fig.show | “hide”이면 plot 결과물들이 출력되지 않는다. * ggplot2 결과물도 포함됨을 확인 |
| 6 | message | False 이면 R 코드 실행시의 메시지가 표시되지 않는다. |
| 7 | warning | False 이면 R 코드 실행시의 경고문이 표시되지 않는다. |

kntir 패키지의 kable() 함수

- kable() 함수는
함수 안에 표에 표시하기를 원하는 데이터 명을 기재하기만 하면,
별도의 제목 행 구분 등의 작업 없이도 간단히 표를 그릴 수 있다.
- caption 옵션 : 표의 제목 지정
- align 옵션 : 열 별 정렬.
(가운데 정렬은 'c', 좌측정렬은 'l', 우측정렬은 'r'로 설정)
- results 옵션 : 코드 청크의 결과물을 markdown 으로 바꿀지 여부를 결정하는 것

```
library(knitr)

kable(head(iris, 10),
      caption = "knitr 패키지의 kable() 함수를 이용한 표 그리기",
      align=c("c", "l", "l", "l", "r"))
```

knitr 패키지의 kable() 함수를 이용한 표 그리기

| Sepal.Length | Sepal.Width | Petal.Length | Petal.Width | Species |
|--------------|-------------|--------------|-------------|---------|
| 5.1 | 3.5 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 4.9 | 3.0 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 4.7 | 3.2 | 1.3 | 0.2 | setosa |
| 4.6 | 3.1 | 1.5 | 0.2 | setosa |
| 5.0 | 3.6 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 5.4 | 3.9 | 1.7 | 0.4 | setosa |
| 4.6 | 3.4 | 1.4 | 0.3 | setosa |
| 5.0 | 3.4 | 1.5 | 0.2 | setosa |
| 4.4 | 2.9 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 4.9 | 3.1 | 1.5 | 0.1 | setosa |

3. 동적인 표 : DT 패키지의 datatable() 함수

DT 패키지는

DataTables 자바스크립트 라이브러리를 통해 interactive 한 표를 만드는 기능을 제공한다.

이 DT 의 완전한 기능은 HTML 기반의 출력물에서만 제공됨에 유의해야 한다.

데이터의 개수(행)가 많은 경우, datatable() 함수는

default 로 10 개의 항목만 보여주며,

나머지는 왼쪽 상단의 "Show 10 Entries"나 오른쪽 하단의 페이지를 넘겨서 조회할 수 있다.

또한, datatable() 함수 내의 옵션으로,

caption(제목), filter(필터의 위치), class(CSS 클래스) 등을 설정하여

표를 더 예쁘게 그릴 수 있는데,

이에 대해서는 R 의 도움말 등을 참조하면 된다.

사용 예 :

```
# install.packages("DT")
library(DT)

datatable(iris,
          caption = "DT 패키지를 활용한 표",
          filter = "top")
```

Show **10** entries

Search:

DT 패키지를 활용한 표

| | Sepal.Length | Sepal.Width | Petal.Length | Petal.Width | Species |
|----|--------------|-------------|--------------|-------------|---------|
| | All | All | All | All | All |
| 1 | 5.1 | 3.5 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 2 | 4.9 | 3 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 3 | 4.7 | 3.2 | 1.3 | 0.2 | setosa |
| 4 | 4.6 | 3.1 | 1.5 | 0.2 | setosa |
| 5 | 5 | 3.6 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 6 | 5.4 | 3.9 | 1.7 | 0.4 | setosa |
| 7 | 4.6 | 3.4 | 1.4 | 0.3 | setosa |
| 8 | 5 | 3.4 | 1.5 | 0.2 | setosa |
| 9 | 4.4 | 2.9 | 1.4 | 0.2 | setosa |
| 10 | 4.9 | 3.1 | 1.5 | 0.1 | setosa |

Showing 1 to 10 of 150 entries

Previous

1

2

3

4

5

...

15

Next