

14. R Markdown으로 데이터 분석 보고서 만들기

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>.

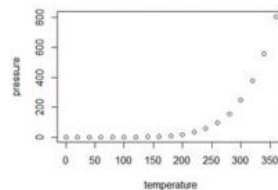
When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```
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.

14-1. 신뢰할 수 있는 데이터 분석 보고서 만들기

신뢰할 수 있는 데이터 분석 보고서

- 코드와 결과물이 설명 글과 함께 어우러진 보고서
 - 독자가 분석 과정을 명확히 이해할 수 있음
 - 직접 코드를 실행하면서 동일한 결과가 도출되는지 확인 가능
 - 코드를 자신의 분석 작업에 활용 가능
- 재현성(Reproducibility)을 갖춘 보고서
 - 동일한 분석 과정을 거쳤을 때 동일한 분석 결과가 반복되어 나옴

R 마크다운(R Markdown)

- 마크다운 문법을 이용해 R 데이터 분석 보고서를 생성하는 기능
- HTML, 워드, PDF 등 다양한 포맷으로 저장 가능, 별도 문서 작성 소프트웨어 없이 R로 보고서 작성 가능

마크다운 문법

R 마크다운이란?

마크다운 문법으로 코드를 작성해 [HTML](https://ko.wikipedia.org/wiki/HTML)로 변환할 수 있습니다. R 마크다운을 이용하면 분석 과정과 결과를 자세하게 기술할 수 있기 때문에 ****재현 가능성****을 갖춘 ***데이터 분석 보고서***를 만들 수 있습니다.

R 마크다운 문법 예제

아래와 같이 작성하면 코드와 함께 ``summary(cars)``를 실행한 결과물이 출력됩니다.

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

별도로 이미지 파일을 붙여 넣는 작업을 하지 않아도 코드 아래에 그래프를 삽입할 수 있습니다.

```
```{r}
library(ggplot2)
qplot(data = mpg, x = drv, fill = drv)
```
```

HTML 출력 결과



양식 적용하기

마크다운 문법

문자 앞뒤에 *특수 문자*를 넣으면 기울임체가 됩니다.

문자 앞뒤에 **특수 문자**를 넣으면 강조체가 됩니다.

문자 앞뒤에 ~~특수 문자~~를 넣으면 취소선을 만듭니다.

문자 앞뒤에 [특수 문자](<http://www.google.com/search?q=special+character>)를 넣으면 하이퍼링크를 만듭니다.

1 단계 제목

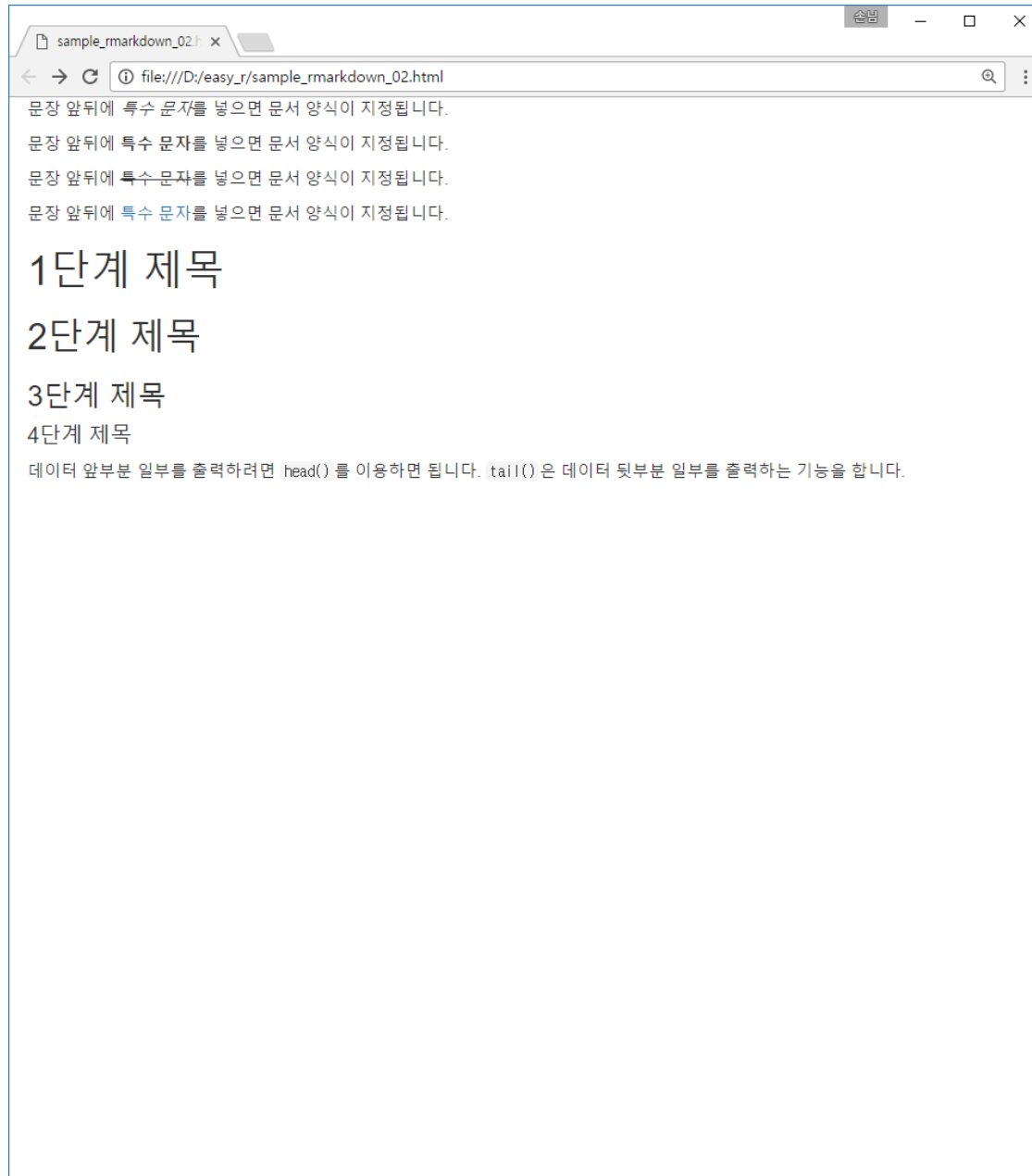
2 단계 제목

3 단계 제목

4 단계 제목

데이터 앞부분 일부를 출력하려면 `head()`를 이용하면 됩니다. `tail()`은 데이터 뒷부분 일부를 출력하는 기능을 합니다.

HTML 출력 결과



코드와 실행 결과

코드 청크(Code chunk) 안에 코드 입력(단축키 [Ctrl + Alt + I])

```
```{r}
summary(cars)
library(ggplot2)
qplot(data = mpg, x = drv, fill = drv)
```
```

HTML 출력 결과

