

bitPublish를 이용하여 한글 책 조판하기

목차

머리말	1
1 예제를 위한 장	3
1.1 데이터	3
1.1.1 측정의 타당도 및 신뢰도	4
1.1.2 척도	4
1.1.3 도수분포표	7
2 bitPublish 소개	15
2.1 Quarto 소개	15
2.1.1 Quarto	15
2.1.2 Quarto extensions	16
2.1.3 bitPublish	17
2.2 bitPublish 소개	17
2.3 조판 설정	17
2.3.1 페이지 레이아웃	17
2.3.2 폰트 설정	18
2.3.3 머리글 바닥글	20
2.3.4 글줄 사이	20
2.4 bitPublish 서식 이용하기	21
2.4.1 멀티 아웃 포맷	21
2.4.2 사용자 정의 블록	21
2.4.3 정보 블록	22
2.4.4 이야기 박스	27
2.4.5 타이틀 박스	28
2.4.6 예제	28

2.4.7	연습문제	30
2.5	bitPublish 활용을 위한 팁	31
2.5.1	이미지 삽입	31
2.5.2	표 삽입	36
2.5.3	수식 입력	39
2.5.4	찾아보기 등록	39
2.5.5	참고문헌 등록	40
2.5.6	자동조사 처리	42
3	Troubleshooting	45
3.1	Quarto 오류	45
3.1.1	TeXlive 버전 이슈	45
3.2	LaTeX 오류	46
3.2.1	찾아보기 오류	46
4	Version	49
4.1	version 0.1	49
4.1.1	version 0.1.2	49
4.2	version 0.2	49
4.2.1	version 0.2.0	49
	참고문헌	51

제 1 장

예제를 위한 장

이 장에서는 ‘bitPublish’를 이용하여 작성한 한글 책의 형태를 이해할 수 있도록, 여러 조판 방법의 예시를 표현한다. 본문에 표현되는 내용은 저술자인, 가칭 “R로 배우는 기초 통계학”의 일부를 발췌한 것이다.[7] 그러므로 본문의 내용은 완벽한 문맥이 아닌, 중간중간 문단이나 내용이 제거된 불완전한 내용임을 밝혀 둔다.

학습 목표

데이터의 분류 체계로서의 척도를 이해하고, 이를 기반으로 한 R 데이터 객체를 이해한다. CSV 파일을 읽고, 데이터 프레임 객체로 CSV 파일을 생성할 수 있다.

1.1 데이터

데이터(data)를 국어사전에서 찾으면 다음과 같은 세 가지의 뜻을 가지고 있다.

1. 이론을 세우는 데 기초가 되는 사실, 또는 바탕이 되는 자료.
2. 관찰이나 실험, 조사로 얻은 사실이나 정보.

이 세 가지를 정리하면 데이터는 “이론을 세우기 위해 관찰이나 실험, 조사를 통해서 얻은 정보를 컴퓨터가 처리하기 위한 형태로 만든 정보”로 생각해 볼 수 있다. 이 절에서는 데이터의 정의에서 컴퓨터가 처리하기 위한 형태로 된 정보를 R이 처리하기 위한 형태로 된 정보로 간주할 것이다. 또한 위키피디아(Wikipedia)에서는 데이터를 “항목(items)의 집합(set)에 속하는 질적(qualitative) 또는 양적(quantitative) 변수(variables)의 값

그런데 bitPublish에서 fig-pos의 기본값⁵이 “htb!”로 설정되었기 때문에 이 설정을 생략해도 적당한 페이지에 이미지를 배치합니다. fig-align의 기본값도 “center”입니다.

fig-pos과 label

웹 페이지로 배포하는 문서는 페이지로 구분되지 않기 때문에 이미지는 항상 그(here) 자리에 출력됩니다.



그래서 본문에서 “다음 그림처럼”과 같은 표현이 가능하지만, 페이지가 구분되는 책에서는 이 표현은 적절하지 않습니다. 왜냐하면 페이지 상황에 따라 이미지가 다음 페이지로 넘어갈 수 있는 등 저작 과정에서는 예측이 안됩니다.

그래서 ‘fig-pos’의 값을 “htb!”으로 설정하고 ‘label’을 지정하여 크로스-레퍼런스를 이용해서, “그림 2.1처럼”과 같이 표현하는 것이 좋습니다.

2.5.1.2 R 그래픽스

R 스크립트로 그리는 R 그래픽스는 knitr 청크(chunk)를 이용해서, R 스크립트를 실행하여 삽입합니다.

```
```${r}
#| label: fig-hist
#| echo: false
#| fig-width: 6
#| fig-height: 4
#| out-width: "70%"
#| fig-cap: "정규분포 히스토그램"
set.seed(123)
hist(rnorm(500), col = "lightblue", main = "정규분포의 히스토그램")
```
```

그런데 R 플롯에 한글이 포함될 경우에 그림 2.2처럼 한글이 출력되지 않는 문제가 발생합니다.

한글을 정상적으로 출력하기 위해서는 문서의 맨 앞에 다음 스크립트를 추가합니다.

⁵“htb!”을 기본값으로 설정하기 위해서는, 뒷부분에서 설명할 플롯에서의 한글 폰트 적용을 위한 init_environments.R 파일을 로드하는 설정을 전제로 합니다.

--- bitPublish를 이용하여

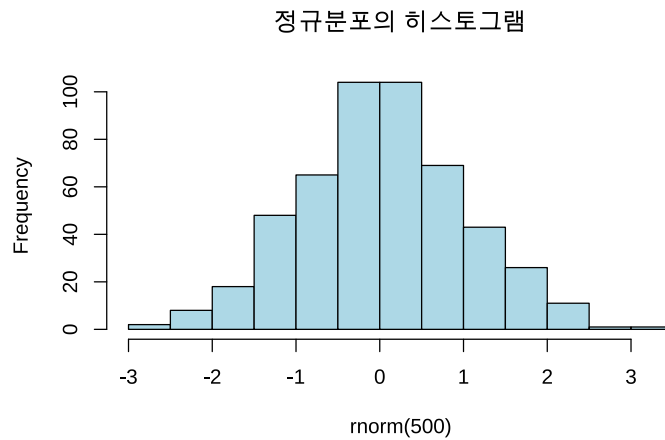


그림 2.2: 정규분포 히스토그램

```
```{r init, include=FALSE}
source(here::here("_extensions", "bit2r", "bitPublish", "init_environments.R"))
```
```

그런 후, R 플롯을 그리는 knitr 청크에 `nanum` 옵션의 값을 `true`로 추가합니다. 이 설정은 나눔스퀘어 폰트를 사용해서 R 플롯을 시각화한다는 것을 의미합니다. 다음 스크립트는 그림 2.3과 같은 R 그래픽 플롯을 출력합니다.

```
```{r}
#| label: fig-hist2
#| echo: false
#| fig-width: 6
#| fig-height: 4
#| out-width: "70%"
#| fig-cap: "정규분포 히스토그램"
#| nanum: true
set.seed(123)

hist(rnorm(500), col = "lightblue", main = "정규분포의 히스토그램")
```
```

참고문헌

- [1] Allison Horst. *ÇETINKAYA-RUNDEL & LOWNDES QUARTO KEYNOTE*. [https : / / allisonhorst.com/cetinkaya-rundel-lowndes-quarto-keynote](https://allisonhorst.com/cetinkaya-rundel-lowndes-quarto-keynote). Accessed: 2023-05-17.
- [2] posit. *Creating Extensions*. <https://quarto.org/docs/extensions/creating.html>. Accessed: 2023-05-15.
- [3] posit. *Welcome to Quarto*. <https://quarto.org/>. Accessed: 2023-05-15.
- [4] Emily Riederer Yihui Xie Christophe Dervieux. *R Markdown Cookbook*. <https://bookdown.org/yihui/rmarkdown-cookbook/custom-blocks.html>. Accessed: 2023-05-29, 2022.
- [5] 김강수. “한글 라텍스에서 조사 이형태 교체의 자동화에 관하여”. in *The Asian Journal of TEX: 1.2* (2007), **pages** 153-166. URL: <http://ajt.ktug.org/2007/0102karnes.pdf>.
- [6] 미니도넛. *이미지 특정 위치에 고정하기*. <https://forestunit.tistory.com/117>. Accessed: 2023-05-20.
- [7] 이상호 유충현. *R을 이용한 통계학 이해*. 자유아카데미, 2013.

찾아보기

`%>%`, 9

`|>`, 10

`as.numeric()`, 6

`bibtex`, 40

`bibliography`, 40

`bitPublish`, 17

categorical data, 5

citation, 42

cross-reference, 29

custom blocks, 21

data, 3

`dplyr`, 9

EL, 20

environment, 21

factor, 6

`factor()`, 6

`fancyhdr`, 20

`fancyhead`, 20

footer, 20

frequency, 7

frequency table, 7

geometry, 17

`ggplot2`, 9, 35

`gt`, 38

header, 20

Helvetica, 18

`hrbrthemes`, 35

`include_graphics()`, 31

`jupyter`, 16

`kable()`, 38

`kable_styling()`, 38

`kableExtra`, 38

`knitr`, 31, 34, 38

level, 5

`library()`, 10

line spacing, 20

`magrittr`, 9

`makeidx`, 39

Markdown, 16

mono space, 19

multiple output formats, 21

Open Type Font, 18

OR, 20

OTF, 18

Pandoc, 16