

Practice-R

Sangkon Han

2024-05-22

Table of contents

Preface	3
소개	3
1 주요 자료 구조	4
1.1 벡터	4
2 Summary	6
References	7

Preface

이 책은 마크다운과 실행 가능한 코드를 기반으로 작성되었습니다. 이러한 형태의 교재나 작성 기법에 대한 자세한 사항이 궁금하시면 Knuth (1984) 를 참고하세요. 해당 도구를 효율적으로 사용하기 위해서 Quarto를 사용하였습니다. 관련된 사항은 아래 [해당 링크](#)를 참조하세요.

소개

꽤 오랫동안 R을 사용했습니다. 정확히는 Excel의 대용품으로 추천시스템을 구현하는 과정에서 관련 연구자분들과 협업에서 R을 사용했습니다. 데이터 분석이나 추천시스템을 전문적으로 배우지 못하고, 현장에서 추천시스템을 개발하고 개선하는 업무를 진행했기 때문에 잡다한 도구를 많이 사용했습니다. 그 중에서 데이터를 다루는 분들과 의사소통을 위해서 가장 많이 활용했던 도구가 R과 Excel 입니다. 기존에 관련 연구자 및 분석가분들과 함께 공부를 하면서 알게된 내용을 간단하게 정리해둔 문서를 모아두었습니다. 이 문서는 R을 사용하는 분들이나 데이터 분석을 하시는 분들에게 도움이 되었으면 좋겠습니다.

1 주요 자료 구조

1.1 벡터

벡터는 자료형이 같은 스칼라를 원소로 갖는 1차원 자료구조입니다. R은 5가지 주요 자료구조(벡터, 행렬, 배열, 리스트, 데이터프레임)을 제공합니다. 그중에서 벡터가 기본 자료구조이며, 나머지 4개의 자료구조는 벡터를 기반으로 확장된 자료구조입니다.

1.1.1 벡터의 특징

- R에서 하나의 값은 자료의 지닌 형태에 따라 실수, 정수, 문자, 논리, 범주(요인) 자료형(data type)으로 표현
 - 실수형(numeric), 소수점을 포함하고 있는 숫자
 - 정수형(integer), 소수점이 없는 숫자, 마지막에 L을 붙이면 정수형으로 표현
 - 문자형(character), 숫자가 아니라 일반적인 문자로 구성된 자료형
 - 논리형(logical): TRUE(또는 T) 및 FALSE(또는 F)로 구성된 자료형
 - 범주형(factor), 명목형인 범주(요인)로 구성된 자료형
- 벡터는 동일한 자료형을 갖는 원소들의 집합
 - 자료형이 다른 스칼라 또는 벡터를 추가하면 자동으로 자료형이 변환되는 강제변환(coercion)됨
 - 논리, 범주 -> 정수 -> 실수 -> 문자 순으로 변환됨

1.1.2 벡터 연산

```
a <- c(1,2,3)
print(x = a)
```

```
[1] 1 2 3
```

```
class(x = a)
```

```
[1] "numeric"
```

```
b <- c(1L, 2L, 3L)
print(x = b)
```

```
[1] 1 2 3
```

```
class(x = b)
```

```
[1] "integer"
```

```
c <- c('hello', 'world')
print(x = c)
```

```
[1] "hello" "world"
```

```
class(x = c)
```

```
[1] "character"
```

```
d <- c(FALSE, TRUE)
print(x = d)
```

```
[1] FALSE TRUE
```

```
class(x = d)
```

```
[1] "logical"
```

```
e <- as.factor(x = c('한국', '일본', '중국', '미국', '중국', '한국', '미국', '일본'))
print(x = e)
```

```
[1] 한국 일본 중국 미국 중국 한국 미국 일본
Levels: 미국 일본 중국 한국
```

```
as.integer(x = e)
```

```
[1] 4 2 3 1 3 4 1 2
```

2 Summary

In summary, this book has no content whatsoever.

1 + 1

[1] 2

References

Knuth, D. E. (1984). Literate programming. *Comput. J.*, 27(2), 97–111. <https://doi.org/10.1093/comjnl/27.2.97>