

## 주요 자료 구조

# Table of contents

|          |                  |          |
|----------|------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>벡터</b>        | <b>3</b> |
| 1.1      | 벡터의 특징 . . . . . | 3        |
| 1.2      | 벡터 연산 . . . . .  | 3        |

# 1 벡터

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

## 1.1 벡터의 특징

- R에서 하나의 값은 자료가 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

## 1.2 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
```