

제 1 장 R기초(20)

1. 연산자

표1.1 연산자

산술연산자	+, -, *, /, %/, %, ^, **
비교연산자	==, !=, <=, >=
논리연산자	&, &&, , , !

비교식과 논리식의 결과는 TRUE or FALSE

```
7÷3=2...1
```

```
> 7/3 #2.333333 (주석(comment)앞에 #)
```

```
> 7%/3 #2
```

```
> 7%%3 #1
```

```
> 4==4 #TRUE
```

```
> 4!=4 #FALSE
```

```
> 4>3 #TRUE
```

```
> 4=>3 #TRUE
```

&=and, |=or,

&, | 는 벡터의 전체 비교결과, &&, || ~ 벡터 앞부분의 첫 번째 비교결과

>x=c(1,2,3) # 벡터만들기, c()= 벡터 생성함수

```
> x>1 & x<4 # FALSE TRUE TRUE
```

```
> x>1 && x<4 # FALSE
```

```
> x!=1 & x>2 # FALSE FALSE TRUE
```

```
> x!=1 && x>2 # FALSE
```

2. 할당(대입, 입력)

<-, = 이용

```
> print(1.2345, 2)
```

```
> cat(1.2345, '\n',2)
```

```
> cat(1.2345, 2, sep=" ") # sep~ 구분자 지정, default=" "
```

```
> cat(1.2345, 2, sep=" -" )
```

```
> cat(1.2345, 2, sep=" ;" )
```

3. 작업공간과 패키지

표 1.3 작업공간에 대한 함수

```
> getwd() # 현재 작업 장소
> ls() #사용되고 있는 모든 객체
> rm(x) #선택한 객체 삭제
> rm(list=ls()) # 모든 객체 삭제
? 뒤에 기호 또는 함수이름을 넣어 실행하면 도움말을 볼 수 있다
> ? "^"
> ? rm
```

표 1.4 대표적인 내장함수

```
> x<-c(1,2,3,4)
> mean(x); sd(x); sum(x); range(x)
> choose(4,2) #4C2 크기 2인 x의 가능한 조합수
> combn(x,2) # 크기 2인 x의 가능한 조합
> seq(10) # 1~10
> rep(7, 4) # repeat 7 4 times
```

4. 예약어

표 1.5. 대표적인 수식함수

```
ceiling(x) : x이상의 정수중 최소값
floor(x) : x이하의 정수중 최소값
trunc(x) : x에서 소수점이하 제거
> ceiling(2.1); ceiling(2.8); ceiling(-2.1); ceiling(-2.8)
> floor(2.1); floor(2.8); floor(-2.1); floor(-2.8)
> trunc(2.1); trunc(2.8); trunc(-2.1); trunc(-2.8)
round(x, digit=m) : m>0~소숫점아래 자리수m+1에서 반올림해서 소숫점 자리수까지 표현
                    m<0~소숫점위 자리수m에서 반올림해서 정수로 표현
                    default: digit=0
round함수에서는 반올림의 기준점이 되는 5를 주의해야 함 - 5를 다룰 때는 짝수값을
취하도록 기준이 설정되어 있음.
> round(1.241,2); round(1.246, 2);round(-1.241,2); round(-1.246,2)
> round(123, -1); round(127,-1)
> round(10.2); round(10.9); round(-10.2); round(-10.9)
> round(0.5); round(1.5); round(2.5)
```

5. 객체종류와 구조

(객체: 변수와 비슷하다고 이해)

객체의 구조(자료형태): class()

vector, matrix, data.frame, list, factor

객체의 자료 속성: mode(), length()

numeric : 데이터의 종류가 숫자

logical: 논리형. TRUE, FALSE

character: 문자열

complex: 복소수

* vector 인 경우, class()==mode()

> a<-c(1,2,3); mode(a); length(a) ; class(a)

> b<-c(TRUE, FALSE); mode(b); length(b) ; class(b)

> c<-c('Tommy', 'Sally'); mode(c); length(c) ; class(c)

> d<-c(1+2i,2+3i) ; mode(d); length(d) ; class(d)

> e<-c(1,2,"A"); mode(e); length(e); class(e)

> m <- matrix(1:10, 2) # 행렬

> m

> mode(m); length(m); class(m)