PR6 조건문과 반복문

조성우

2020 4 24

# 조건문과 반복문

## 1. 반복문

### 1.1 for()

a <-c(1,2,4) ; a

## [1] 1 2 4

for(i in a) print(i)

## [1] 1  
## [1] 2  
## [1] 4

for(i in c(1,2,4))  
 print(i)

## [1] 1  
## [1] 2  
## [1] 4

string <- c("test","for","for()")  
for (i in string)  
 print(i)

## [1] "test"  
## [1] "for"  
## [1] "for()"

for(i in c("test","for","for()"))  
 print(i)

## [1] "test"  
## [1] "for"  
## [1] "for()"

for (i in 1:3)  
 print(i)

## [1] 1  
## [1] 2  
## [1] 3

print("다음줄")

## [1] "다음줄"

print(i+1)

## [1] 4

for(i in 1:3){  
 print(i)  
 print("다음줄")  
 print(i+1)  
}

## [1] 1  
## [1] "다음줄"  
## [1] 2  
## [1] 2  
## [1] "다음줄"  
## [1] 3  
## [1] 3  
## [1] "다음줄"  
## [1] 4

j <-1:6  
for(i in seq(2,6,by=2)){  
 #j의 짝수번 순서  
 print(paste0(i,"번째 데이터:"))  
 #짝수번쨰 데이터만 불러와짐  
 print(j[i])  
}

## [1] "2번째 데이터:"  
## [1] 2  
## [1] "4번째 데이터:"  
## [1] 4  
## [1] "6번째 데이터:"  
## [1] 6

for(a in 1:10)  
 print(a)

## [1] 1  
## [1] 2  
## [1] 3  
## [1] 4  
## [1] 5  
## [1] 6  
## [1] 7  
## [1] 8  
## [1] 9  
## [1] 10

for(i in 1:10){  
 print(i)  
 break  
}

## [1] 1

### 1.2 while()문

i = 1  
while(i<5){  
 print(i)  
 i=i+1  
}

## [1] 1  
## [1] 2  
## [1] 3  
## [1] 4

### 1.3 repeat

i <- 1  
repeat{  
 i <- i+30  
 if(i>100)break  
 print(i)  
}

## [1] 31  
## [1] 61  
## [1] 91

## 2. 조건문

### 2.1 if문과 if-else문

x=80  
if(x<=90) print("B")

## [1] "B"

if(x<=80) print("C")

## [1] "C"

x <- 91  
if(x>90){  
 print("B")  
 x=x+10  
 print(x)  
}

## [1] "B"  
## [1] 101

x=91  
if(x<=90) print("B") else print("C")

## [1] "C"

if(x<90){  
 print("B")  
 x=x+10  
}else{  
 print("C")  
}

## [1] "C"

x <-100  
if(x<70){  
 print("F")  
}else if(x<80){  
 print("C")  
}else if(x<90){  
 print("B")  
}else {  
 print("A")  
}

## [1] "A"

### 2.2 ifelse

x <-10  
ifelse(x>5,x+5,x-5)

## [1] 15

## 3. 조건문과 반복문 함께 사용하기

x <- 1:10  
for(i in x){  
 if(i%%2==0){  
 print(i)  
 }  
}

## [1] 2  
## [1] 4  
## [1] 6  
## [1] 8  
## [1] 10

# PR6 연습문제

## 문제1

MURL= NULL  
  
for (i in 1:100){  
 a <- paste0("https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=",i)  
 MURL <-append(MURL,a,after=i)  
 }  
head(MURL,10) #head함수로 10개의 리뷰링크만 출력하겠습니다

## [1] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=1"   
## [2] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=2"   
## [3] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=3"   
## [4] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=4"   
## [5] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=5"   
## [6] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=6"   
## [7] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=7"   
## [8] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=8"   
## [9] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=9"   
## [10] "https://movie.daum.net/moviedb/grade?movieId=95554&type=netizen&page=10"

## 문제2 - 구구단(2단)을 출력하는 for문을 작성하시오

a <- NULL  
for (i in 1:9){  
 a <- paste0("2\*",i,"=",i\*2)  
 print(a)  
}

## [1] "2\*1=2"  
## [1] "2\*2=4"  
## [1] "2\*3=6"  
## [1] "2\*4=8"  
## [1] "2\*5=10"  
## [1] "2\*6=12"  
## [1] "2\*7=14"  
## [1] "2\*8=16"  
## [1] "2\*9=18"

## 문제3 - 1부터 1000사이에 3이라는 숫자가 총 몇번 나오는지 구하세요.

#해답 코드입니다.  
  
count = 0  
for ( i in 1:1000){  
 if (i %% 10 ==3){count=count+1} #1의자리가 3인 모든 수를 한번씩 count  
 if ((i %% 100) %/% 10 ==3){count=count+1} #10의 자리가 3인 모든 수를 한번씩 count  
 if (i %/% 100 == 3){count=count+1} #100의자리가 3인 모든 수를 count  
}  
count

## [1] 300

### 밑의 코드는 검증을위한 코드입니다 step 1,2,3의 count 누계가 3이나온 총 숫자가 되는것입니다.  
  
#1단계 : 1단계 코드 실행 후 step1을 출력 시 1의자리가 3인 모든 수를 보여준다  
step1=NULL  
for (i in 1:1000){  
 if (i %% 10 == 3){step1 <- append(step1,i,after=i)}  
}  
#print(step1)  
  
#2단계 : 2단계 코드 실행 후 step2를 출력 시 10의자리가 3인 모든 수를 보여준다  
step2=NULL  
for (i in 1:1000){  
 if ( (i %% 100) %/% 10 ==3){step2 <- append(step2,i,after=i)} #100으로 나눈 나머지를 10으로 나눈 몫이 3인 경우 = 100의 자리가 3이 나오는 경우 (300,)  
}  
#print(step2)  
  
#3단계 : 3단계 코드 실행 후 step3를 출력 시 100의자리가 3인 모든 수를 보여준다  
step3=NULL  
for (i in 1:1000){  
 if ( i %/% 100==3){step3 <- append(step3,i,after=i)}  
}  
#print(step3)