

## M13 – Quiz

LearningSpoonsR

2019-02-11

**M12** Variable & Function

**M12** Data Type

**M12** Data Structure

## M12 Variable & Function

## Problem 1.

```
a <- "Hello"  
a  
## [1] "Hello"
```

ans:

## Problem 2.

```
a <- "Hello"  
b <- "World"  
paste(a,b)  
## [1] "Hello World"
```

ans:

## Problem 3.

```
paste0(a,b)  
## [1] "HelloWorld"
```

ans:

## Problem 4.

```
paste(a,b,sep="-")  
## [1] "Hello-World"
```

ans:

## M12 Data Type

## Problem 1.

```
font <- "The quick brown fox"  
substr(font, 4, 7)  
## [1] " qui"
```

ans:

## Problem 2.

```
nchar(font)  
## [1] 19
```

ans:

## Problem 3.

```
grep("ui", font) # is "ui" contained in `font`?  
## [1] 1  
## [1] "ANS: The function grep somehow returns 0 or 1,"  
## [1] "ANS: which is equivalent to TRUE or FALSE!"
```

ans:

## Problem 4.

```
gsub("brown", "white", font)
```

```
## [1] "The quick white fox"
```

```
# replace "brown" by "white" in `font`
```

ans:

## Problem 5.

위의 명령은 다음과 같이 사용할 수도 있습니다. 어떤 장단점이 있을까요?

```
gsub(pattern = "brown", replace = "white", x=font)
```

```
## [1] "The quick white fox"
```

ans:

```
## [1] "ANS: This is easier to understand, but a lengthy code."
```

```
## [1] "ANS: If frequent and obvious, go with the previous way."
```

## Problem 6.

```
aprilFool <- "2018-04-01"
```

```
class(aprilFool)
```

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

ans:

## Problem 7.

```
as.Date(aprilFool)
```

```
## [1] "2018-04-01"
```

```
class(aprilFool)
```

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

```
## [1] "ANS: Whoops! We have not assign conversion to the variable!"
```

ans:

## Problem 8.

```
bool1 <- 2==5
```

```
bool2 <- grep(pattern = "el", x = "Hello World")
```

```
paste(bool1, bool2)
```

```
## [1] "FALSE 1"
```

```
## ANS: paste(bool1, as.character(bool2)) will give "FALSE TRUE".
```

## Problem 9. 위의 bool2를 1대신 TRUE로 바꾸려면 어떻게 해야 하나요?

```
## as.numeric(bool2)
```



## M12 Data Structure

## Problem 1

- ▶ 아래의 코드를 입력해보세요.

```
players <- data.frame(
  name = c("HMSon", "JSPark"),
  id = c("920708-1234567", "810225-1357913"),
  stringsAsFactors = FALSE
)
players
```

```
##      name          id
## 1  HMSon 920708-1234567
## 2  JSPark 810225-1357913
```

- ▶ `players$id`에서 맨 앞의 두 자를  
이용해서 출생년도를 만들었습니다.

```
players$year <-
  paste0("19",
        substr(players$id, 1, 2))
players
```

```
##      name          id year
## 1  HMSon 920708-1234567 1992
## 2  JSPark 810225-1357913 1981
```

- ▶ 비슷한 방법으로 `player$month`와  
`player$day`도 만들어보세요.
- ▶ 아래와 같이 만들어 지나요?

```
players
```

```
##      name          id year month day
## 1  HMSon 920708-1234567 1992    07  08
## 2  JSPark 810225-1357913 1981    02  25
## players$month <- substr(players$id,3,4)
## players$day <- substr(players$id,5,6)
```

## Problem 2

- ▶ 아래 `ifelse()` 함수는 처음 나왔지만 이해되시나요?
- ▶ R의 많은 문법이 상식적이고 엑셀과도 비슷한 점이 많습니다.

```
players$sex <- ifelse(substr(players$id, 8, 8)=="1", "Male", "Female")
players$region <- substr(players$id, 9, 12)
players
```

```
##      name          id year month day  sex region
## 1  HMSon 920708-1234567 1992   07  08 Male  2345
## 2  JSPark 810225-1357913 1981   02  25 Male  3579
```

- ▶ `paste()` 함수와 `year`, `month`, `date`를 이용해서 `birth_date`를 "YYYY-MM-DD" 형식으로 만들어보세요.

```
players

##      name          id year month day  sex region birth_date
## 1  HMSon 920708-1234567 1992   07  08 Male  2345 1992-07-08
## 2  JSPark 810225-1357913 1981   02  25 Male  3579 1981-02-25
## players$birth_date <- paste(players$year, players$month, players$day, sep = "-")
```

### Problem 3

- ▶ 데이터 셋이 거의 다 정리되었습니다. 관심있는 변수만 모으고 각 변수의 type을 확인합니다.

```
players <- players[,c(1, 8, 6, 7)]  
players
```

```
##      name birth_date sex region  
## 1  HMSon 1992-07-08 Male  2345  
## 2  JSPark 1981-02-25 Male   3579
```

```
sapply(players, class)
```

```
##      name birth_date      sex      region  
## "character" "character" "character" "character"
```

- ▶ `birth_date`는 Date형으로, `sex`는 factor형으로 바꾸어 보세요.

```
## players$birth_date <- as.Date(players$birth_date)  
## players$sex <- as.factor(players$sex)
```

- ▶ 성공적으로 수행한다면 아래와 같은 결과를 확인할 수 있습니다.

```
sapply(players, class)
```

```
##      name birth_date      sex      region  
## "character"      "Date"  "factor" "character"
```