

# Chapter 2. 데이터 구조와 함수 이해

## 2.6 데이터 불러오기

- 1. 0 부터 10까지 포함하는 벡터를 vec함수에 저장하시오
- 2. 0 부터 10까지 포함하는 벡터 vec과 10부터 20까지 포함하는 벡터 vec2를 열 기준으로 합쳐 matrix 형태로 만드시오
- 3. 1번과 2번에서 생성한 vec, vec2를 열 단위로 합쳐 matrix 형태로 만들고 이를 matr에 저장하고 4행에 2열의 값을 100으로 변환하시오
- 4. 20 부터 30 까지 포함하는 벡터 vec3를 생성하고 vec, vec2, vec3를 각각 5X2 를 가지는 배열을 만드시오
- 5. 아래 표와 같은 데이터 프레임을 생성하고 이름을 score라고 지정하시오
- 6. 생성된 score 데이터 프레임 에서 국어 영어 수학 평균값인 mean변수를 생성하고 mean 변수가 80점 이상인 사람의 이름만 뽑으시오

이름	국어	영어	수학	물리	화학	생물	지구과학
Kim	100	60	50	40	40	40	40
Park	80	40	100	30	30	20	30
Lee	80	80	80	20	20	10	50

## Chapter 2. 데이터 구조와 함수 이해

### 2.6 데이터 불러오기

7) 아래와 같이 데이터 프레임으로 저장하고, 아래와 같이 만드시오.

	병원	진료금액	처방전금액
1	A	5000	2500
2	B	12000	5000
3	B	13000	6000
4	B	8000	5500
5	B	9000	7000
6	A	3000	4600
7	A	5000	3000
8	A	4000	2500
9	A	4500	3400
10	A	6000	4700
11	B	8000	6400
12	B	8500	4400

8) 진료금액과 처방전을 합한 값을 만드시오.

9) 합한 값을 기존의 데이터 프레임에 추가하고 데이터 프레임을 csv파일로 저장하시오.

10) 저장한 csv파일을 다시 불러와서 프린트 하시오.

## Chapter 2. 데이터 구조와 함수 이해

### 2.6 데이터 불러오기

11) mtcars 데이터를 불러오고 mpg, cyl, disp, wt, qsec 변수를 하나의 car라는 데이터 프레임으로 저장하시오.

12) car 데이터 프레임에서 wt와 qsec변수를 합하여 qw라는 새로운 변수를 생성하시오.

13) 12번에서 생성한 각 변수들의 형식을 파악하시오.

14) 각 변수들의 평균, 표준편차, 최소값, 최대값, 사분위수(0.25, 0.75)를 계산하시오.

## Chapter 2. 데이터 구조와 함수 이해

### 2.6 데이터 불러오기

15) mtcars의 모든 데이터의 합을 나타내는 total\_car라는 변수를 생성하시오.

#데이터 프레임의 모든 변수를 더한 값 rowSums( )

16) mtcars의 index값을 car\_name이라는 변수로 저장하시오.

#데이터 프레임의 index이름을 전부 불러오는 함수 rownames( )

17) 위에서 생성한 변수를 사용하여 아래와 같은 값을 가지는 car\_model이라는 변수를 생성하시오.

```
car_model
Mazda RX4-328.98
Mazda RX4 Wag-329.795
Datsun 710-259.58
Hornet 4 Drive-426.135
Hornet Sportabout-590.31
Valiant-385.54
Duster 360-656.92
Merc 240D-270.98
Merc 230-299.57
Merc 280-350.46
Merc 280C-349.66
Merc 450SE-510.74
```

## Chapter 2. 데이터 구조와 함수 이해

### 2.6 데이터 불러오기

18) 생성된 `car_model`이라는 변수를 “-” 기준으로 분해해 `car`, `model`이라는 변수로 각각 다시 만드시오.

19) 18번 까지 만들어진 데이터 프레임에서 `mpg`가 20보다 크고, `disp`가 160이상인 데이터들만 도출하시오.  
(이때 `mpg`, `disp`, `car`, `model`) 변수만 도출하시오.

## Chapter 2. 데이터 구조와 함수 이해

### 2.6 데이터 불러오기

19) income 변수명을 Income으로 변경하고, Income 변수가 80,000보다 큰 데이터를 추출하시오.(추출 변수 : education, Income)

20) Income변수들의 값에 1000을 나누어 New\_Income이란 새로운 변수를 만드시오

Age	work_class	income	education
39	State-gov	77516	Bachelors
50	Self-emp-not-inc	83311	Bachelors
38	Private	215646	HS-grad
53	Private	234721	11th
28	Private	338409	Bachelors
37	Private	284582	Masters

# Chapter 2. 데이터 구조와 함수 이해

## 2.6 데이터 불러오기

21) Text파일을 활용해 3개의 파일을 만들고, csv파일로 변환하시오

22) 이후 수치형 값을 가지는 변수와 문자형 값을 가지는 변수들을 각각 분리하고, 숫자형 변수를 가지는 변수들에 대해 결측값 처리를 하시오.(m=4, maxit=2, seed=123)

File name : A					
Test	20s	30s	40s	50s	60s
A	7.5	3.6	3.5	3.3	1.5
B	7.4	3.2	3		5.2
File name : B					
Test	20s	30s	40s	50s	60s
A	6.6	2.9	2	2	1.1
B	7.7	3		2.2	1
File name : C					
Test	20s	30s	40s	50s	60s
A	7.9		2.3	6.7	6.5
B	7.7	3.3	2.6	2.5	1.3