# 아래는 자동차 연료별 가격을 나타낸 표입니다.

# fl 연료 종류 가격(갤런당 USD)

# c CNG 2.35

# d diesel 2.38

# e ethanol E85 2.11

# p premium 2.76

# r regular 2.22

# 우선 이 정보를 이용해서 연료와 가격으로 구성된 데이터 프레임을

# 만들어 보세요.

mpg=data.frame(ggplot2::mpg)

fuel=data.frame(fl=c("c","d","e","p","r"),

price\_fl=c(2.35,2.38,2.11,2.76,2.22),stringsAsFactors = F)

fuel

> fuel

fl price\_fl

1 c 2.35

2 d 2.38

3 e 2.11

4 p 2.76

5 r 2.22

# • Q1. mpg 데이터에는 연료 종류를 나타낸 fl 변수는 있지만

# 연료 가격을 나타낸 변수는 없습니다. 위에서 만든 fuel 데이터를 이용해서

# mpg 데이터에 price\_fl(연료 가격) 변수를 추가하세요.

mpg=left\_join(mpg,fuel,by="fl")

# • Q2. 연료 가격 변수가 잘 추가됐는지 확인하기 위해서 model, fl, price\_fl

# 변수를 추출해 앞부분 5 행을 출력해 보세요.

mpg %>% select(model,fl, price\_fl) %>% head(5)

> mpg %>% select(model,fl, price\_fl) %>% head(5)

model fl price\_fl

1 a4 p 2.76

2 a4 p 2.76

3 a4 p 2.76

4 a4 p 2.76

5 a4 p 2.76

# • Q3. 제조사별, 연료별로 사용 가격 평균을 가장 큰순서대로 상위 10개, 하위 10개를

# 나타내시오?

qq=data.frame(mpg %>% group\_by(manufacturer,fl) %>%

summarise(mean\_pri=mean(price\_fl),count=n())) %>%

arrange(desc(mean\_pri)) %>% head(10)

qq

> qq

manufacturer fl mean\_pri count

1 audi p 2.76 18

2 chevrolet p 2.76 5

3 ford p 2.76 1

4 honda p 2.76 2

5 jeep p 2.76 1

6 land rover p 2.76 2

7 lincoln p 2.76 1

8 nissan p 2.76 5

9 pontiac p 2.76 2

10 subaru p 2.76 4

pp=data.frame(mpg %>% group\_by(manufacturer,fl) %>%

summarise(mean\_pri=mean(price\_fl),count=n())) %>%

arrange(desc(mean\_pri)) %>% tail(10)

pp

> pp

manufacturer fl mean\_pri count

23 lincoln r 2.22 2

24 mercury r 2.22 4

25 nissan r 2.22 8

26 pontiac r 2.22 3

27 subaru r 2.22 10

28 toyota r 2.22 34

29 volkswagen r 2.22 13

30 chevrolet e 2.11 2

31 dodge e 2.11 5

32 jeep e 2.11 1