

# 인터랙티브 그래프

숙명여자대학교 경영학부 오중산

# 인터랙티브 산점도와 막대그래프 그리기

- 관련 패키지 plotly 설치 및 불러오기
  - ◆ `install.packages("plotly")`
  - ◆ `library(plotly)`
- 인터랙티브 산점도와 막대그래프 그리기 과정
  - ◆ Step1: ggplot을 이용하여 그래프 객체 만들기
  - ◆ Step2: 만들어진 그래프 객체를 ggplotly함수로 실행하기

# 인터랙티브 산점도와 막대그래프 그리기

- mpg를 이용한 인터랙티브 그래프 그리기

- ◆ 인터랙티브 산점도 그리기

- `p1 <- ggplot(data = mpg, aes(displ, highway, col = drv)) + geom_point()`
    - `ggplotly(p1)`

- ◆ 인터랙티브 막대그래프 그리기

- `p2 <- ggplot(mpg, aes(class, fill = class)) + geom_bar()+ coord_flip()`
    - `ggplotly(p2)`
    - `p3 <- ggplot(mpg, aes(class, fill = fuel)) + geom_bar(position = "dodge")`
    - `ggplotly(p3)`

# 인터랙티브 산점도와 막대그래프 그리기

- diamonds를 이용한 인터랙티브 막대그래프 그리기

- ◆ diamonds 데이터 소개

- ggplot2에 내장된 데이터
    - str()를 이용한 diamonds 데이터 검토

- ◆ `p4 <- ggplot(data = diamonds, aes(cut, fill = clarity)) + geom_bar(position = "dodge")`

- ◆ `ggplotly(p4)`

- ◆ `p5 <- ggplot(data = diamonds, aes(cut, fill = color)) + geom_bar(position = "dodge")`

- ◆ `ggplotly(p5)`

# 인터랙티브 시계열 그래프 그리기

- 관련 패키지 `dygraphs` 설치 및 불러오기

- ◆ `install.packages("dygraphs")`

- ◆ `library(dygraphs)`

- `economics`를 이용한 인터랙티브 시계열 그래프 그리기

- ◆ 필요한 `xts` 내장 패키지 불러오기

- ◆ 패키지와 동명의 `xts` 함수로 시계열 그래프 그리기 위한 객체 만든 후 실행하기

- `eco <- xts(economics$unemploy, order.by = economics$date)`

- ❖ `date`에 따라 `unemploy`에 시간속성을 부여한 후 정렬

- `dygraph(eco) %>% dyRangeSelector()`

# 인터랙티브 시계열 그래프 그리기

- corona19를 이용한 복수의 인터랙티브 시계열 그래프 그리기

- ◆ 일자(date)별 누적 확진자와 누적 백신접종회수 시계열 그래프 함께 그리기

- `eco_a <- xts(corona19$total_cases, order.by = corona19$date)`
    - `eco_b <- xts(corona19$total_vaccinations/100, order.by = corona19$date)`
      - ❖ scale을 비슷하게 하기 위해 100으로 나눔
    - `eco_c <- cbind(eco_a, eco_b)`
      - ❖ cbind는 left\_join과 기능은 동일한데, 위에서도 같이 동일한 변수 없을 때 사용이 편함
    - `colnames(eco_c) <- c("total_cases", "total_vaccinations")`
      - ❖ colnames는 변수명을 변경하는, rename과 동일한 기능의 함수
    - `dygraph(eco_c) %>% dyRangeSelector()`