

### <1. mtcars 데이터에 대해 연구한다>

mtcars 데이터셋은 1974년 미국에서 자동차 별 가스 마량치를 측정한 데이터를 뜻한다.

\$ mpg : 연비 (수치형)      \$ wt : 무게 (수치형)  
 \$ cyl : 실린더 개수 (수치형)      \$ qsec : 1/4 마일에 도달하는데 걸린 시간 (수치형)  
 \$ disp : 배기량 (수치형)      \$ vs : 엔진 (0: V 엔진, 1: straight engine)  
 \$ hp : 마력 (수치형)      \$ am : 변속기 (0: 자동, 1: 수동)  
 \$ drat : 후방축 비율 (수치형)      \$ gear : 기어 개수 (수치형)  
 \$ carb : 카뷰레터 개수 (수치형)

### <2. tapply에 대해 학습한다>

tapply : 각터 중에 있는 데이터는 특정기준으로 묶어, 그룹마다 특정함수 적용.

ex) 
$$\text{tapply}(1:9, c(1,1,1,1,1,1,1,1,1), \text{sum})$$
  
데이터                      index                      적용함수

해설) 1부터 9까지 나열된 벡터에 / 1이라는 동일한 패더 지칭 (그룹지칭) / 그룹끼리 sum 하기

<활용> 그룹별 관련된 여러 값은 어떻게 (자료 생성 시에 있으면서) → (mydat)  

$$a \leftarrow \text{tapply}(\text{mydat}\$age, \text{mydat}\$group, \text{mean})$$
  
데이터                      index                      적용함수

### <3. T검정을 mpg, cyl에 적용한다>

> a <- tapply(mtcars\$mpg, mtcars\$cyl, mean)

4                      6                      8  
 21.66304    19.74236    15.10000

> t.test(a)  
 t = 1.925, df = 2, p-value = 0.02572 유의하다 ( $\therefore p < 0.05$ )

## 소감

교수님께서 설명하시는 걸 저희는 단순히 듣는 방식을 떠나서 저희가 배울 내용을 스스로 찾아내는 방식이라 더욱 특별했습니다. 스스로 찾는 방식이여서 더욱 기억에 남고 해냈다는 성취감을 느낄 수 있었습니다. 비록 이게 과연 정답이 맞을까라는 두려움도 있었지만, 만약 틀렸다고 해도 왜 틀렸는지 의논한다면 더 의미있는 공부가 되지 않을까 생각합니다. 다시 한 번 조원들과 과제를 할 수 있게 되어서 즐거웠고 유익한 시간이었습니다. 서로간의 부족한 점을 채울 수 있었습니다. 완벽하진 않더라도 이 과정들이 좋은 경험이 되었다고 생각합니다.