

[지도 시각화]

※ USArrests dataset의 '미국 주별 강력 범죄율'을 지도로 시각화하기

(1) 필요한 패키지 설치 및 로드

```
install.packages("ggiraphExtra")      # 지도 시각화를 위한 패키지
library(ggiraphExtra)
install.packages("mapproj")           # ggChoropleth함수 사용을 위한 패키지
library(mapproj)
install.packages("maps")              # map_data함수를 통해 지도 정보 이용
library(maps)
library(tibble)                       # 행이름을 변수로 하기 위한 작업
```

(2) 행(미국의 주이름)을 열로 변경하기

```
crime <- rownames_to_column(USArrests, var = 'state') # 행을 열로 변경 후 열 이름을 'state'로 설정
```

(3) 미국 지도로 주 정보 가져오기

```
state_map <- map_data("state")        # 지도로 state 열(변수)의 정보를 가져오기
```

(4) 지도 시각화

```
ggChoropleth(data = crime,            # 지도에 표현할 데이터
              aes(fill = Assault,      # 지도에 채워질 변수
                  map_id = state),    # 지역 변수
              map = state_map,         # 위도 경도 지도 데이터
              interactive = T)         # 해당 위치에 마우스 올리면 주 정보 나타남
```

