

# Assignment #1

**Due date: 3월 23일**

- **metro.csv** : 2019년 11월의 일별 시간대별 지하철역 이용인원 데이터
- **metro\_coord.csv** : 7호선 지하철역 위치 (위도, 경도) 데이터

\* mac 사용자는 metro\_mac.csv, metro\_coord\_mac.csv 파일 사용

위의 데이터파일을 이용하여 아래의 시각화 과제를 수행하세요. 데이터파일을 R에서 읽어오기 전에 미리 수정하지 않습니다. 즉, R에서 위의 데이터파일을 읽은 후, 각 문항에 적합한 형태로 데이터프레임을 생성하거나 수정하도록 합니다.

1. 송실대입구(살피재) 역의 11월 1일의 시간대별 승차 및 하차 인원 수를 하나의 그래프로 시각화해보자.
2. 송실대입구(살피재) 역의 11월 10일(일)부터 11월16일(토)까지 일주일간 각 요일별 시간대별 승차인원과 하차인원의 분포를 각각 heat map으로 시각화해보자.
3. 7호선의 모든 역 중에서 유동인구(월간 승하차 전체인원)가 가장 많은 15개 역에 대한 유동인구 수를 그래프로 시각화해보자.
4. 7호선 지하철역 위치 정보를 활용하여 7호선의 모든 역에 대한 유동인구 분포를 지도 위에 시각화해보자. 크기, 투명도 등을 활용하여 분포를 표현할 수 있다.

\*최종적으로 아래의 파일들을 제출합니다.

- 잘 정리된 R markdown 파일 (comment 포함)
- 생성된 html 파일

\* 다음 함수를 사용하면 데이터프레임을 생성하거나 수정하는데 도움이 됩니다.

- aggregate()
- arrange()
- tidyr 패키지의 gather()
- dplyr 패키지의 left\_join()