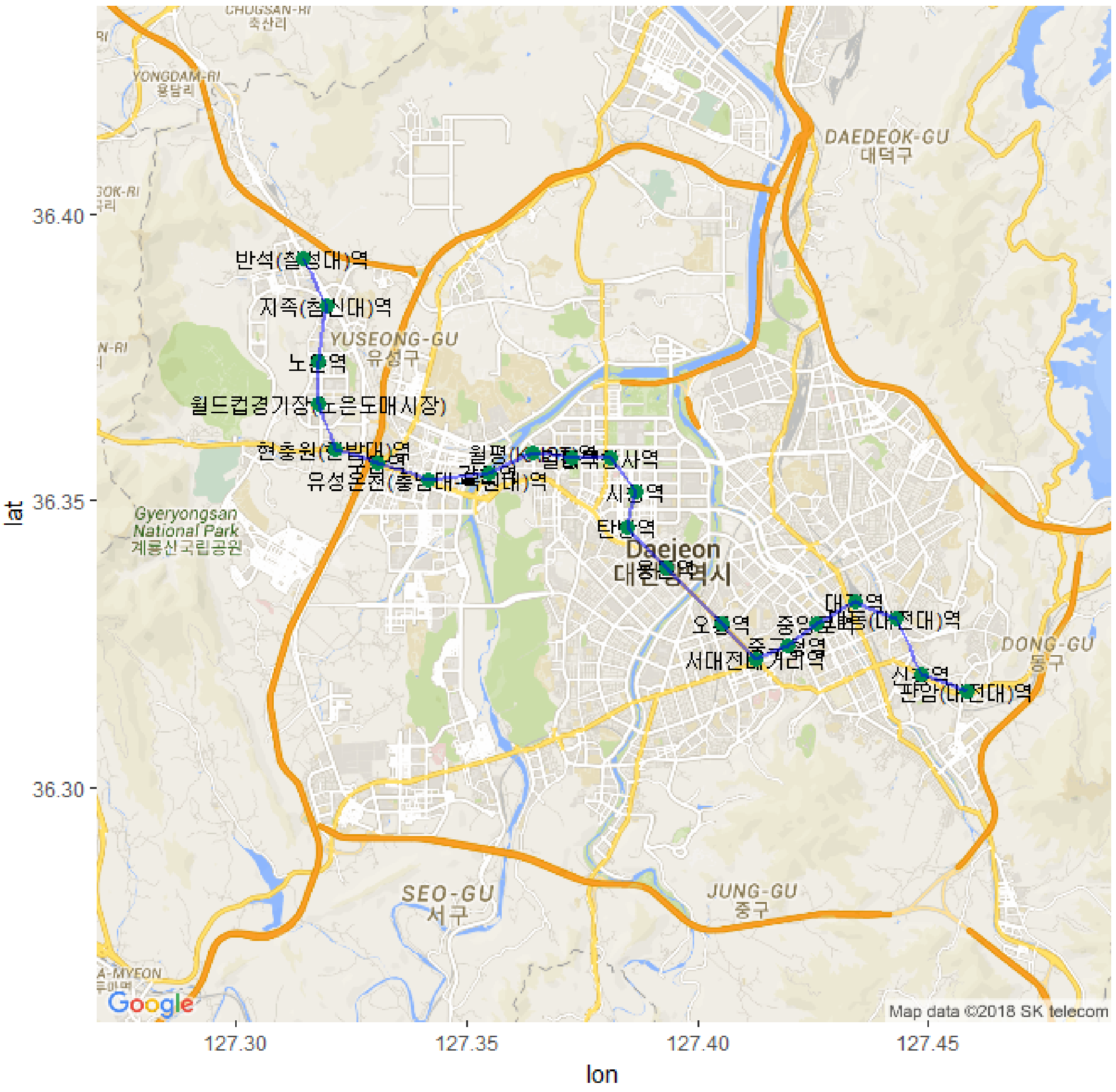
# 제7장 대전 지하철 노선도 (1) : 역의 위도 경도 정보를 확보한 후 그리기

데이터세트 : djsubway.csv

```
install.packages("ggplot2")
install.packages("RgoogleMaps")
install.packages("ggmap")
library(ggplot2)
library(RgoogleMaps)
library(ggmap)

# 지하철역 정보파일(csv)을 불러온다.
# 단. csv 파일은 엑셀파일 작성 후 저장 시,
# [CSV(쉼표로 분리)(*.csv)] 형식으로 저장이 되어 있어야 함
# djsubway.csv : 출발역부터 종착역까지 순서대로 입력이 되어 있어야 함. => geom_path() 함수의 이용을 위해

df <- read.csv(file.choose())
df

# 전체역의 중심 좌표 계산
cen <- c(mean(df$lon),mean(df$lat))
cen

# 역의 위도 경도 정보만 따로 data frame 변수 gc에 저장. get_googlemap() 의  maker=gc  옵션에 사용가능.
# 그러나 여기서는 marker=gc 옵션을 사용하지 않겠음.

# gc <- data.frame(df$lon, df$lat)
# gc

map <- get_googlemap(center=cen, maptype="roadmap", zoom=12)
gmap <- ggmap(map)

# geom_text() : 역이름 출력
# geom_point() : 역에 점찍기
# geom_path() : 역과 역사이에 선잇기

gmap +
    geom_text(data=df,
              aes(x=lon, y=lat),
              size=3,
              label=df$station_list) +
    geom_point(data = df,
               aes(df$lon, df$lat),
               size = 3,
               colour='#018b4d') +
    geom_path(data = df,
              aes(x = df$lon, y = df$lat),
              color = "blue",
              alpha = .5,
              lwd = 1)
```

결과 :



36.40
36.35
36.30
lat
127.30
127.35
127.40
127.45
lon
YUSEONG-GU
유성구
DAEDEOK-GU
대덕구
SEO-GU
서구
JUNG-GU
중구
DONG-GU
동구
Gyeryongsan National Park
계룡산국립공원
Daejeon
노은역
월드컵경기장(노은도매시장)
시청역
탄방역
오룡역
신흥역
Google
Map data ©2018 SK telecom