

## 제4장 엑셀 주소록을 구글 맵에 표시하기

데이터세트 : [삼성전자서비스센터.csv](#)

### 1. 사용할 라이브러리

```
# 사용할 라이브러리
library(ggplot2)
library(RgoogleMaps)
library(ggmap)

# 라이브러리가 설치되지 않은 경우 라이브러리를 설치한다.
install.packages("ggplot2")
install.packages("RgoogleMaps")
install.packages("ggmap")
```

### 2. 주소록 파일 불러오기(import)

```
# 주소록 파일(csv)을 불러온다.
# 단. csv 파일은 엑셀파일 작성 후 저장 시,
# [CSV(쉼표로 분리)(*.csv)] 형식으로 저장이 되어 있어야 함

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

결과 :

```
##           센터명           주소
## 1  1.유성센터   대전 유성구 계룡로 111
## 2  2.대전센터   대전 유성구 계백로 953
## 3  3.동대전센터 대전 동구 동서대로 1684
## 4  4.서구센터   대전 서구 대덕대로 222
## 5  5.중대전센터 대전 중구 계
```

### 3. 센터명 과 주소 열의 데이터 타입이 factor 형. 이를 문자형으로 변환한다. (as.character() 함수 사용)

```
# 주소 열을 문자벡터로 변환하여 addr에 저장한다.
addr <- as.character(df.addr$주소)
addr
```

결과 :

```
## [1] "대전 유성구 계룡로 111" "대전 유성구 계백로 953"  
## [3] "대전 동구 동서대로 1684" "대전 서구 대덕대로 222"  
## [5] "대전 중구 계백로"
```

#### 4. 구글 API 인증 및 주소록의 geocode 다운로드

```
# Google API Authentication  
register_google(key = "AIzaSyAf8vkz_10Jj4o8zCUkPJMY7nEK8LbFJw")  
  
# 주소의 geocode 다운로드  
gc <- geocode(enc2utf8(addr))  
gc
```

결과 :

```
## # A tibble: 5 x 2  
##   lon lat  
##   <dbl> <dbl>  
## 1 127. 36.4  
## 2 127. 36.3  
## 3 127. 36.3  
## 4 127. 36.4  
## 5 127. 36.3
```

#### 5. 센터명 열의 데이터 타입도 문자열로 변경한다.

```
# 센터명 열을 문자벡터로 변환하여 names에 저장한다.  
names <- as.character(df.addr$센터명)  
names
```

결과 :

```
## [1] "1.유성센터" "2.대전센터" "3.동대전센터" "4.서구센터"  
## [5] "5.중대전센"
```

#### 6. 이제 센터명과 geocode로 구성된 데이터 프레임 변수 df를 생성한다.

```
# 센터 별 geocode를 담고 있는 데이터 프레임 df 생성  
df <- data.frame(name=names, lon=gc$lon, lat=gc$lat)  
df
```

결과 :

```
##           name      lon      lat
## 1   1.유성센터 127.3432 36.35354
## 2   2.대전센터 127.2917 36.27933
## 3   3.동대전센터 127.4371 36.34877
## 4   4.서구센터 127.3797 36.35236
## 5   5.중대전센터 127.4061 36.32
```

## 7. 지도의 중심 지점 계산

```
# 지도의 중심점 계산
cen <- c(mean(df$lon), mean(df$lat))
cen
```

결과 :

```
## [1] 127.37157 36.33099
```

## 8. 구글 지도정보 확인 및 구글 지도에 센터 위치 표시하기

```
# 구글 지도정보 확인 및 구글 지도에 표시하기
map <- get_googlemap(center=cen, maptype="roadmap", zoom=11, marker=gc)
ggmap(map)
```

결과 :

