

seoul usezoning shpfile

KwangMin Son

March 1, 2019

load packages

```
library(maptools)
library(rgdal)
library(rgeos)
library(raster)
library(tidyverse)
```

공공데이터 포털 서울특별시 용도구역, 용도지구, 용도지역 위치정보

공공데이터 포털에서 제공하는 3가지의 용도지역 파일에 대하여 하나의 용도지역 파일로 변환합니다.

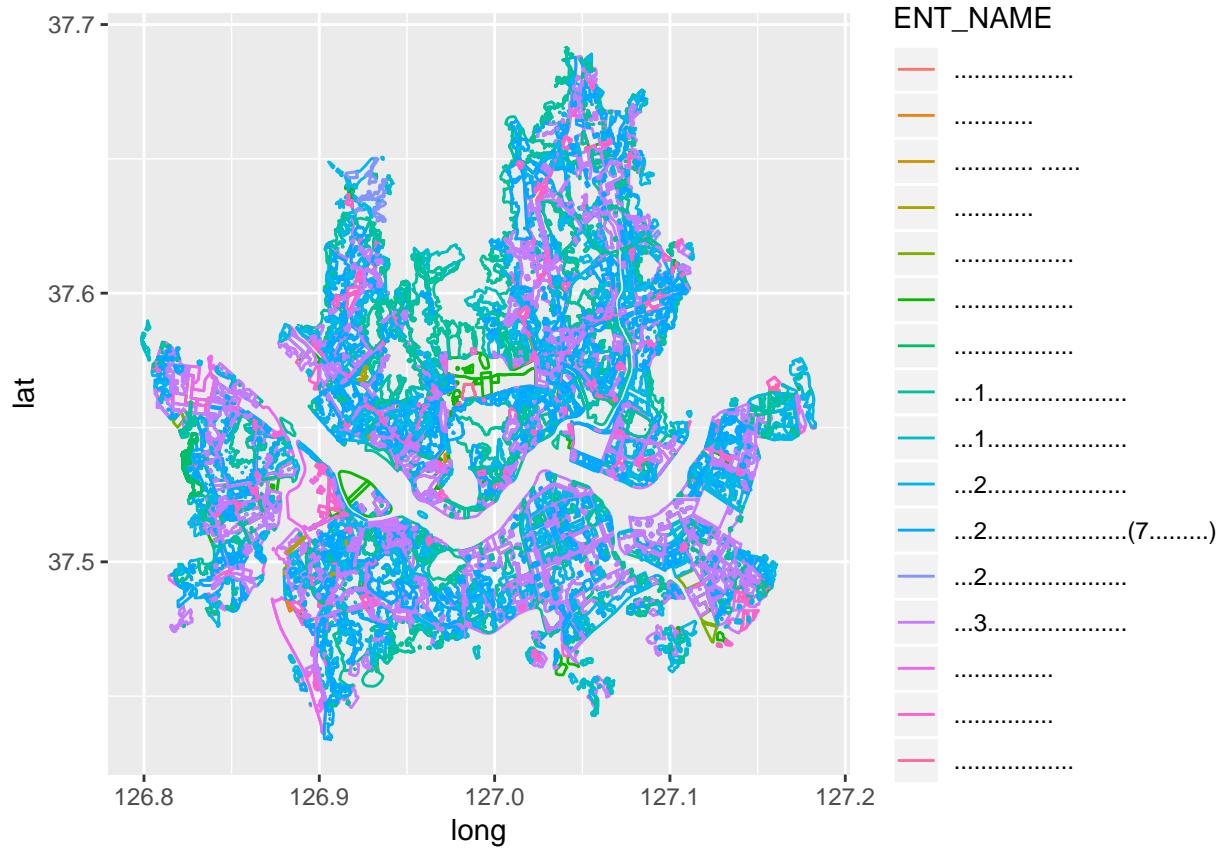
이 shp 파일은 주거지역, 공업지역, 그리고 상업지역에 대한 정보를 포함합니다.

기존 ITRF2000 형태의 좌표계를 위경도로 변환하였습니다.

서울지역 지도 위 용도지역별 시각화

```
## OGR data source with driver: ESRI Shapefile
## Source: "D:\useful_function\data", layer: "seoul_usezoning"
## with 5910 features
## It has 10 fields

## [1] 일반상업지역          용도지역
## [3] 유통상업지역          근린상업지역
## [5] 도시계획 시설          기타사업
## [7] 중심상업지역          준공업지역
## [9] 제2종일반주거지역      제3종일반주거지역
## [11] 제1종일반주거지역     제2종일반주거지역(7층이하)
## [13] 준주거지역            제1종전용주거지역
## [15] 자연녹지지역          제2종전용주거지역
## 16 Levels: 근린상업지역 기타사업 도시계획 시설 용도지역 ... 중심상업지역
```



용도지역을 주거/상업/공업/녹지/etc 로 구분

```

usezoning_fty$usz <- ifelse(str_detect(usezoning_fty$ENT_NAME, "주거"),
                           "주거", as.character(usezoning_fty$ENT_NAME))
usezoning_fty$usz <- ifelse(str_detect(usezoning_fty$usz, "상업"),
                           "상업", as.character(usezoning_fty$usz))
usezoning_fty$usz <- ifelse(str_detect(usezoning_fty$usz, "공업"),
                           "공업", as.character(usezoning_fty$usz))
usezoning_fty$usz <- ifelse(str_detect(usezoning_fty$usz, "자연녹지지역"),
                           "녹지", as.character(usezoning_fty$usz))
usezoning_fty$usz <- ifelse(str_detect(usezoning_fty$usz, "기타사업"),
                           "etc", as.character(usezoning_fty$usz))
usezoning_fty$usz <- ifelse(str_detect(usezoning_fty$usz, "도시계획 시설"),
                           "etc", as.character(usezoning_fty$usz))
usezoning_fty$usz <- ifelse(str_detect(usezoning_fty$usz, "용도지역"),
                           "etc", as.character(usezoning_fty$usz))

```

지하철 데이터를 이용한 주위 용도지역 구분 확인

지하철 역을 기준으로 너비 1km^2의 정사각형 공간 내 용도지역 형태를 확인하였습니다.
정량화한 데이터 수치로 위 5개의 용도지역 수치를 반영하고 싶습니다.

```
station <- data.table::fread(file="data/station_seoul.csv")
station <- station %>% dplyr::select(-V1, -ExCode)

find_usezoning <- function(long_rec, lat_rec){
  longcut <- usezoning_fty[which(usezoning_fty$long <= long_rec + 0.00566 &
    usezoning_fty$long >= long_rec - 0.00566),]
  ### long 기준으로 0.00566정도는 좌우로 약 500m 거리의 지점을 의미합니다.
  latcut <- longcut[which(longcut$lat <= lat_rec + 0.00449 &
    longcut$lat >= lat_rec - 0.00449),]
  ### lat 기준으로 0.00449정도는 상하로 약 500m 거리의 지점을 의미합니다.
  ### 즉, 역 기준으로 1km의 정사각형 박스 내 용도지역을 확인하는 방법입니다.
  result <- latcut %>% select(id, usz) %>%
    group_by(usz) %>% unique() %>% summarise(n=n())
  gg <- ggplot(latcut, aes(x=long, y=lat, group=group, col=usz)) + geom_path()
  result_list <- list(table = result, plot = gg)
  result_list
}

station[21,]

##          station      long       lat             address
## 1: 동대문역사문화공원 127.0079 37.56514 서울특별시 종구 을지로 지하 279
##   market store adj_subway school cafe academy cultural facility
## 1:           0         3       1  139       16            17
##   attraction bank hospital bus_station
## 1:           4        55       36       22

find_usezoning(long_rec = station$long[21], lat_rec = station$lat[21])

## $table
## # A tibble: 2 x 2
##   usz     n
##   <chr> <int>
## 1 상업      5
## 2 주거     24
##
## $plot
```

