R 소개

The R Project for Statistical Computing

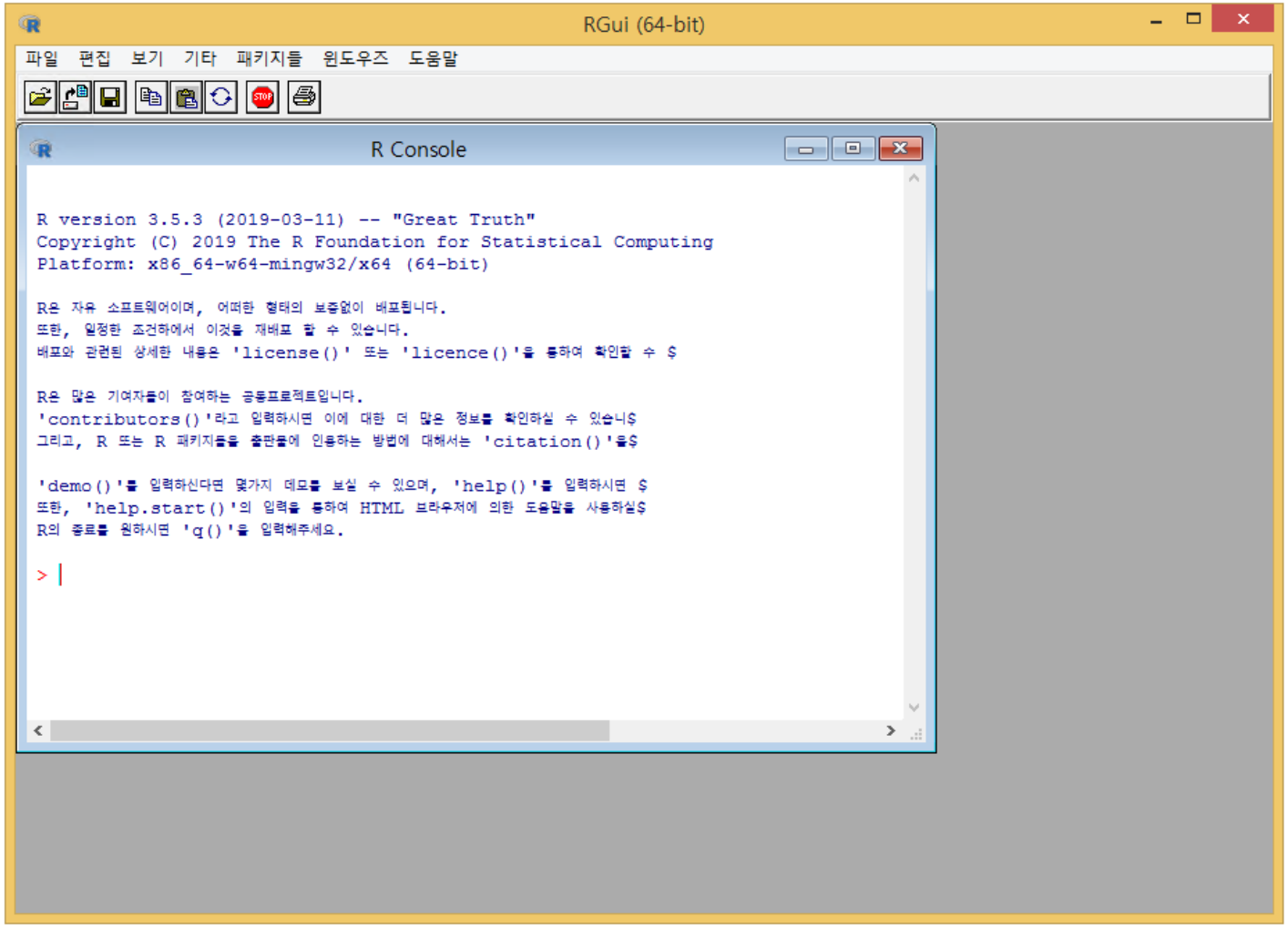
목 차

1. R이란?

2. 그래프

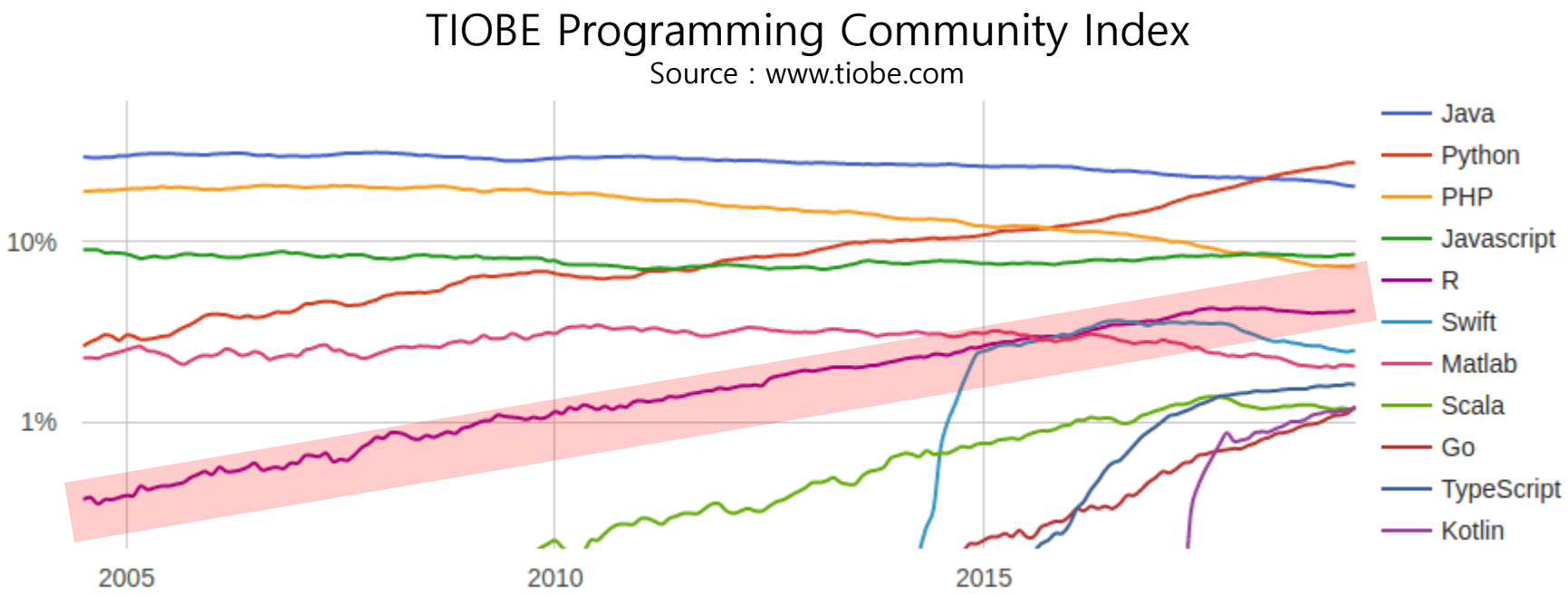
3. 분석

R 이란?

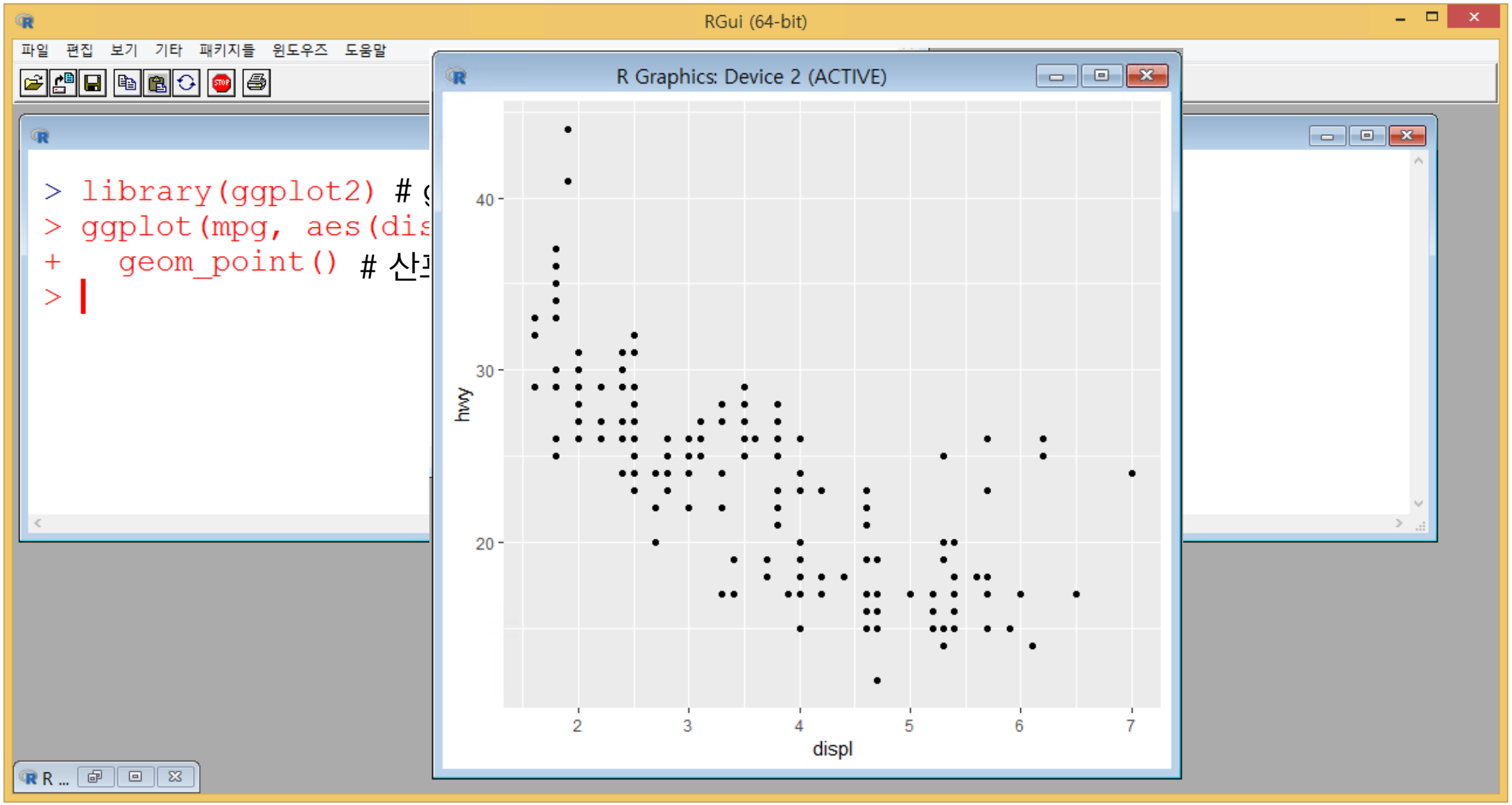

RGui (64-bit)
파일 편집 보기 기타 패키지들 윈도우즈 도움말
R Console
R version 3.5.3 (2019-03-11) -- "Great Truth"
Copyright (C) 2019 The R Foundation for Statistical Computing
Platform: x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit)
R은 자유 소프트웨어이며, 어떠한 형태의 보증없이 배포됩니다.
또한, 일정한 조건하에서 이것을 재배포 할 수 있습니다.
배포와 관련된 상세한 내용은 'license()' 또는 'licence()'을 통하여 확인할 수 $
R은 많은 기여자들이 참여하는 공동프로젝트입니다.
'contributors()'라고 입력하시면 이에 대한 더 많은 정보를 확인하실 수 있습니$
그리고, R 또는 R 패키지들을 출판물에 인용하는 방법에 대해서는 'citation()'을$
'demo()'를 입력하신다면 몇가지 데모를 보실 수 있으며, 'help()'를 입력하시면 $
또한, 'help.start()'의 입력을 통하여 HTML 브라우저에 의한 도움말을 사용하실$
R의 종료를 원하시면 'q()'을 입력해주세요.
>

R 을 왜 쓰는가?

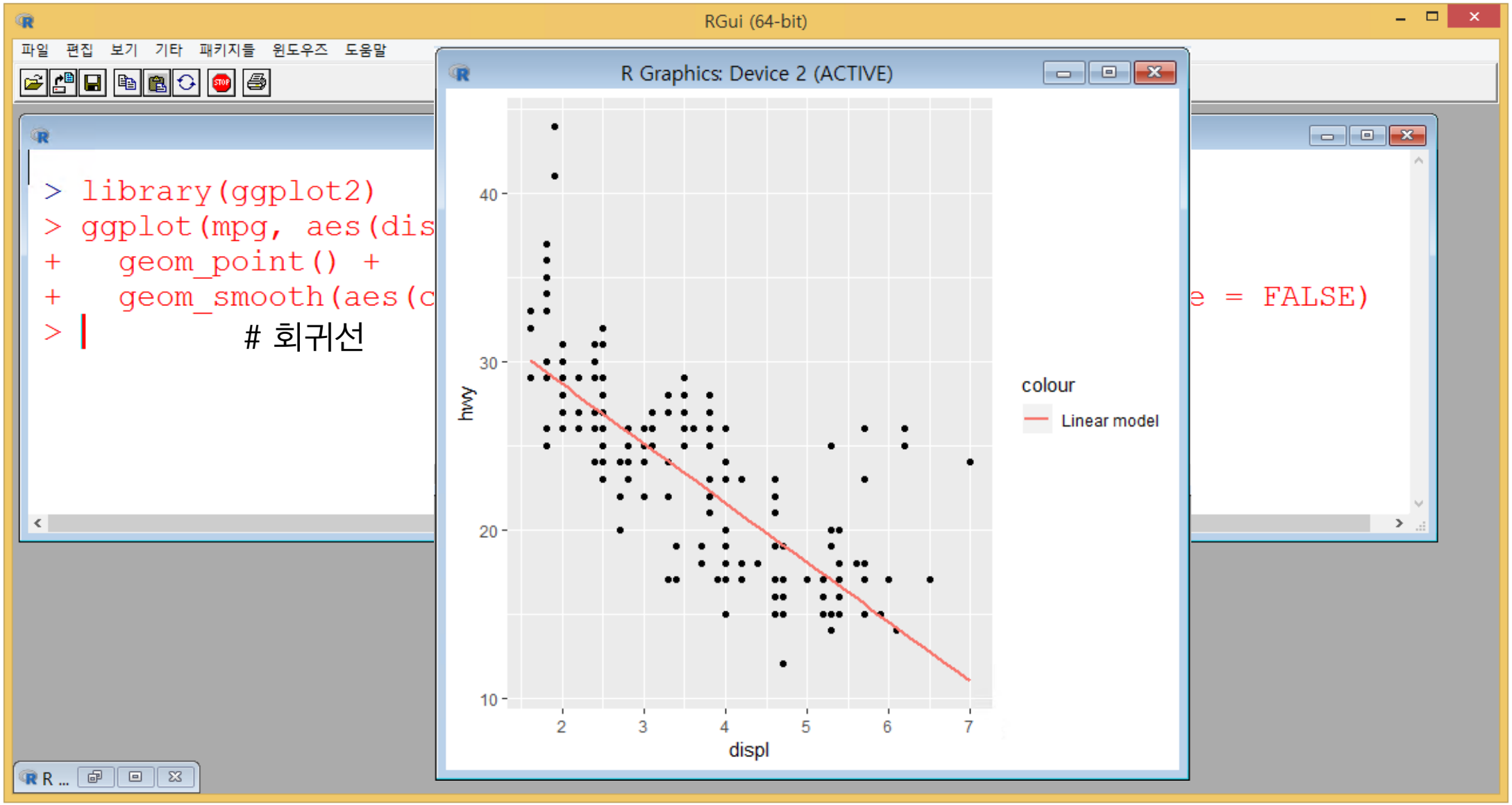
무료 | Free software |



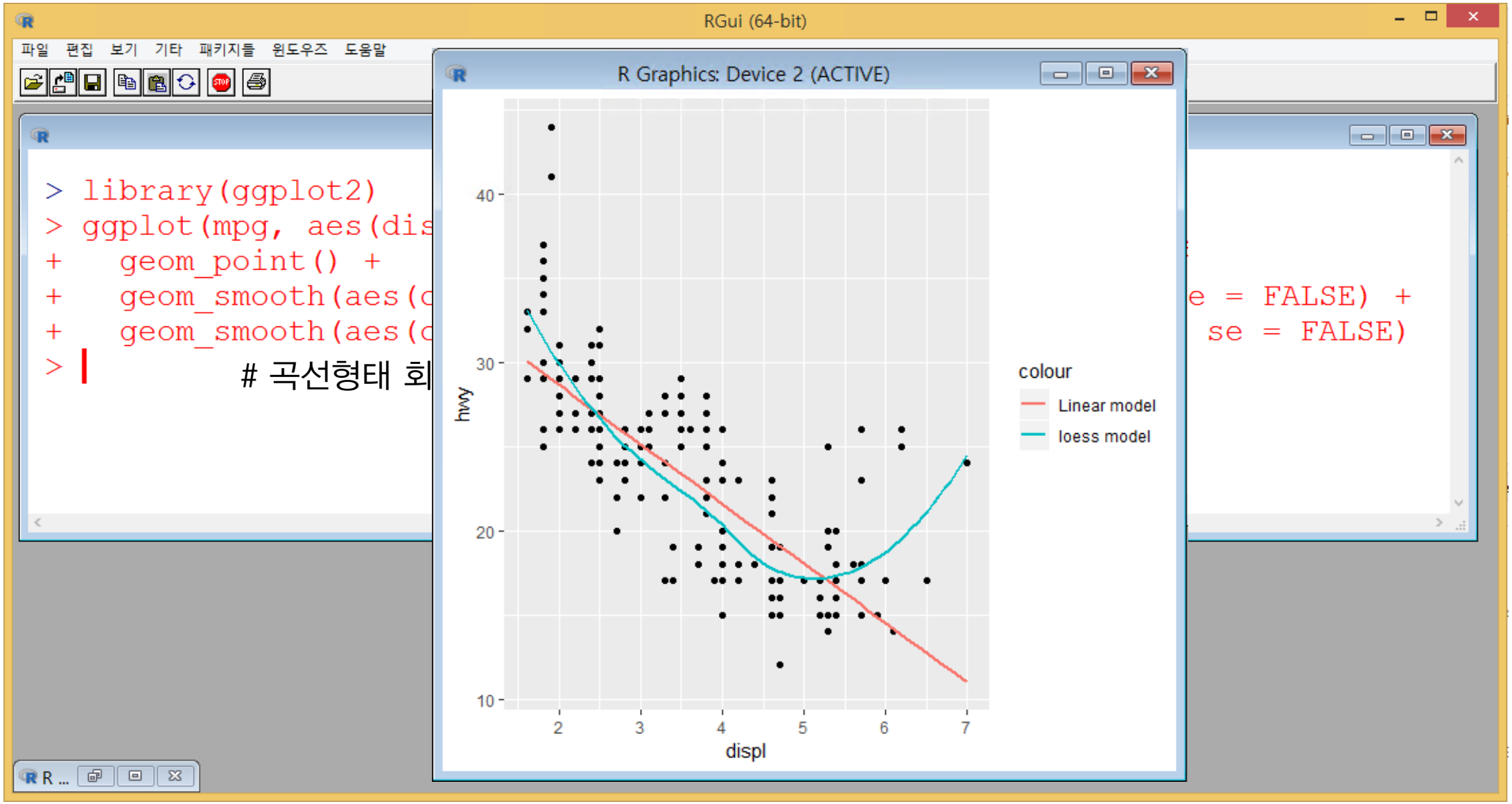
그래프


RGui (64-bit)
파일 편집 보기 기타 패키지들 윈도우즈 도움말
> library(ggplot2) # g
> ggplot(mpg, aes(dis
+ geom_point() # 산
>
R Graphics: Device 2 (ACTIVE)
hwy
40
30
20
2
3
4
5
6
7
displ
R ...

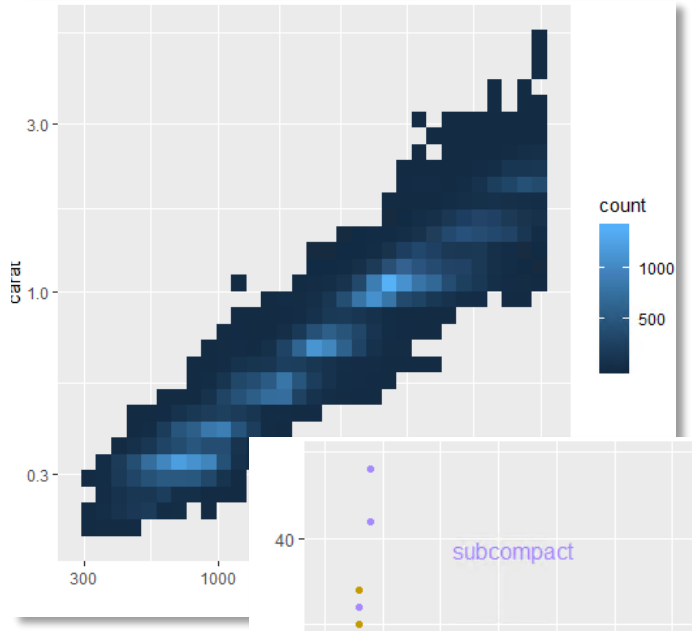
그래프

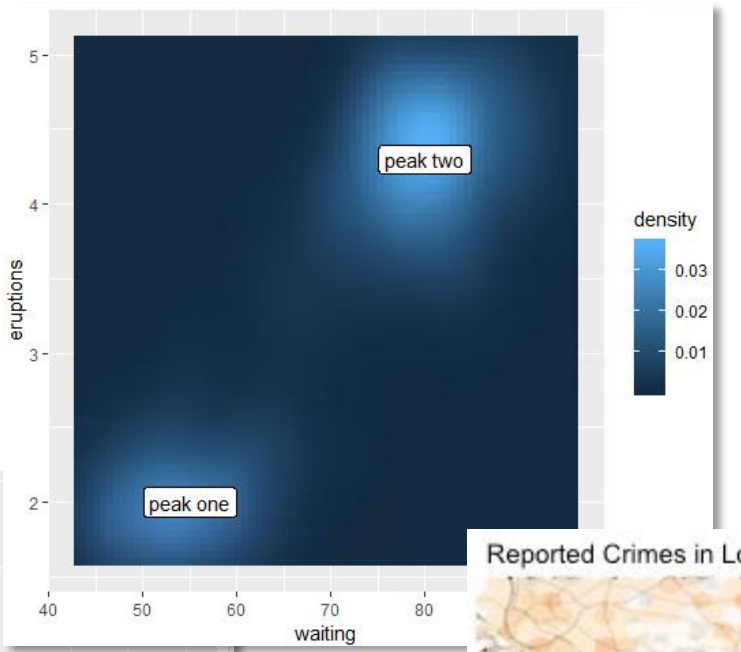

RGui (64-bit)
파일 편집 보기 기타 패키지들 윈도우즈 도움말
> library(ggplot2)
> ggplot(mpg, aes(dis
+ geom_point() +
+ geom_smooth(aes(c
> # 회귀선
e = FALSE)
R Graphics: Device 2 (ACTIVE)
hwy
displ
colour
Linear model
R ...

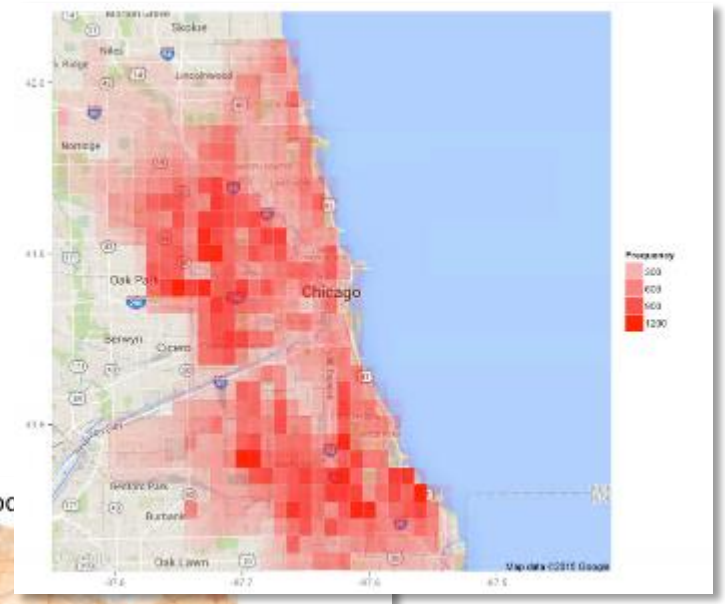
그래프

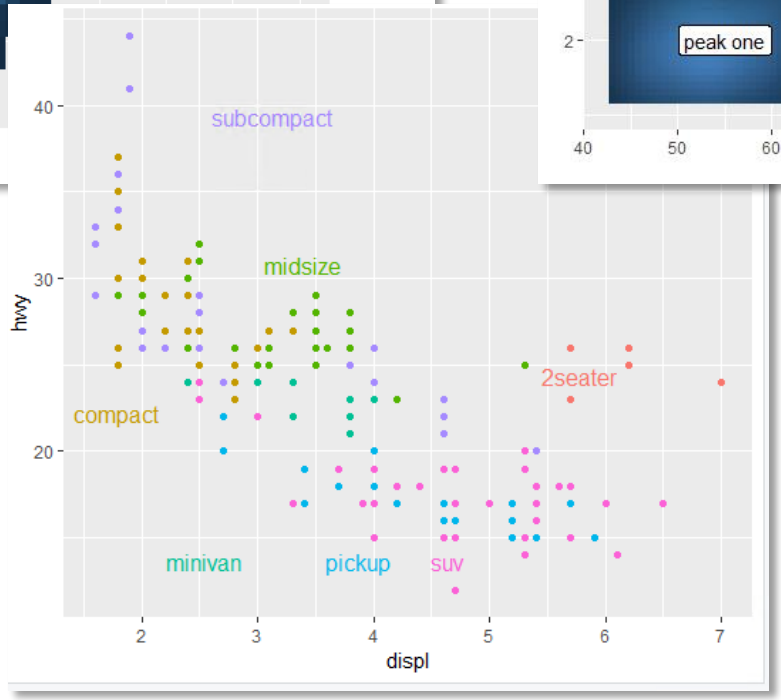

RGui (64-bit)
파일 편집 보기 기타 패키지들 윈도우즈 도움말
> library(ggplot2)
> ggplot(mpg, aes(dis
+ geom_point() +
+ geom_smooth(aes(c
+ geom_smooth(aes(c
> # 곡선형태 회
e = FALSE) +
se = FALSE)
R Graphics: Device 2 (ACTIVE)
hwy
displ
colour
Linear model
loess model
R ...

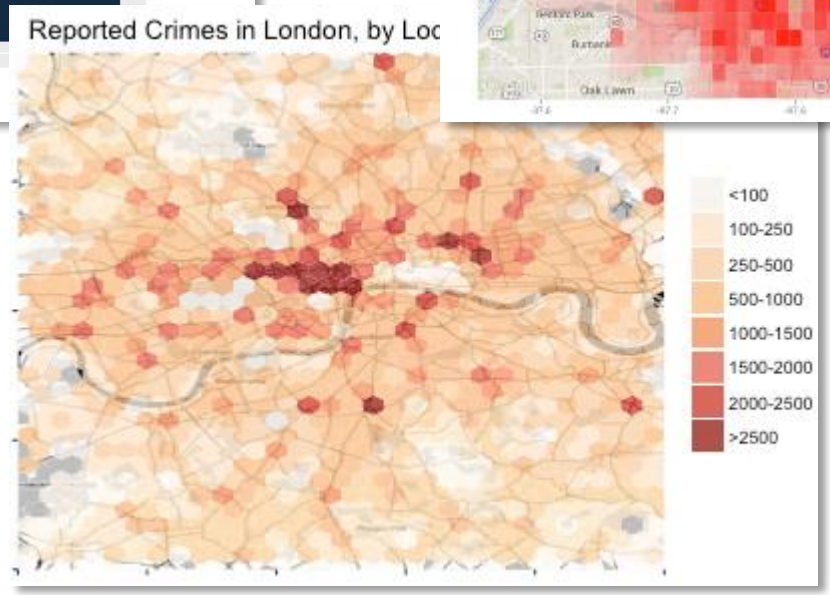
그래프


carat
3.0
1.0
0.3
300
1000
count
1000
500

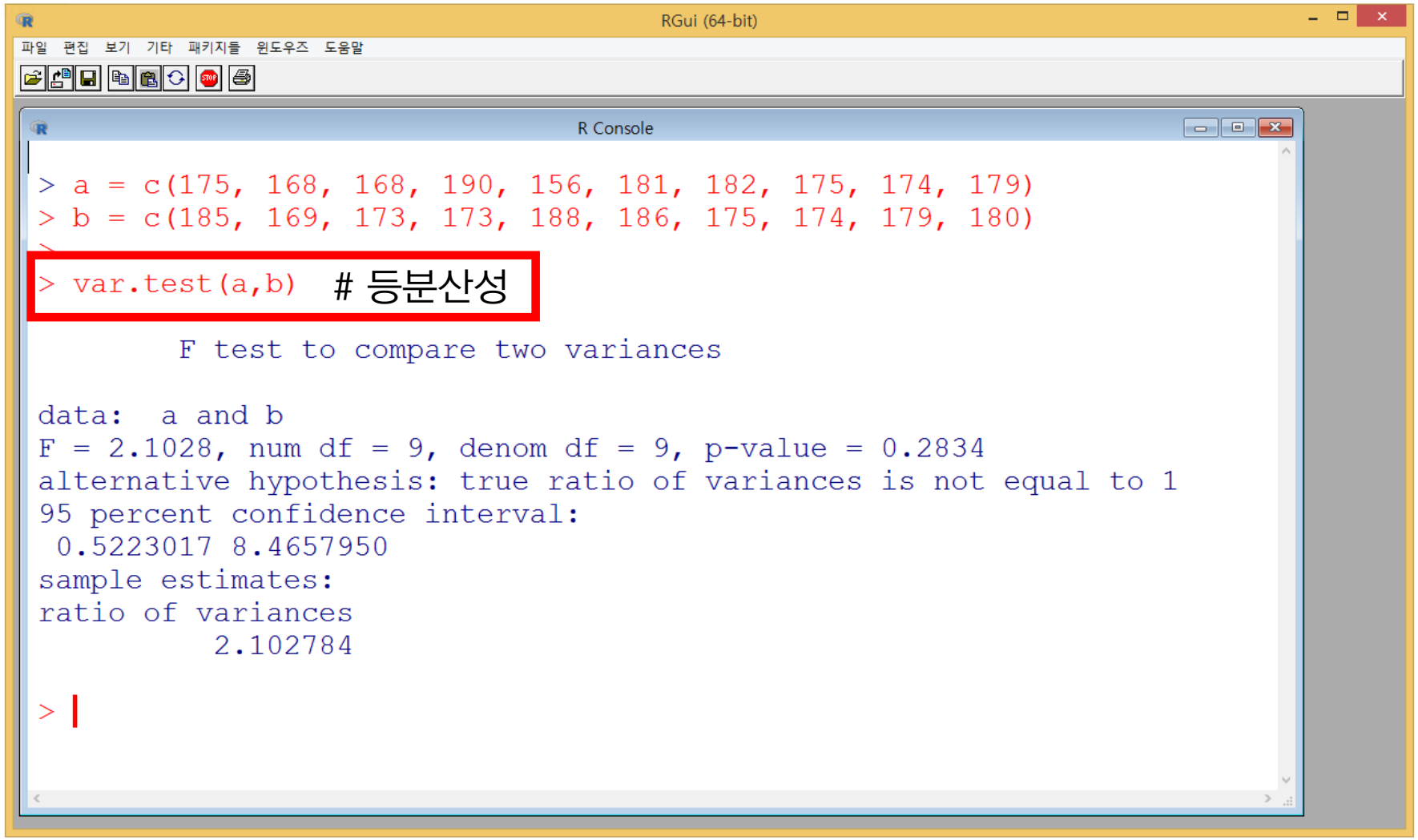

eruptions
5
4
3
2
40
50
60
70
80
waiting
peak two
peak one
density
0.03
0.02
0.01


Chicago


hwy
40
30
20
2
3
4
5
6
7
displ
subcompact
midsize
compact
2seater
minivan
pickup
suv


Reported Crimes in London, by Loc
<100
100-250
250-500
500-1000
1000-1500
1500-2000
2000-2500
>2500

분석 – 등분산검정


RGui (64-bit)
파일 편집 보기 기타 패키지들 윈도우즈 도움말
R Console
> a = c(175, 168, 168, 190, 156, 181, 182, 175, 174, 179)
> b = c(185, 169, 173, 173, 188, 186, 175, 174, 179, 180)
> var.test(a,b) # 등분산성
F test to compare two variances
data: a and b
F = 2.1028, num df = 9, denom df = 9, p-value = 0.2834
alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
95 percent confidence interval:
0.5223017 8.4657950
sample estimates:
ratio of variances
2.102784
>

분석 – T test

RGui (64-bit)

파일 편집 보기 기타 패키지들 윈도우즈 도움말

R Console

```
> a = c(175, 168, 168, 190, 156, 181, 182, 175, 174, 179)
> b = c(185, 169, 173, 173, 188, 186, 175, 174, 179, 180)
> t.test(a,b, var.equal = TRUE)
```

독립표본 T-test

```
        Two Sample t-test

data:  a and b
t = -0.94737, df = 18, p-value = 0.356
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -10.93994   4.13994
sample estimates:
mean of x mean of y
    174.8     178.2
```

분석 – 회귀분석

RGui (64-bit)

파일 작업기록 크기변경 윈도우즈

R Console

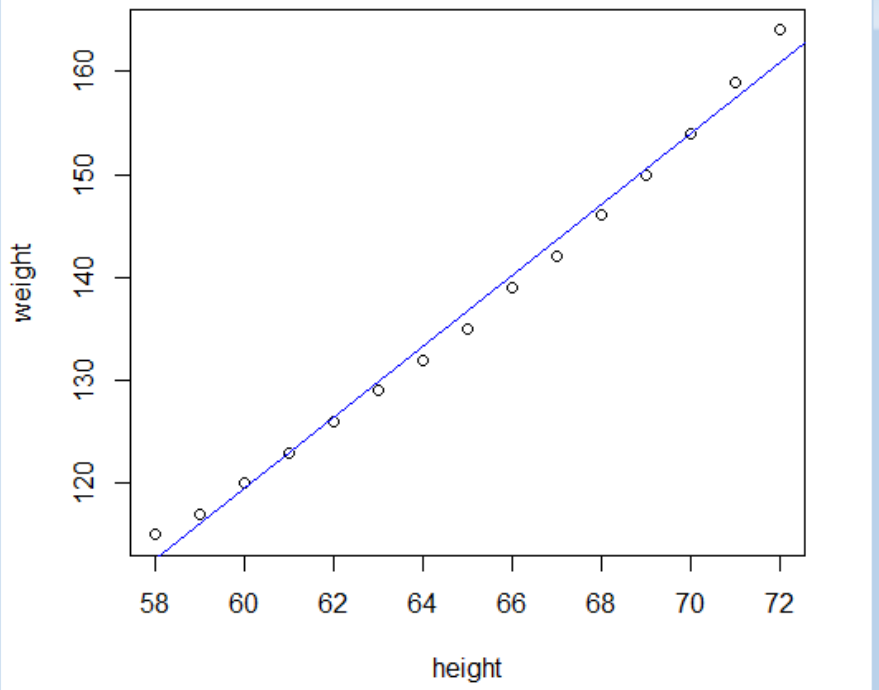
```
11      68     146
12      69     150
13      70     154
14      71     159
15      72     164
> plot(weight~height, data=women)
> fit <- lm(weight~height, data=women)
> abline(fit, col="blue")
> fit

Call:
lm(formula = weight ~ height, data = women)

Coefficients:
(Intercept)       height
     -87.52         3.45

>
```

R Graphics: Device 2 (ACTIVE)

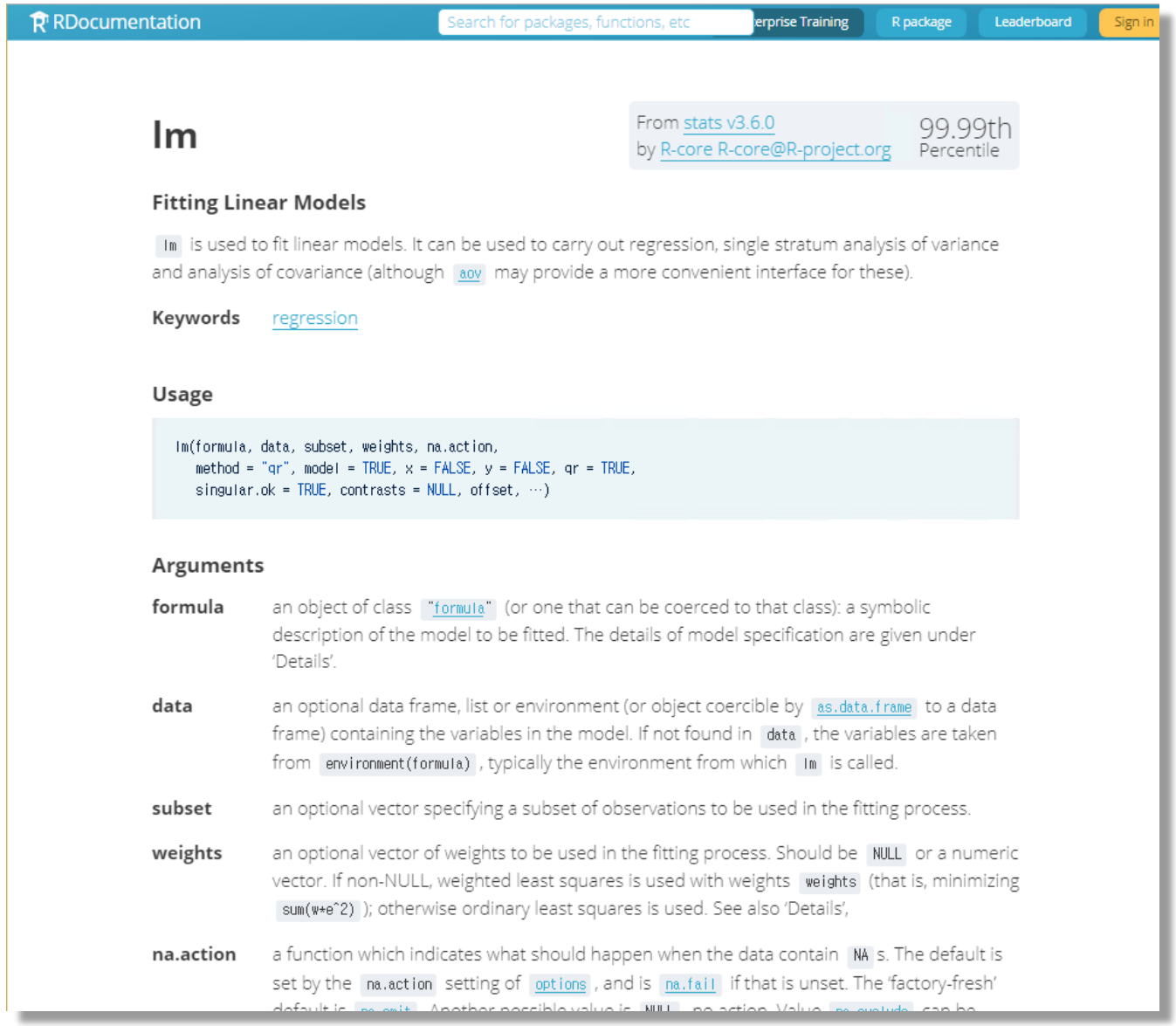


분석 – T test

RDocumentation

Integrate rdocumentation.org inside RStudio

www.rdocumentation.org



THANK YOU