

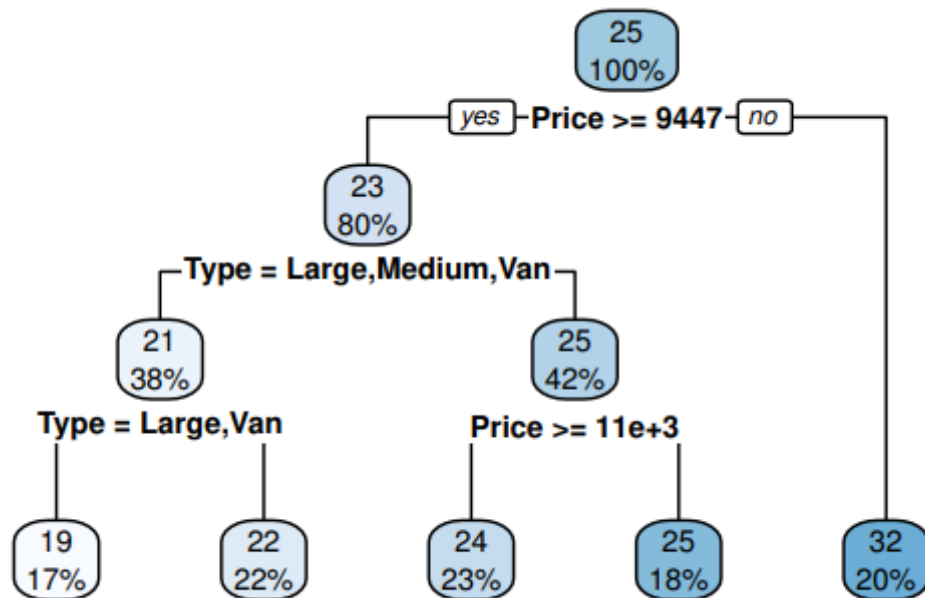
# R 기본 시작

## 학습 내용

- 실습 파일 준비
- R에 대해 알아보기
- R 설치 및 환경 준비

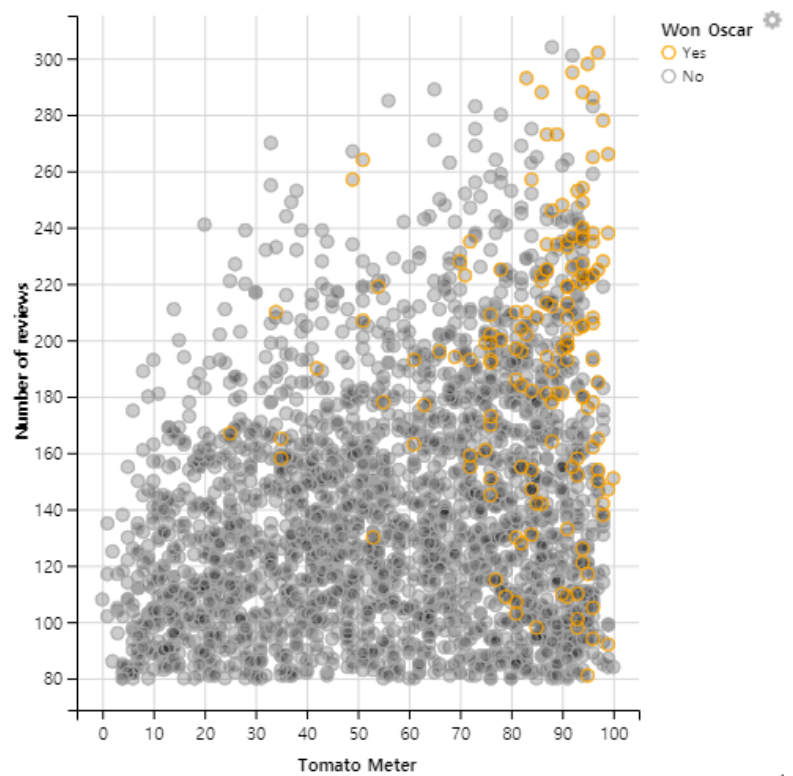
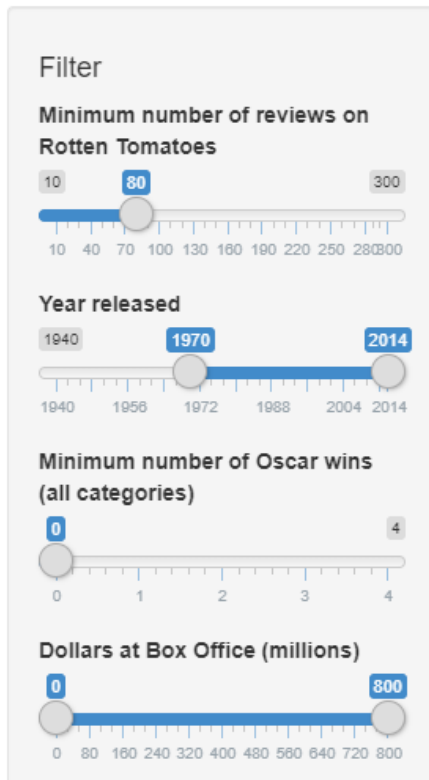
### 01. R에 대해 알아보기

- R은 데이터 분석에 사용되는 소프트웨어.
- R이 사용되는 분야 :
  - 통계분석
  - 머신러닝 모델링 (<http://bit.ly/2s592z> (<http://bit.ly/2s592z>))



- 텍스트 마이닝
- 소셜 네트워크 분석
  - 참조 URL : <https://bit.ly/2YMizPG> (<https://bit.ly/2YMizPG>)
- 지도 시각화
- 주식 분석
- 이미지 분석
- 사운드 분석
- 웹 어플리케이션 개발(R Shiny)

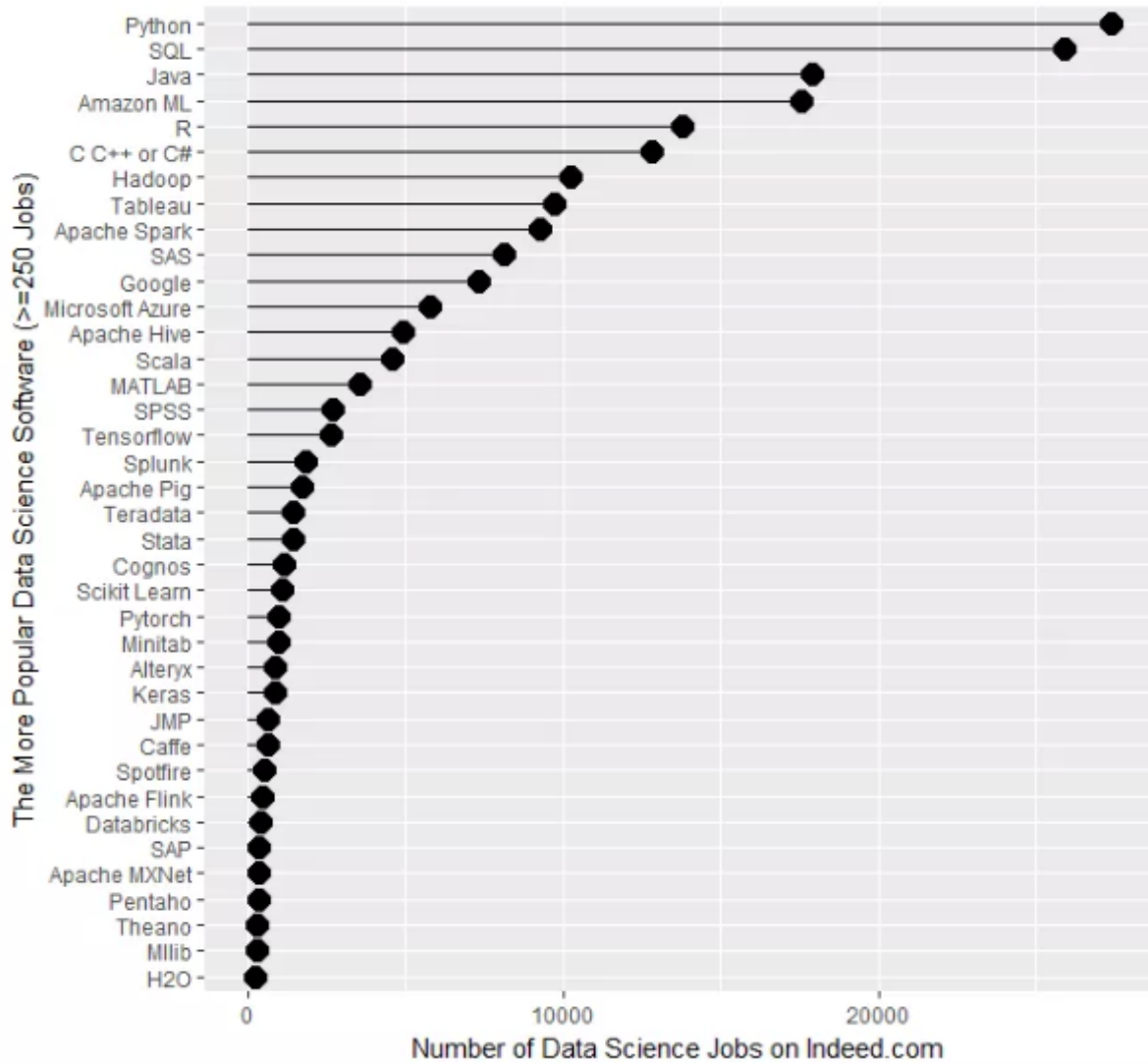
# Movie explorer

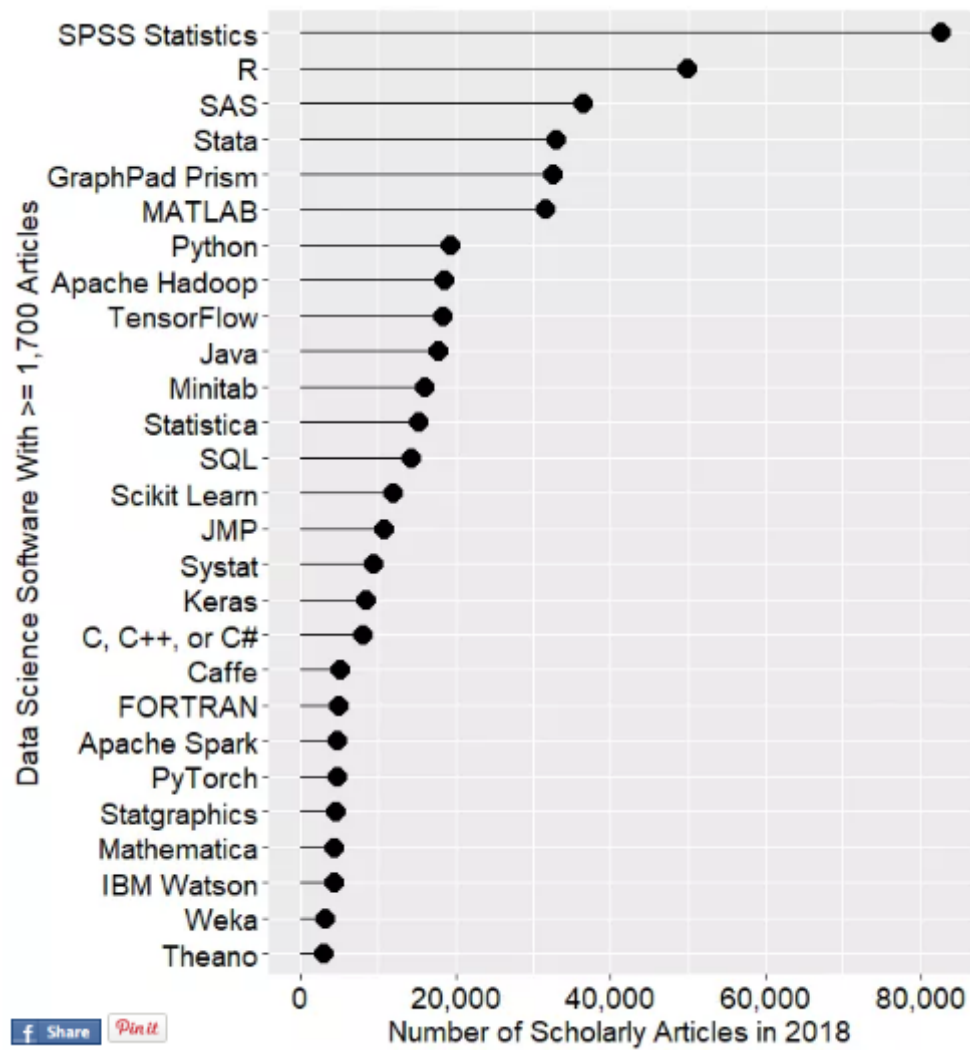


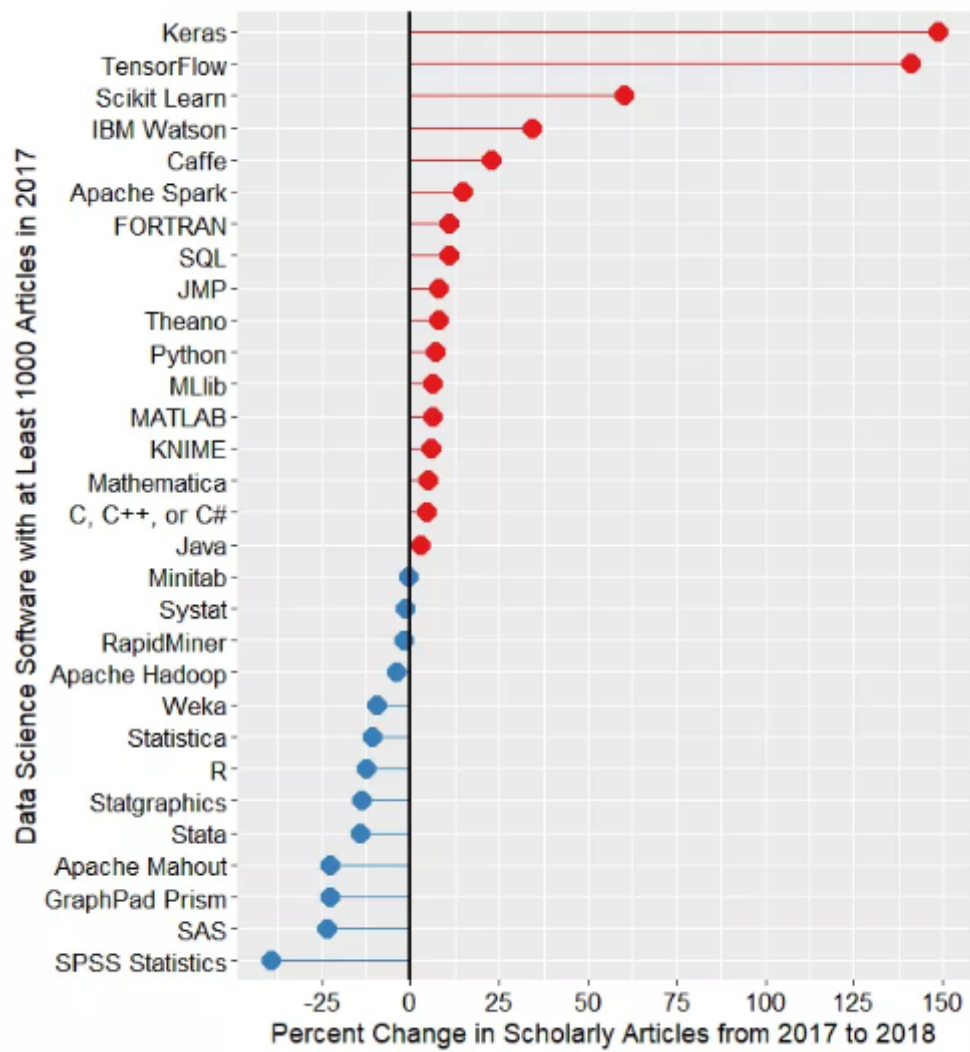
<http://shiny.rstudio.com/gallery/movie-explorer.html> (<http://shiny.rstudio.com/gallery/movie-explorer.html>) 참조

## R의 도구에 대한 통계

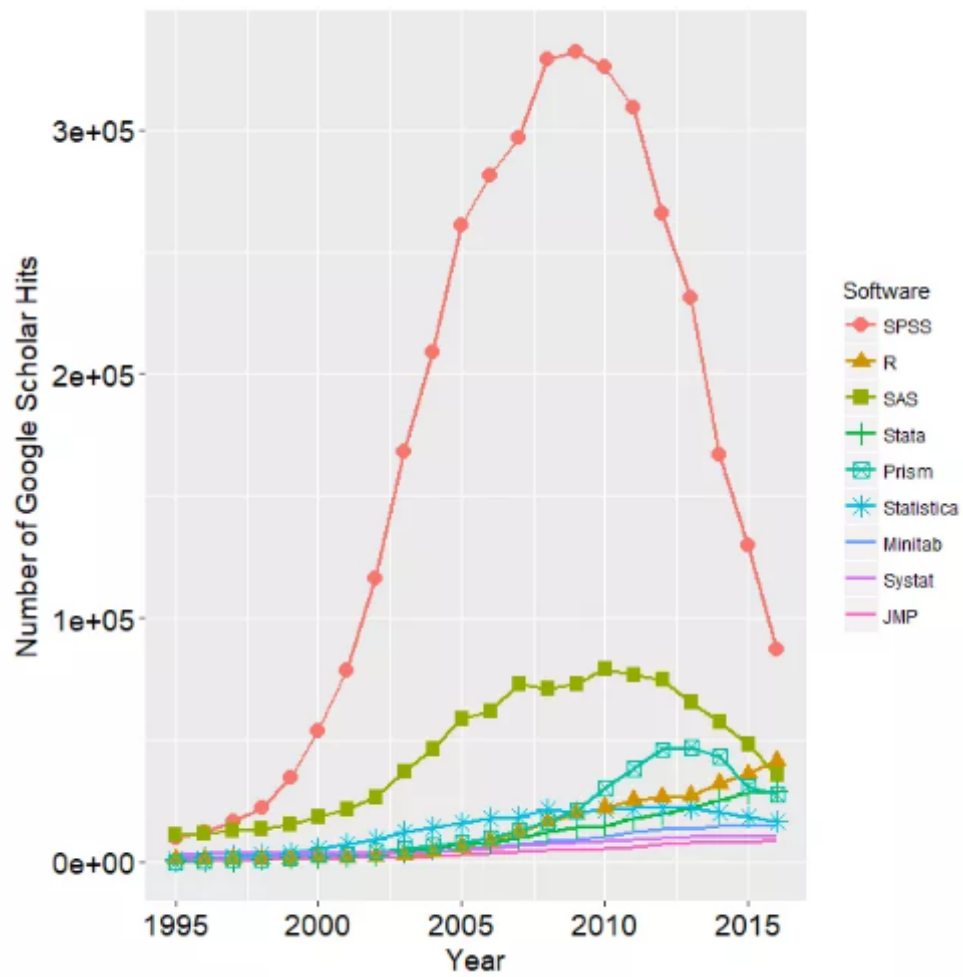
- 최신 업데이트
  - 2019/5/28(구인광고)
  - 2019/3/29(학술 기사 섹션)
  - 2019/3/19(Forrester Research Inc.의 IT Research Firm 섹션)
  - 2/25/2019 Gartner, Inc.트위터(<http://twitter.com/BobMuenchen> (<http://twitter.com/BobMuenchen>)))



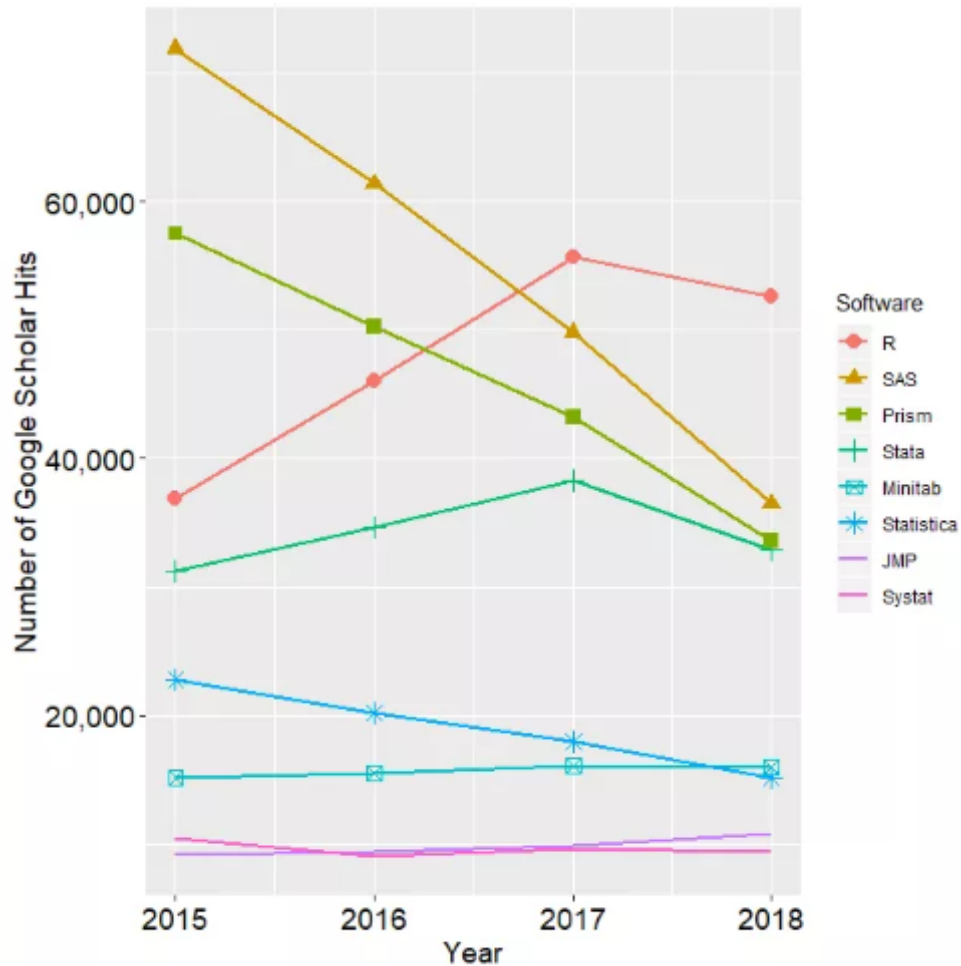




최근 2년간의 구글 스칼라 인용 비율의 변화



전통적으로 학계에서 많이 사용되어왔던 SPSS와 SAS를 사용한 논문의 수가 해가 갈수록 줄어들고 있다.



2015년부터 2018년까지의 구글 스칼라 인용의 수.(통계 패키지)

- <https://bit.ly/1r1cNfU> (<https://bit.ly/1r1cNfU>)

## R의 강점

- R은 무료 사용이 가능한 오픈소스이다.
- 뉴질랜드의 오클랜드대학교 통계학과 교수 로스 이하카와 로버트 젠틀맨이 만듦.
- R사용자들이 패키지를 만들어 공유하는 사이트(<https://cran.r-project.org/> (<https://cran.r-project.org/>))
  - 현재 19/08/12 14767개
- 다양한 그래프를 구현이 가능함.

## R과 Python의 차이

- 서로 다른 목적으로 개발되어 두 도구는 다른 특징을 가지고 있음.
  - R은 분석용으로 만들어진 언어(데이터 처리와 통계 분석 기능)
  - Python은 소프트웨어를 개발하는데 사용하는 프로그래밍 언어
- Python은 텐서플로워, 케라스등과 같이 딥러닝 활용 라이브러리가 사용가능.

## 02. R 환경 구축

- (1) R 설치 : <https://cran.r-project.org/mirrors.html> (<https://cran.r-project.org/mirrors.html>) 참조

Korea

<https://ftp.harukasan.org/CRAN/>

<https://cran.yu.ac.kr/>

<https://cran.seoul.go.kr/>

<http://healthstat.snu.ac.kr/CRAN/>

<https://cran.biodisk.org/>

<http://cran.biodisk.org/>

Information and Database Systems Laboratory, Pukyong  
National University

Yeungnam University

Bigdata Campus, Seoul Metropolitan Government

Graduate School of Public Health, Seoul National  
University, Seoul

The Genome Institute of UNIST (Ulsan National Institute  
of Science and Technology)

The Genome Institute of UNIST (Ulsan National Institute  
of Science and Technology)

컴퓨터 사양별 프로그램 다운로드

• (2) R 설치



R-3.6.1 for Windows (32/64 bit)

[Download R 3.6.1 for Windows](#) (81 megabytes, 32/64 bit)

[Installation and other instructions](#)

[New features in this version](#)

CRAN

[Mirrors](#)

[What's new?](#)

[Task Views](#)

[Search](#)

About R

[R Homepage](#)

[The R Journal](#)

Software

[R Sources](#)

[R Binaries](#)

[Packages](#)

[Other](#)

Documentation

[Manuals](#)

[FAQs](#)

[Contributed](#)

Frequently asked questions

- [Does R run under my version of Windows?](#)
- [How do I update packages in my previous version of R?](#)
- [Should I run 32-bit or 64-bit R?](#)

Please see the [R FAQ](#) for general information about R and the [R Windows FAQ](#) for Windows-specific information.

Other builds

- Patches to this release are incorporated in the [r-patched snapshot build](#).
- A build of the development version (which will eventually become the next major release of R) is available in the [r-devel snapshot build](#).
- [Previous releases](#)

• (3) R Studio 설치, R이 먼저 설치가 되어 있어야 함.

▪ <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>

(<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>)

▪ RStudio Desktop -> Free 다운로드 후, 설치

- 설치시 관리자 권한으로 실행을 해서 설치해야 함.
- 윈도우 사용자 계정이 한글로 되어 있으면 오류 발생할 수 있음.
- 변경하기 (제어판 - 사용자 계정 - 사용자 계정 - 계정 이름 변경)

## 03 실습해 보기

- R studio에서 실습해 보기 위해 CTRL + Enter를 눌러 실행이 가능
- 전체 명령 줄을 선택 후, 한꺼번에 실행도 가능함.



In [2]:

```
4 + 5
```

9

In [3]:

```
4 * 5
```

20