【R语言小白学习笔记001】了解R语言

2023年02月03日 09:33 · 55阅读 · 2喜欢 · 0评论

天泉正道 LV5
粉丝：6326　文章：6

＋ 关注

— R语言小白学习笔记 —

了解R语言

001

新系列分享R语言学习过程的一点经验

欢迎交流

01

什么是R语言？

什么是R语言？

　　学习一个新事物之前，我们有必要先了解一下这个东西是什么。R可以说是一个有着统计分析功能及强大作图功能的软件，也可以说是一种基于编程语言的操作环境。R是由新

西兰奥克兰大学统计学系 的 Ross Ihaka 和 Robert Gentleman 共同创立，属于S语言的一个分支，因为两位作者 (Robert Gentleman 和 Ross Ihaka)的姓名都以R开头，所以命名为R。

R有以下特点：

是一种开源、免费的软件。

是一种可编程的语言。

具有较好的互动性。

……

对于初学者，了解这么多就足够了。

02

为什么要学R语言？

R语言近年十分火热，各种培训班的宣传铺天盖地，那我们究竟要不要学R语言？为什么要学R语言？尤其是对我们医学生而言，日常学业、科研任务已经够繁重了，还要学一门新的编程语言吗？

R语言能够实现Excel、SPSS、Prism、SAS等主流统计分析软件的绝大分部功能，有着强大的统计分析和绘图功能，而且，相比这些正版昂贵的软件费用来说，免费的R语言是真香。当然，相比下来的缺点就是上手学习的过程可能要稍难一点。如果日常需要可以借助SPSS等完成，可以不学R。

R因为是开源软件，有着各路大神贡献的R包，借助这些工具，能够实现太多太多功能，比如做meta分析，生信分析、数据挖掘等。

R作为一种编程语言，也可以自己编写程序代码，处理一些日常的数据，进而减少重复工作量，提高我们的工作效率，节省时间。

计算机时代，如果能够多掌握一种编程语言，对科研、生活一定也是有帮助的。

03

R语言软件安装

安装教程

了解R的基本用途之后，不妨先把软件下载了，打个照面，进一步了解了解。之前看帖子有说很多人在安装R语言的环节就被劝退了，其实R的安装十分简单，和电脑上安装一个视频播放器也没多大区别。

为了更简便的使用R语言，我们需要安装两个软件，分别是R和R Studio。

RStudio是R的一个IDE，即集成开发环境。如果把R比作一架马车，R Studio可以比作是驾驭马车的鞭子和缰绳，我们就可以用它到达我们想去的地方。R Studio同样是免费的。

R官网：https://cran.r-project.org/

RStudio官网：https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/

必须先安装R，再安装RStudio，顺序不能颠倒。

· R的安装 ·

1、打开R官网：https://cran.r-project.org/

2、在右侧上面Download处根据自己电脑系统，选择相应链接。然后选择相关的镜像,镜像是按照国家进行分组的,我们找到china，选择离自己近的地址镜像，下载会快一些

Download and Install R

Precompiled binary distributions of the base system and contributed packages, **Windows and Mac** users most likely want one of these versions of R:

- Download R for Linux (Debian, Fedora/Redhat, Ubuntu)
- Download R for macOS
- Download R for Windows

R is part of many Linux distributions, you should check with your Linux package management system in addition to the link above.

China
https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/CRAN/   TUNA Team, Tsinghua University
https://mirrors.bfsu.edu.cn/CRAN/   Beijing Foreign Studies University
https://mirrors.pku.edu.cn/CRAN/   Peking University
https://mirrors.ustc.edu.cn/CRAN/   University of Science and Technology of China
https://mirror-hk.koddos.net/CRAN/   KoDDoS in Hong Kong
https://mirrors.e-ducation.cn/CRAN/   Elite Education
https://mirror.lzu.edu.cn/CRAN/   Lanzhou University Open Source Society
https://mirrors.nju.edu.cn/CRAN/   eScience Center, Nanjing University
https://mirrors.sjtug.sjtu.edu.cn/cran/   Shanghai Jiao Tong University
https://mirrors.sustech.edu.cn/CRAN/   Southern University of Science and Technology (SUSTech)
https://mirrors.nwafu.edu.cn/cran/   Northwest A&F University (NWAFU)

3、对于Windows版本，R也提供了很多小版本，各有区分，我们选择base即可，点击 install R for the first time；

Subdirectories:

base	Binaries for base distribution. This is what you want to **install R for the first time**.
contrib	Binaries of contributed CRAN packages (for R >= 3.4.x).
old contrib	Binaries of contributed CRAN packages for outdated versions of R (for R < 3.4.x).
Rtools	Tools to build R and R packages. This is what you want to build your own packages on Windows, or to build R itself.

Please do not submit binaries to CRAN. Package developers might want to contact Uwe Ligges directly in case of questions / suggestions related to Windows binaries.

You may also want to read the R FAQ and R for Windows FAQ.

Note: CRAN does some checks on these binaries for viruses, but cannot give guarantees. Use the same precautions with downloaded executables.

4、可以下载最新版本，也可以下载旧版本，点击Previous release；

Download R-4.2.1 for Windows (79 megabytes, 64 bit)
README on the Windows binary distribution
New features in this version

This build requires UCRT, which is part of Windows since Windows 10 and Windows Server 2016. On older systems UCRT has to be installed manually from here.

If you want to double-check that the package you have downloaded matches the package distributed by CRAN, yc can compare the md5sum of the .exe to the fingerprint on the master server.

Frequently asked questions

- Does R run under my version of Windows?
- How do I update packages in my previous version of 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 t r-devel snapshot build.
- Previous releases

Note to webmasters: A stable link which will redirect to the current Windows binary release is <CRAN MIRROR>/bin/windows/base/release.html

我们这里选择下载R4.1.3版本示例

Previous Releases of R for Windows

This directory contains previous binary releases of R for Windows.

The current release, and links to development snapshots, are available here. Source code for these releases and otl is available through the main CRAN page.

In this directory:

R 4.2.1 (June, 2022)
R 4.2.0 (April, 2022)
R 4.1.3 (March, 2022)
R 4.1.2 (November, 2021)
R 4.1.1 (August, 2021)
R 4.1.0 (May, 2021)
R 4.0.5 (March, 2021)
R 4.0.4 (February, 2021)
R 4.0.3 (October, 2020)
R 4.0.2 (June, 2020)
R 4.0.1 (June, 2020)
R 4.0.0 (April, 2020)
R 3.6.3 (February, 2020)
R 3.6.2 (December, 2019)
R 3.6.1 (July, 2019)

CRAN
Mirrors
What's new?
Search
CRAN Team

About R
R Homepage
The R Journal

Software
R Sources
R Binaries
Packages
Task Views
Other

Documentation
Manuals

5、下载完成，右下角点击打开文件夹所在位置，找到如下安装程序；双击运行或右键管理员身份运行；
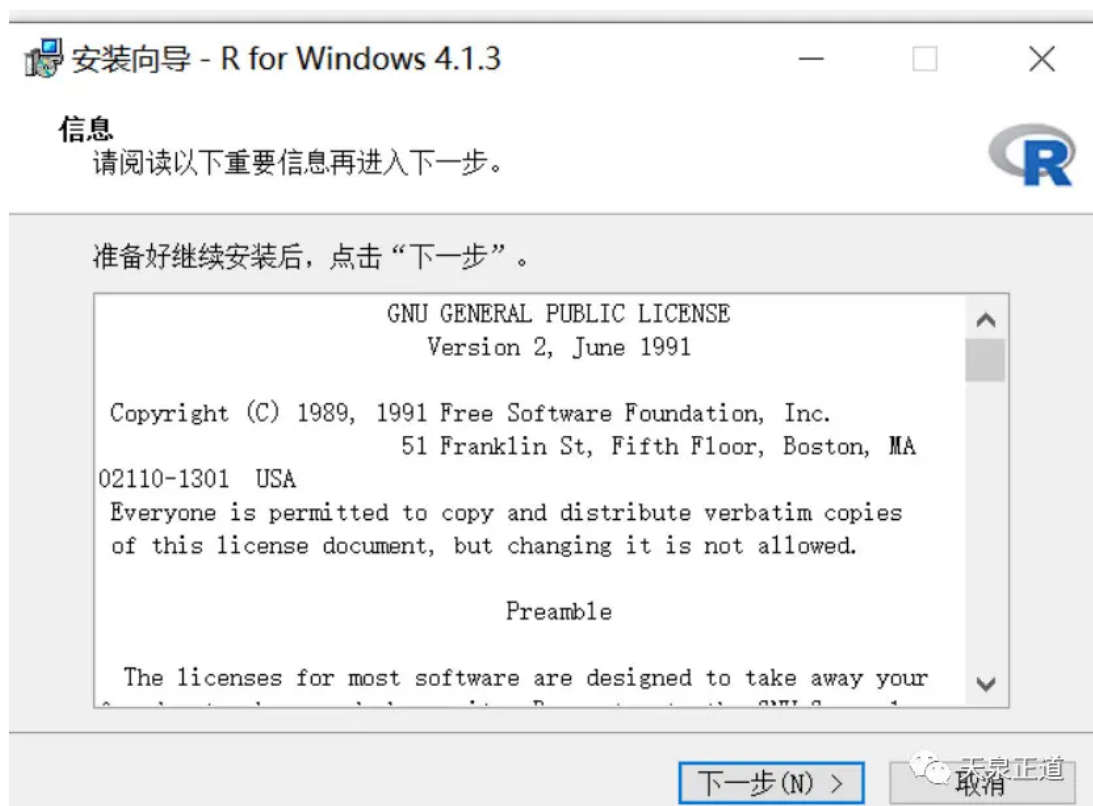
名称	修改日期	类型	大小
R-4.1.3-win	2022/10/11 12:34	应用程序	88,511 KB

6、安装R;

选择语言

选择安装时使用语言：

中文（简体）

确定   取消

安装向导 - R for Windows 4.1.3

信息
请阅读以下重要信息再进入下一步。

准备好继续安装后，点击"下一步"。

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
                 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA
02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

                           Preamble

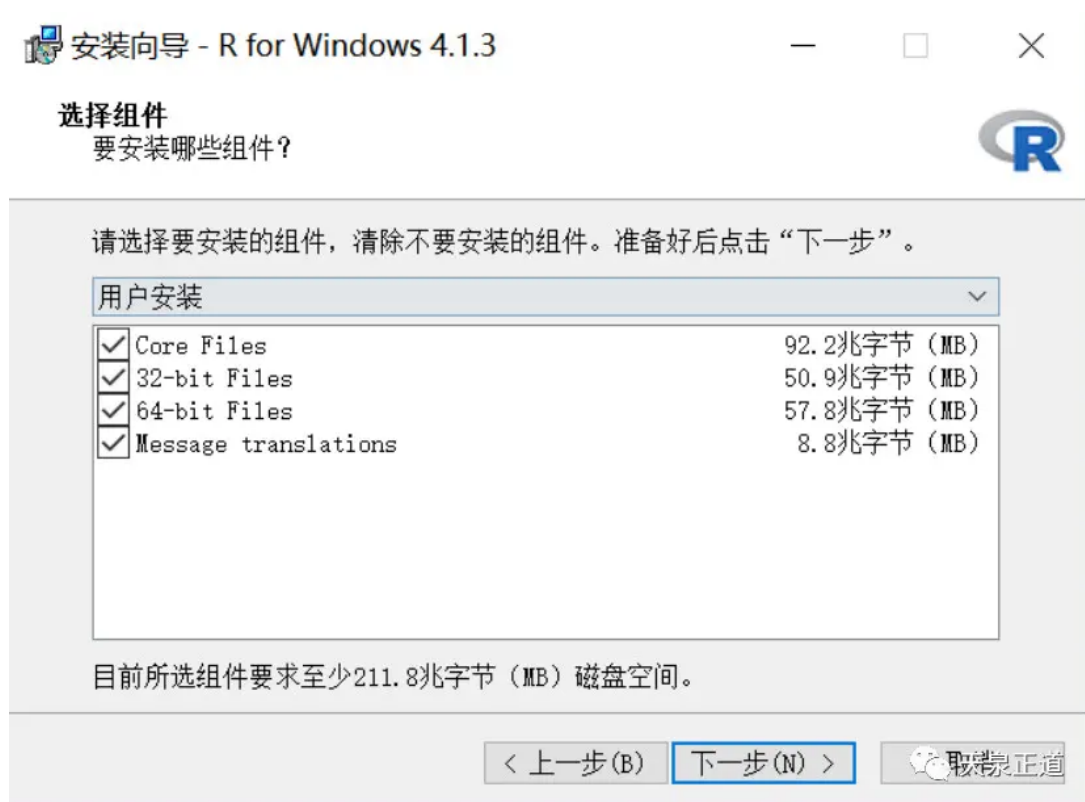 The licenses for most software are designed to take away your

下一步(N)   取消
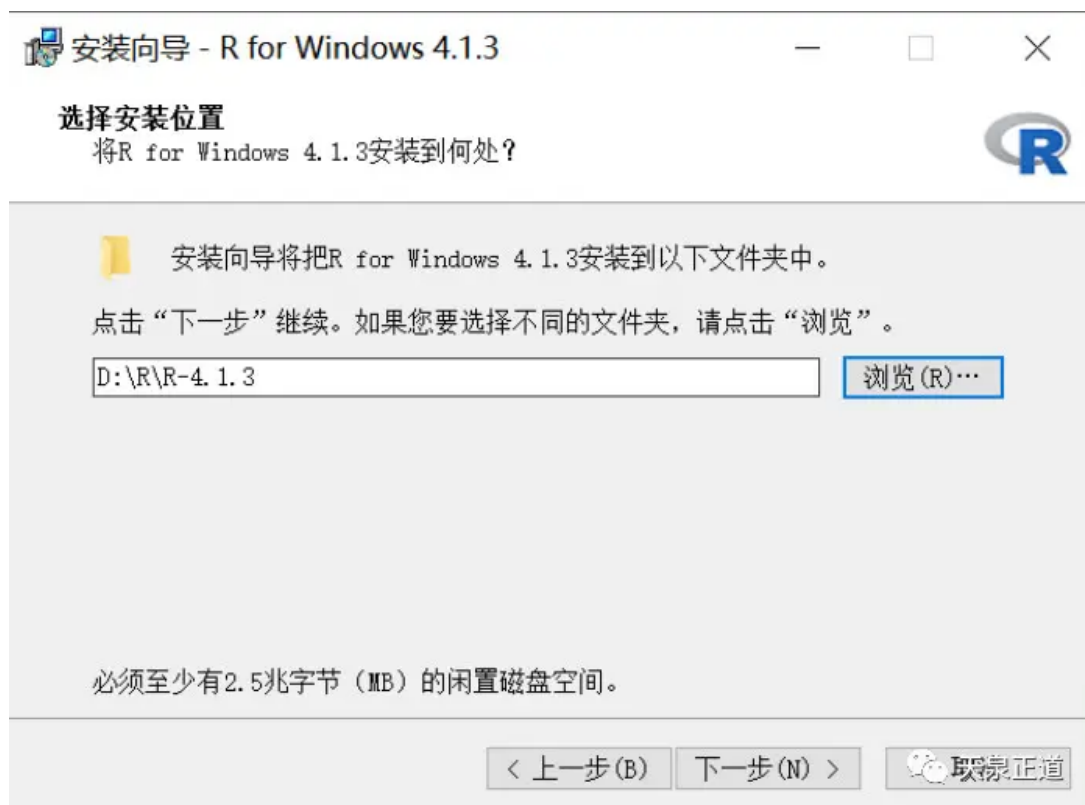
注意事项：①电脑用户名中不可包含中文字符。若包含中文字符可在控制面板中新建用户（最好有管理权限），再使用新建的用户登录系统即可。②安装路径中不可包含中文

字符。

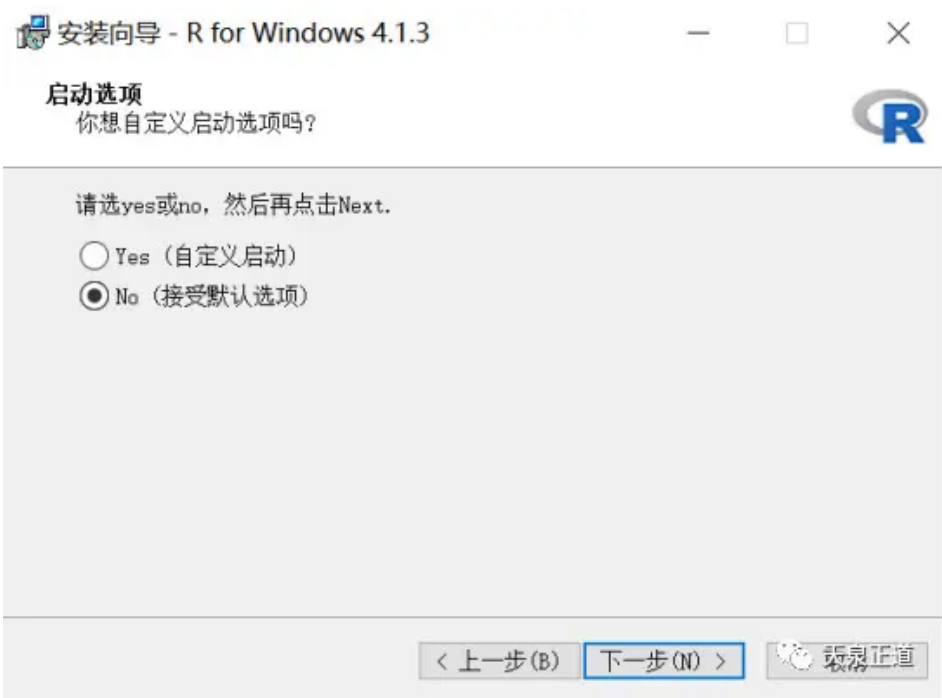根据电脑系统类型选择，不知道可以在电脑系统设备里查看：
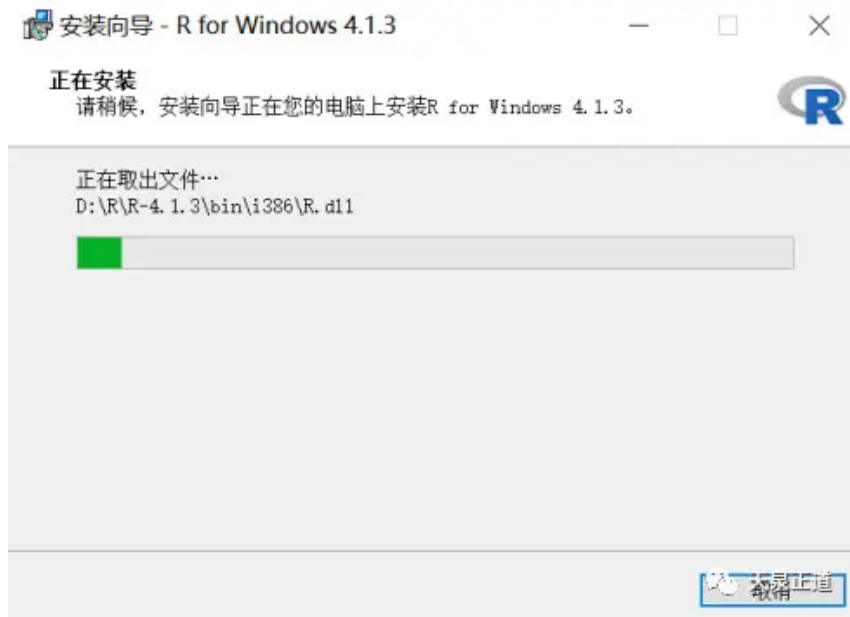
关于

设备规格

设备名称	CY-20211016UKJA
处理器	Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz 1.80 GHz
机带 RAM	4.00 GB
设备 ID	6396FDF2-0CD8-47FF-ADFF-EA56DFAF0E3F
产品 ID	00330-80000-00000-AA948
系统类型	64 位操作系统, 基于 x64 的处理器
笔和触控	没有可用于此显示器的笔或触控输入

复制

安装向导 - R for Windows 4.1.3

启动选项
你想自定义启动选项吗?

R

请选yes或no, 然后再点击Next.

○ Yes（自定义启动）
◉ No（接受默认选项）

〈 上一步(B)　　下一步(N) 〉

7、安装成功；双击软件图标即可打开。
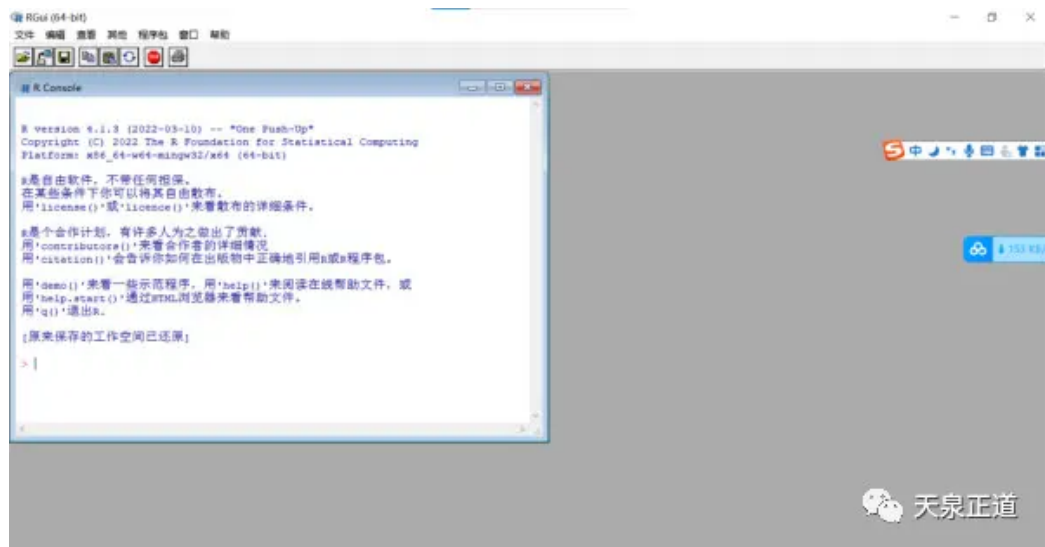
· Rstudio的安装 ·

1、打开RStudio官网：https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/

2、选择Free即可，点击Download，根据系统需要，选择与之匹配的；

3、下载完成后，双击安装包进行安装RStudio；

注意：①先安装 R 后安装 RStudio。　②将 RStudio 与 R 安装在同一级目录

4、安装成功；

至此，软件的安装均已完成，后期使用只需要打开我们的R Studio即可。

分享到： ⊙ ⊙ ⊙ ⊛ ⊙   投诉或

推荐文章   更多精彩内

猫咪老用头"顶人"，是为了告诉你...

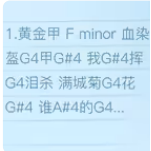额头算是猫咪使用频率很高的一个部位了。似乎高兴时，会拿头顶...图自：油管生气时，也是拿头顶...图自：油管无聊起来...似...

🐱 猫研所　　日常　　👁 359　　👍 40　　💬 2

周杰伦世巡沈阳站全场音高测量及统计

1.黄金甲 F minor 血染盔G4甲G#4 我G#4挥G4泪杀 满城菊G4花G#4 谁A#4的G4天下（A#4不到位） 宫廷之G4上G#4 狼G#4烟...

🐾 小肉兜儿　　日常　　👁 24　　👍 39　　💬 11

分享一些群友们的可爱表情包（120）

--

🍅 番茄味麻薯　　日常　　👁 2203　　👍 44　　💬 0

0 评论

请先 登录 后发表评论 (· ω ·)

表情

没有更多评论

发
评