

Install R and RStudio

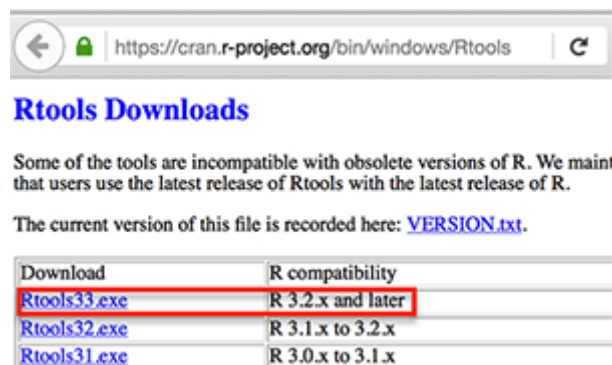
Abdullah Al Shamim

R এবং RStudio-ইনস্টল

► উইনডোজে R-ইনস্টল পদ্ধতিঃ (Install R for windows)

R-এর “latest version” ডাউনলোড করতে নিচের লিংকটি ক্লিক করুন-

<https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>



R-ইনস্টল করতে (উপরের চিত্রে লাল চিহ্ন দ্বারা প্রদর্শিত) ডাউনলোড করে ফাইলটিতে দুইবার ক্লিক করুন। এরপর Click ok
→ Next → Next → Next (“default installation parameters”-পরিবর্তনের প্রয়োজন নেই।)

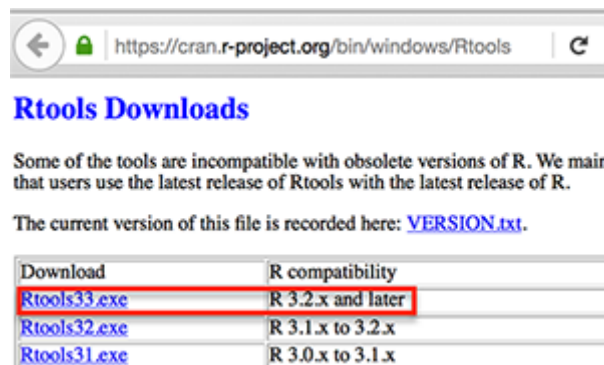
► উইনডোজে Rtools-ইনস্টল পদ্ধতিঃ (Install Rtools for Windows)

আপনার প্রয়োজনমতো প্যাকেজ তৈরি করতে “Rtools”-ব্যবহার করা হয়। আপনি চাইলে এটি ইন্সটল না করতে পারেন।

Rtools-এর “latest version” ডাউনলোড করতে নিচের লিংকটি ক্লিক করুন-

<https://cran.r-project.org/bin/windows/Rtools/>

Lesson 1. R Programming: Introduction



Rtools -ইনস্টল করতে (উপরের চিত্রে লাল চিহ্ন দ্বারা প্রদর্শিত) ডাউনলোড করে ফাইলটিতে দুইবার ক্লিক করুন (“default installation parameters”-পরিবর্তনের প্রয়োজন নেই।)

► উইন্ডোজে RStudio-ইনস্টল পদ্ধতিঃ (Install RStudio on Windows)

RStudio-এর “latest version” ডাউনলোড করতে নিচের লিংকটি ক্লিক করুন

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



► MAC/OSX-এ R and RStudio-ইনস্টল পদ্ধতিঃ (Install R and RStudio for MAC/OSX)

MAC OSX-এর জন্যে R-এর “latest version” ডাউনলোড করতে নিচের লিংকটি ক্লিক করুন-

<https://cran.r-project.org/bin/macosx/>

R-ইনস্টল করতে (উপরের চিত্রে লাল চিহ্ন দ্বারা প্রদর্শিত) ডাউনলোড করে ফাইলটিতে দুইবার ক্লিক করুন। এরপর Click ok → Next → Next → Next ... (“default installation parameters”-পরিবর্তনের প্রয়োজন নেই।)

MAC/OSX-এর জন্যে RStudio-এর “latest version” ডাউনলোড করতে নিচের লিংকটি ক্লিক করুন-<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>

► Linux-এ R and RStudio-ইনস্টল পদ্ধতিঃ (Install R and RStudio on Linux)

Ubuntu-তে ডাউনলোড করতে “Bash script”-টি ব্যবহার করুন- `sudo apt-get install r-base`

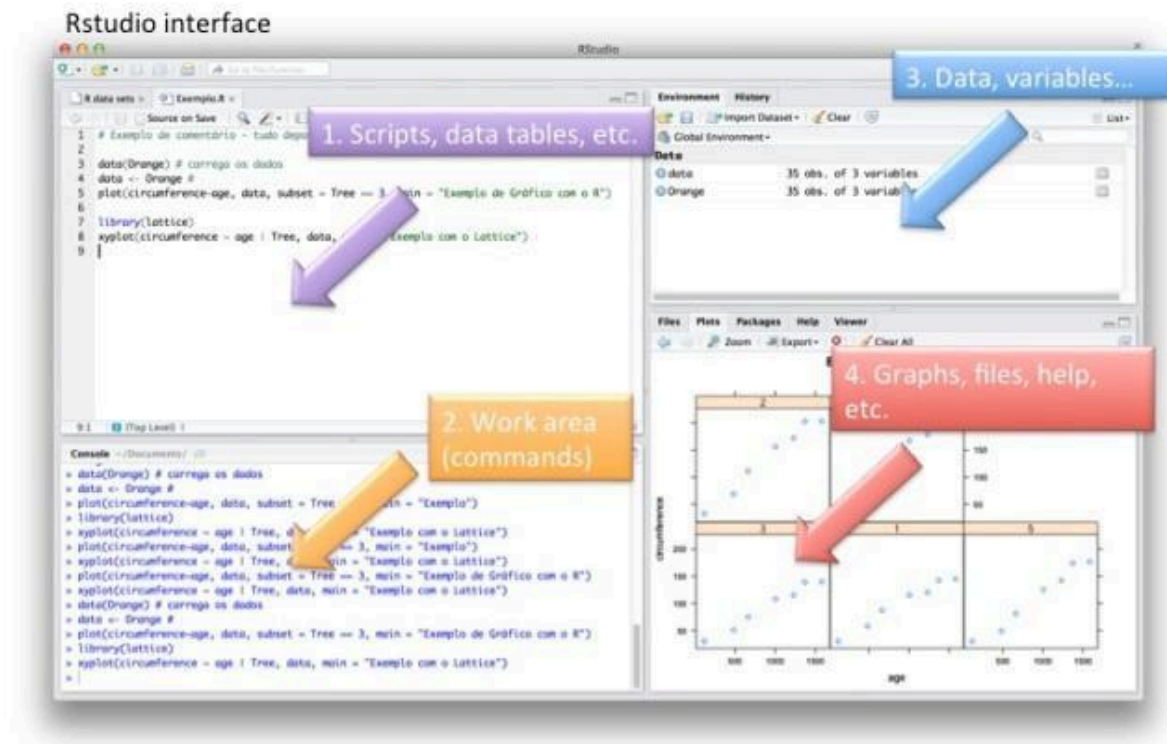
Ubuntu-এর জন্যে RStudio-এর “latest version” ডাউনলোড করতে নিচের লিংকটি ক্লিক করুন-<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>

Explore the RStudio interface

► RStudio interface:

R এবং RStudio-ইনস্টল করার পর আপনি অ্যাপ্লিকেশন ফোল্ডার থেকে ওপেন করা হলে নিচের স্ক্রিনটি দেখতে পাবেন-

Lesson 1. R Programming: Introduction



RStudio-এর চারটি pane/work-space রয়েছে। প্রথমটি R-script, দ্বিতীয়টি Console/commands, তৃতীয়টি viewing command histories, এবং চতুর্থটি viewing plots and more।

ক) R-script/Code Editor: এখানে মূলত “R-script” লিখা এবং import করা হয়। “R-script” তৈরি করতে File → New → R Script।

খ) R-Console: এখানে মূলত “typing R commands” দেয়া হয়।

গ) Working Space and History:

- Workspace tab: কাজ করতে গিয়ে সকল ডেটা/objects-তৈরি করা হয়, সেগুলো এখানে জমা থাকে।
- History tab: পূর্বের “commands”-জমা থাকে।

ঘ) Graphs, Files, and Help:

- Files tab: যতধরনের প্লট ইতিপূর্বে তৈরি করা হয়েছে তা দেখা যায় এবং তার পিডিএফ ভার্সন “export” করা যায়।
- Files tab: “working directory”-এর ফাইলসমূহ এখানে দেখা যায়।
- Packages tab: R-এর সকল প্যাকেজ এখানে জমা থাকে, চাইলে খুব সহজেই প্যাকেজগুলো ইন্সটল করা যায়।

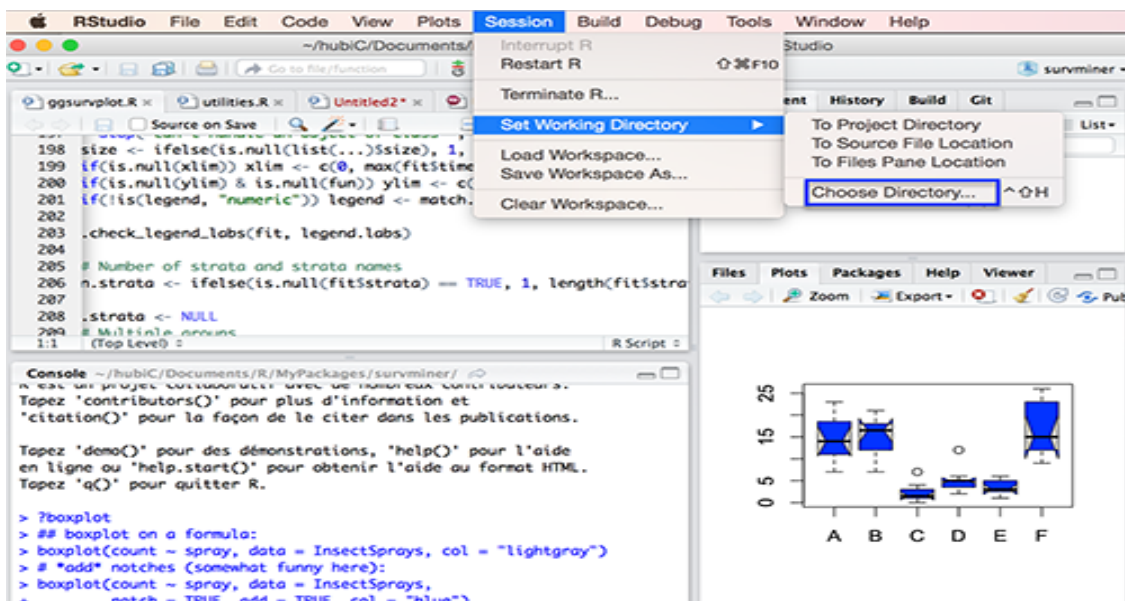
Working Directory Setup and File Paths

► working directory setup

একটি excel/google spreadsheet ফাইল থেকে R-এ ডেটা লোড করার জন্য, একটি path-এর প্রয়োজন। অর্থাৎ, R-কে বলতে হবে ফাইলটি কোথায় পাওয়া যাবে। আপনি অন্যথায় উল্লেখ না করলে, R তার বর্তমান working directory-তে ফাইলগুলি সন্ধান করবে, আপনার বর্তমান working directory-কোনটি তা দেখতে, Console panel-এ নিম্নলিখিত কোডটি লিখুন-

```
getwd()
```

RStudio-এর Console panel-এ আপনার বর্তমান working directory-কোনটি তা দেখানো হবে। আপনি RStudio menu থেকে নিচের কোডটি ব্যবহার করে working directory পরিবর্তন করতে পারেন-
setwd or selecting Session > Set Working Directory > Choose Directory



► File paths

ক) File paths বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমে বিভিন্ন দেখায়। যদি ব্যবহারকারী friends.csv নামে একটি ফাইল তার ডেস্কটপে MyData নামে একটি ফোল্ডারে সংরক্ষিত করে থাকে, তবে এটির File paths উইন্ডোজ সিস্টেমে হবে-
C:\Users\Desktop\MyData\friends.csv

Mac সিস্টেমে হবে- /Users/Mans/Desktop/MyData/friends.csv

Linux

সিস্টেমে হবে- /home/Desktop/MyData/friends.csv

আপনি আপনার ফাইল ব্রাউজার থেকে File path-টি কপি করতে পারেন।

খ) আপনি যদি একটি উইন্ডোজ সিস্টেমে কাজ করেন সেখানে File path ব্যাকস্ল্যাশ(\) ব্যবহার করে লেখা হয়-C:\Users\Desktop\MyData\file.csv

এই ব্যাকস্ল্যাশ(\) ব্যবহার করে লেখা File path, R-এ লিখা হলে তা File path-হিসেবে গণ্য হবে না, এর পরিবর্তে আমাদের নিম্নলিখিত দুটি ফরম্যাটের মধ্যে একটিতে ফরম্যাটিং করতে হবে-

```
# Windows example 1: file_path <- "C:/Users/Desktop/MyData/friends.csv"
```

```
# Windows example 2: file_path <- "C:\\Users\\Desktop\\MyData\\ friends.csv"
```

Social Media Links:

Website: www.premieranalytics.com.bd

YouTube: <https://www.youtube.com/@ShamimTheAnalyst>

Facebook: <https://www.facebook.com/ShamimTheAnalystOfficial>

Facebook Group: <https://www.facebook.com/groups/datascienceclubbangladesh>

Instagram: <https://www.instagram.com/shamimtheanalyst/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/abdullah-al-shamim-863149328/>

GitHub: <https://github.com/ShamimtheAnalyst/YouTube-Repo>

X: <https://x.com/ShamimTheAnalyst>

Kaggle: <https://www.kaggle.com/abdullahalshamim>

