|  |  |
| --- | --- |
| Tài liệu thực hành PTDLKD  Ngày: 27/02/2022  Lớp IS403 | HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH LAB01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NGÔN NGỮ R  Giao diện *Rstudio* ban đầu    Import GDP bằng cách đường dẫn trực tiếp    Hàm lấy và chọn đường dẫn hiện tại   * getwd(): Lấy đường dẫn hiện tại * setwd(dir): Chọn đường dẫn hiện tại   Một số hàm dùng *để phân tích thống kê* mô tả:    Để tính giá trị Skewness và Kurtosis ta cần thêm thư viện e1071  Thêm thư viện ta dùng hàm require(<tên thư viện>)     * skewness(<Giá trị cần tính>,type =1): Công thức chuẩn   Hàm tính Quantile   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 25%: Q1 | 50%: Q2 | 75%: Q3 | 100%: Q4 |   Tính Quantile thứ 1: dùng hàm quantile(<Giá trị>,<Phần trăm>)  Ví dụ:    Vẽ Hình Box Plot  Câu lệnh vẽ hình Box plot  boxplot(<biến gán số liệu thống kê>, main = “Tên biểu đồ”, ylab = “Đơn vị”, col = “Màu sắc”)  Ví dụ: boxplot(GDP, main = "Box Plot GDP", ylab = "USD", col = "purple")    Câu lệnh vẽ hình Histogram  hist(<biến gán số liệu thống kê>, main = “Tên biểu đồ”, ylab = “Đơn vị”, col = “Màu sắc”)  Ví dụ: hist(GDP, main = "Bieu Do Histogram GDP", ylab = "USD", col = "purple")    NGÔN NGỮ PYTHON  Thư viện đính kèm cần  numpy, pandas, scipy, statistics, matplotlib  Bước 1: Import thư viện cần thiết    Bước 2: Import dữ liệu file csv    Bước 3: Thực hiện một số hàm đơn giản không cần thư viện    Bước 4: Để tính các giá trị như trung bình, trung vị, mode, phương sai, độ lệch chuẩn ta dùng thư viện statistics của python.  Ở phía trên đã khai báo import statistics as st Vậy việc gọi hàm trong thư viện statistics chỉ cần ghi st.<Tên\_hàm>(tham số….)    Bước 5: Để tính các giá trị như skewness, kurtosis ta sử dụng gói scipy.stats của thư viện scipy.  Ở phía trên đã khai báo from scipy.stats import skew  from scipy.stats import kurtosis  Ví dụ:    Bước 6: Để tính quantile ta dùng thư viện numpy    Tương tự như vậy tính với 0.75 và tính IQR  Bước 7: Vẽ hình Histogram và Box plot  Thư viện để vẽ hình import matplotlib.pyplot as plt  Vẽ Box Plot    Vẽ Histogram    Ngoài ra 2 biểu đồ trên còn cho phép tùy chỉnh kích cỡ, màu sắc,… thông qua các tham số khác. |