**BÀI TẬP THỰC HÀNH NGÀY 3/6/2021**

**Bài 1.** Nhập dữ liệu

Nhập vào R bảng dữ liệu sau về kết quả học tập của 12 sinh viên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Điểm QT | Điểm thi | Điểm HP |
| 1 | 5.8 | 4.5 |  |
| 2 | 7.0 | 7.5 |  |
| 3 | 6.9 | 6.0 |  |
| 4 | 9.6 | 10 |  |
| 5 | 6.5 | 8.0 |  |
| 6 | 4.5 | 5.3 |  |
| 7 | 8.8 | 6.5 |  |
| 8 | 3.5 | 3.0 |  |
| 9 | 6.4 | 5.5 |  |
| 10 | 7.5 | 4.5 |  |
| 11 | 6.0 | 4.0 |  |
| 12 | 8.0 | 7.5 |  |

Cú pháp

> kqthi<-edit(data.frame())

và nhập số liệu từ bảng kết quả trên (đổi tiêu đề cho cột 1là DQT, cột 2 là DTHI – không sử dụng dấu và khoảng trống)

Đọc kết quả

> kqthi

Đọc cột 1

> kqthi$DQT

> kqthi$DTHI

Kiểm tra thư mục làm việc

> getwd()

Chuyển hướng thư mục (đến thư mục ta cần lưu file hoặc cần đọc file)

> setwd("D:/R and Rstudio")

Lưu dữ liệu vào file

> save(kqthi, file="kqthi.rda")

**Bài 2**. Đọc dữ liệu từ file có sẵn

Kiểm tra thư mục làm việc

> getwd()

Chuyển hướng thư mục (đến thư mục ta cần lưu file hoặc cần đọc file)

> setwd("D:/R and Rstudio")

Đọc file kqthi1.csv có sẵn trong thư mục

> data2<-read.csv("kqthi1.csv")

Dữ liệu được định danh là data2. Đọc dữ liệu

> data2

Đọc thông tin các cột dữ liệu

> data2$DQT

>data2$DTHI

Tạo thêm cột tính dữ liệu về điểm học phần

> data2$DHP<-(data2$DQT+data2$DTHI)/2

> data2$DHP

Tạo cột làm tròn điểm học phần và nhận xét

> data2$DHP1<-round((data2$DQT+data2$DTHI)/2,1)

> data2$DHP1

Tạo cột tính điểm kết thúc HP theo quy chế

> data2$DHP2<-2\*data2$DHP-data2$DHP1

> data2$DHP2

Kết hợp cả 3 bước trên bằng lệnh

> data2$DHP3<- data2$DQT+data2$DTHI - round((data2$DQT+data2$DTHI)/2,1)

> data2$DHP3

Xem lại sự thay đổi của data2

> data2

> data2$Dchu <- cut(data2$DHP2, breaks = c(0,4,5.5,7, 8.5, 10), labels=c("F","D","C","B","A"), right = FALSE)

Quan sát kết quả chung của sinh viên theo điểm chữ

> table (data2$Dchu)

Xem lại sự thay đổi của data2

> data2

Vẽ biểu đồ đánh giá sinh viên theo điểm chữ (A, B, C, D, F).

**Bài 3.** Nhập dữ liệu về điểm thi của 20 sinh viên cho trong bảng dưới đây vào Excel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Điểm QT** | **Điểm thi** |
| 1 | 6.6 | 4.0 |
| 2 | 5.0 | 1.0 |
| 3 | 9.7 | 9.3 |
| 4 | 7.4 | 6.5 |
| 5 | 8.2 | 5.5 |
| 6 | 7.0 | 5.0 |
| 7 | 6.3 | 6.5 |
| 8 | 3.5 | 2.3 |
| 9 | 9.2 | 9.0 |
| 10 | 6.0 | 3.5 |
| 11 | 7.0 | 4.5 |
| 12 | 7.5 | 5.0 |
| 13 | 6.4 | 4.5 |
| 14 | 6.8 | 4.0 |
| 15 | 6.9 | 5.5 |
| 16 | 8.7 | 7.8 |
| 17 | 7.4 | 6.0 |
| 18 | 8.8 | 7.5 |
| 19 | 7.7 | 6.8 |
| 20 | 4.4 | 2.0 |

Save as với đuôi csv với tên diemthi.csv

Đọc file diemthi.csv

> bai3<-read.csv("diemthi.csv")

Tính điểm đánh giá học phần và vẽ biểu đồ đánh giá sinh viên theo điểm chữ.

**Bài 4.** Đọc và xử lý dữ liệu được cung cấp trong file data\_tkmt.csv theo các yêu cầu của giáo viên.

**Bài 5**. Cài đặt gói lệnh BSDA

> install.packages(“BSDA”)

Ghi nhớ cách gọi gói lệnh để sử dụng

> library(BSDA)

**Bài 6**. Thực hiện bài toán ước lượng giá trị trung bình với phương sai đã biết sau đây

Cho mẫu thực nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | 20-23 | 23-26 | 26-29 | 29-32 | 32-35 | 35-38 |
|  | 4 | 5 | 6 | 5 | 3 | 2 |

Biết X tuân theo luật Hãy tìm khoảng ước lượng của EX, với , biết .

Cú pháp cần sử dụng

> library(BSDA)

> x <- rep(c(21.5,24.5,27.5,30.5,33.5, 36.5), times=c(4,5,6,5,3,2))

**>** z.test (x, sigma x, conf.level)

**Bài 7**. Thực hiện bài toán ước lượng giá trị trung bình với phương sai đã biết sau đây

Chiều dài của một chi tiết máy do một phân xưởng sản xuất là một biến chuẩn với độ lệch bình phương trung bình = 3. Lấy ngẫu nhiên 36 chi tiết đem đo và thu được độ dài trung bình = 24,55. Hãy tìm khoảng tin cậy của = E(X), với độ tin cậy .

Cú pháp cần sử dụng

> library(BSDA)

> zsum.test (mean.x, sigma x, n.x, conf.level)