BỘ CÔNG THƯƠNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP. HCM



LẬP TRÌNH PYTHON

BÀI BÁO CÁO 7

NHÓM 5

Giảng viên : CAO VĂN KIÊN

Sinh viên :

Trần Công Hòa 20017891

TP.HCM – 2022

Câu 1: Tạo series có 35 phần tử số nguyên ngẫu nhiên có giá trị trong khoảng từ 1 đến 9

a. In ra màn hình 5 dòng dữ liệu đầu tiên (head) và 5 dòng dữ liệu cuối cùng (tail) có trong đó.

b. In danh sách các phần tử của series theo dạng array

c. In ra màn hình thông tin thống kê chung (describe()) của series

d. In ra màn hình tổng của các phần tử có trong series

e. In ra màn hình phần tử có tần suất xuất hiện nhiều nhất trong series

Code:

Text

Description automatically generated

Đầu vào:

Text

Description automatically generated

Đầu ra:

Shape

Description automatically generated with medium confidence

Text

Description automatically generated

Câu 2: Cho tập tin Book1.csv

a. Đọc dữ liệu từ tập tin, tạo thành một dataframe. Liệt kê 5 dòng đầu tiên của DataFrame đó.

b. Thêm một cột tính toán điểm trung bình thường kỳ

c. Thêm cột điểm giữa kỳ và điểm cuối kỳ, nhập vào điểm ngẫu nhiên từ 1.0-10.0. Sau đó tạo thêm cột tính toán điểm trung bình môn. Lưu lại file Book2.csv.

d. In màn hình danh sách các bạn sinh viên đậu, và danh sách rớt môn. Kết quả cũng lưu vào 2 file .csv đậu và rớt

e. Trong danh sách các bạn sinh viên đậu, tìm ra bạn có điểm cao nhất, in ra màn hình thứ số thứ tự bạn đó và điểm của bạn.

Code:

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

Đầu vào:

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

Đầu ra:

* File “book2.csv”

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

* In ra màn hình

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

* File lưu kết quả đậu và rớt

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Câu 3: Đọc tập tin Book1 sau khi hiệu chỉnh sau câu 2c.

a. Vẽ đồ thị dạng Box thể hiện từng cột điểm trong lớp TK1, TK2, TK3, GK, CK. Nhận xét kết quả trên.

b. Vẽ đồ thị phân bố dữ liệu histogram các cột điêm TK1, TK2, TK3. Nhận xét kết quả trên.

c. In ra màn hình điểm trung bình TK1, TK2, TK3, GK, CK của lớp.

Code:

Text

Description automatically generated

Đầu vào:

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

Đầu ra:

* Đồ thị dạng boxChart, box and whisker chart

  Description automatically generated

Nhận xét:

* Với 5 cột điểm “TK1”, “TK2”, “TK3”, “GK”, “CK” cho thấy được sinh viên sẽ tập trung vào bài “TK3” nhiều hơn vì số trung vị ở mức cao nhất trong các biểu đồ hộp của các cột.
* Điểm sinh viên kém nhất là ở cột TK2 vì trung vị ở mức điểm thấp.
* Trong khi đó điểm “GK” và “CK” có hệ số nhân cao nhất nhưng trung vị lại ở mức trong bình điều này cần có biện pháp cải thiện trong tương lai.
* Ngoài ra còn có một vài điểm ngoại lệ thấy được ở 3 cột TK1”, “TK2”, “TK3”.
* Đồ thị dạng histogram

Chart, histogram

Description automatically generated

Nhận xét:

* Điểm ở cột “TK1” tập trung nhiều ở vùng bên phải các điểm ở mức khá xuất hiện nhiều. Có điểm thấp xuất hiện nhưng ít.

Chart, histogram

Description automatically generated

Nhậnxét:

* Điểm ở cột “TK2” tập trung nhiều ở vùng giữa các điểm ở mức trung bình xuất hiện nhiều với mức điểm trong khoảng từ 3 điểm đến 5 điểm. Nhưng cũng có xuất hiện 1 vài điểm ở mức giỏi và cũng có điểm ở mức yếu kém.

Chart, histogram

Description automatically generated

Nhận xét:

* Ở cột điểm “TK3” thì xuất hiện rất nhiều bạn điểm trong mức từ 6 điểm đến 8 điểm. Có 3 bạn có được điểm tối đa và 2 bạn điểm ở mức yếu kém.

Chart, histogram

Description automatically generated

Nhận xét:

* Cột điểm “GK” thì điểm phân bố nhiều ở mức dưới trung bình và trung bình. Nhưng cũng có đến 3 cũng có xuất hiện 3 sinh viên có điểm ở mức giỏi.

Chart, histogram

Description automatically generated

Nhận xét:

* Ở cột “CK” xuất hiện điểm ở nhiều mức hơn nhưng đa số vẫn có nhiều điểm thấp, cũng có vài bạn có được điểm cao nên trung bình điểm ở cột “CK” cũng ở mức trung bình.

Text

Description automatically generated