

Chương Trình Giảng Dạy Kinh tế Fulbright

Học kỳ Thu năm 2010

Các Phương Pháp Phân Tích Định Lượng

Bài tập 1

THỐNG KÊ MÔ TẢ

Ngày Phát: Thứ Hai, 04/10/2010

Ngày Nộp: 8:20 sáng, Thứ Hai, 11/10/2010

Bản in nộp tại Phòng Giáo Vụ

Bản điện tử gửi đến cô Lê Thị Quỳnh Trâm theo địa chỉ traml tq@fetc.vnn.vn

Bài 1 (25 điểm)

Số liệu thu nhập hàng tuần (đơn vị: ngàn đồng) của hai nhóm công nhân như sau:

Nhóm 1: 510, 580, 600, 640, 670

Nhóm 2: 580, 595, 600, 605, 620

- Dựa vào định nghĩa và công thức, hãy tính các giá trị trung bình và trung vị của thu nhập trong mỗi nhóm
- Dựa vào định nghĩa và công thức, hãy tính các giá trị Min, Max, Range, phương sai và độ lệch chuẩn của thu nhập trong mỗi nhóm
- Dựa vào các hàm trong Excel, hãy tính các đại lượng thống kê ở câu a và câu b
- Anh/Chị có nhận xét gì về thu nhập của hai nhóm công nhân này.

Bài 2 (25 điểm)

Tập tin DataRestaurant300.xls ghi nhận dữ liệu về chất lượng bữa ăn và giá bữa ăn tại 300 nhà hàng. Từ bảng dữ liệu này, hãy trả lời những câu hỏi sau:

- Phân biệt loại biến và loại thang đo cho 2 biến số chất lượng bữa ăn và giá bữa ăn
- Hãy phân nhóm nhà hàng theo chất lượng bữa ăn. Vẽ biểu đồ tần số theo chất lượng bữa ăn
- Tìm các giá trị cực đại, cực tiểu, trung bình, trung vị và yếu vị của giá tiền bữa ăn
- Có bao nhiêu nhà hàng có chất lượng bữa ăn được xếp loại chất lượng “very good” và giá bữa ăn vào khoảng từ \$30 đến \$39

Bài 3 (25 điểm)

Tập tin DataExamscores.xls ghi nhận dữ liệu về điểm thi (tính trên thang điểm 100) của hai trung tâm đào tạo A và B. Mỗi trung tâm có 30 sinh viên được thăm dò. Từ bảng dữ liệu này, hãy trả lời những câu hỏi sau:

- Hãy tìm trung bình và trung vị của điểm thi ở trung tâm A
- So sánh các giá trị tính được trong câu a, Anh/Chị có kết luận rằng phân phối của điểm thi ở trung tâm A có bị lệch xiên không. Nếu lệch xiên thì lệch về trái hay phải. Hãy giải thích ngắn gọn câu trả lời của Anh/Chị
- Sử dụng hàm trong Excel, xác định độ lệch xiên ở câu b. Kết quả ở câu c có phù hợp với câu b hay không
- Tìm giá trị chuẩn hóa Z cho giá trị quan sát lớn nhất và nhỏ nhất của điểm thi ở trung tâm B. Các giá trị này có lớn hay nhỏ bất thường không

Bài 4 (25 điểm)

Bảng dữ liệu dưới đây trình bày tên, tốc độ và giá của 10 loại máy in

STT	Tên máy in	Tốc độ	Giá (USD)
1	Minolta-QMS PagePro 1250W	12	199
2	Brother HL-1850	10	499
3	Lexmark E320	12,2	299
4	Minolta-QMS PagePro 1250E	10,3	299
5	HP Laserjet 1200	11,7	399
6	Xerox Phaser 4400/N	17,8	1850
7	Brother HL-2460N	16,1	1000
8	IBM Infoprint 1120n	11,8	1387
9	Lexmark W812	19,8	2089
10	Okidata B8300n	28,2	2200

- Tính các giá trị trung bình, trung vị, yếu vị, phương sai, độ lệch chuẩn của 2 biến X là tốc độ và Y là giá.
- Theo nhận định của Anh/Chị mối quan hệ giữa 2 biến X và Y là đồng biến hay nghịch biến và độ mạnh của mối quan hệ này. Giải thích ngắn gọn về nhận định của Anh/Chị.
- Vẽ biểu đồ phân tán (Scatter) thể hiện mối quan hệ giữa 2 biến X và Y và nhận xét về mối quan hệ giữa 2 biến này. Nhận xét này có phù hợp với nhận định của Anh/Chị ở câu b hay không.
- Tính các giá trị đồng phương sai và hệ số tương quan giữa 2 biến X và Y này. Có nhận xét gì về mối quan hệ của 2 biến này từ các hệ số tính được và so sánh nó với nhận xét ở câu b và c.