Chào các bạn, chúng ta tiếp tục với bài 40

Công ty bảo hiểm chia người dân làm 3 nhóm

Ít rủi ro có xác suất 0.05 và chiếm 20% dân số

khá rủi ro có xác suất 0.15 và chiếm 50% dân số

rất rủi ro có xác suất 0.30 và chiếm 30% dân số

Hỏi

Tỷ lệ số người gặp tai nạn trong 1 năm là bao nhiêu

Để làm câu này chúng ta đặt các ký hiệu sau

R : rủi ro

A: nhóm dân số ít rủi ro

B: nhóm dân số khá rủi ro

C: nhóm dân số rất rủi ro

Chúng ta có các giá trị cụ thể sau

P(A) = 0.2 “20%” P(R/A) = 0.05 : xác suất chọn phải người trong nhóm it rủi ro rồi người đó gặp tai nạn

P(B) = 0.5 P(R/B) = 0.15

P(C) = 0.3 P(R/C) = 0.3

Theo bayes

Xác suất 1 người bị tai nạn sẽ là

P(R) = P(A) \* P(R/A) + P(B) \* P(R/B) + P(C) \* P(R/C)

Mọi người tự thay số và tính nhé

b, nếu 1 người đó không bị tai nạn, tính xác suất người đó thuộc nhóm ít rủi ro

P(A/R) nghĩa là : chọn 1 người không bị tai nạn, tính xác suất người

Đó thuộc nhóm ít rủi ro

Ta có thể tính P(A/R) = P(AR) / P(R) = P(R/A) P(A) /P(R)

Căn cứ theo công thức xác suất trong cuốn xác suất thống kê của đào hữu hồ in lần thứ 10

Nxb đại học quốc gia bìa màu vàng trang 23

P(R/A) = 1 - P(R/A)

= 1 - 0.05 = 0.95

Ta có

P(A/R) = P(AR) / P(R) = P(R/A) P(A)/P(R) = 0.95 \* 0.2 / (1 - P(R))

P(R) đã được tính ở câu trên

Cảm ơn các bạn đã xem, chúng ta sẽ tiếp tục bài 41 trong video tới