

수리통계학 23강 예제 126, 127 풀이

예제 126

어떤 사람은 하루에 핸드폰으로 평균 5번 전화를 받는다고 한다. 어느 특정한 날에 이 사람이 4번 전화를 받을 확률은?

(풀이)

$$\begin{aligned} P(X=4) &= P(X \leq 4) - P(X \leq 3) = \sum_{x=0}^4 P(x; 5) - \sum_{x=0}^3 P(x; 5) \\ &= 0.4405 - 0.2650 \\ &= 0.1755 \end{aligned}$$

예제 127

어떤 사람은 하루에 핸드폰으로 평균 10회 문자서비스를 받는다고 한다. 어느 특정한 날에 이 사람이 5번의 문자서비스를 받을 확률은?

(풀이)

특정 날에 문자서비스를 받는 횟수를 확률변수 X 라 하면

$$\lambda = E(X) = 10$$

$$\begin{aligned} P(X=5) &= P(X \leq 5) - P(X \leq 4) \\ &= \sum_{x=0}^5 P(x; 10) - \sum_{x=0}^4 P(x; 10) \\ &= 0.0671 - 0.0293 \\ &= 0.0378 \end{aligned}$$