

בתרון סאלף 42

$$P(t_1 \leq t / X(T)=1) \stackrel{*}{=} \frac{P(X(t)=1) \cdot P(X(T-t)=0)}{P(X(T)=1)} = .א$$

$$= \frac{\lambda t \cdot e^{-\lambda t} \cdot e^{-\lambda(T-t)}}{\lambda T \cdot e^{-\lambda T}} = \frac{t}{T} \implies U(0, T)$$

* תיאור הסתברות מותנה, איננו אומר $P(0, t) = 0$ איננו
 ? (t, T) כשר יי אי תלמי בין מיווי מסן זרם

$$P(X_1 \leq t_1 \leq X_1 + h_1, \dots, X_n \leq t_n \leq X_n + h_n / X(T)=h) \stackrel{*}{=} ?$$

$$\stackrel{*}{=} \frac{e^{-\lambda t_1} (\lambda h_1 + o(h_1)) \cdot e^{-\lambda(t_2 - t_1 - h_1)} (\lambda h_2 + o(h_2)) \dots e^{-\lambda(T - t_n - h_n)}}{\frac{(\lambda T)^h}{h!} \cdot e^{-\lambda T}}$$

$$= \frac{n! \cdot \prod_{i=1}^n (h_i + o(h_i))}{T^h}$$

* תפקוד הקטעים קרובים כל יופיה איננו
 קטעים גאומטריים h_i קרובים זניק עיבות
 איננו קרובים זניק אחר
 כשר $\lim_{h_i \rightarrow 0} \frac{o(h_i)}{h_i} = 0$

וכן אמרנו את הצביות פשוטות נאלי קרוב h_i
 ונתקן ? $\prod_{i=1}^n h_i$, נקודת צביות מפורטת $\frac{n!}{T^h}$

$$P(X(t)=k / X(T)=h) = \frac{P(X(t)=k) \cdot P(X(T-t)=h-k)}{P(X(T)=h)} = .ד$$

$$= \frac{\frac{(\lambda t)^k}{k!} \cdot e^{-\lambda t} \cdot \frac{\lambda^{h-k} (T-t)^{h-k}}{(h-k)!} \cdot e^{-\lambda(T-t)}}{\frac{(\lambda T)^h}{h!} \cdot e^{-\lambda T}} =$$

$$= \frac{n!}{k! \cdot (h-k)!} \cdot \left(\frac{t}{T}\right)^k \cdot \left(\frac{T-t}{T}\right)^{h-k} \implies \text{הסתברות פשוטות ביוא } B(h, \frac{t}{T})$$

אנא

בתרון 43

מספר האירועים בין 1 ל-2 מתפלג בואקטור עם
פיטגורס $2^2 - 1^2$. הפילוג שיתפשו יותר מאירוע אחד
הוא הפילוג של הפילוג שיתפשו אם האירוע או אירוע אחד.

$$P(X(2) - X(1) > 1) = 1 - e^{-1.3} - \frac{1}{1} \cdot (1.3)^1 \cdot e^{-1.3} =$$
$$= 1 - e^{-3} - 3 \cdot e^{-3} = 1 - 4 \cdot e^{-3} \approx 0.8008$$

wide