

$$[-1.2051, 0.1914]$$

$$c_{10} : \log \sqrt{\lambda(144)} = -0.5068 \pm 1.96 \left(\frac{0.6024}{1} \right) (0.04606)^{1/2}$$

$$\sqrt{\lambda(144)} = -\log \hat{\lambda}(144) = -\log(0.5475) = 0.6024$$

$$: \log \sqrt{\lambda(144)} - \delta - c_{10} :$$

$$[0.3595, 0.8338]$$

$$[0.5475 e^{-0.4206}, 0.5475 e^{+0.4206}]$$

$$0.5475 e \pm (1.96)(0.04606)^{1/2}$$

$$[0.3172, 0.7778]$$

$$0.5475 \pm (1.96)(0.1175)$$

$$\left(\sqrt{\text{Var}(\hat{\lambda}(144))} \right)^{1/2} = 0.1175$$

$$V(144) - V(143) = 0.04606$$

$$\hat{\lambda}(144) = \hat{\lambda}(143) = 0.5475$$

3. λ is a function of T and T is a function of D .

$$\text{Var}(\log \hat{\lambda}(T)) = \hat{\lambda}(T) - 2 V(T)$$

$$\lim_{T \rightarrow \infty} V(T) = 0$$

$$\text{Var}(\hat{\lambda}(T)) = \sum_{i: T_i \leq T} \frac{R(T_i)(R(T_i) - D_i)}{D_i}$$

$$\text{Var}(\log \hat{\lambda}(T)) = \left(\frac{1}{\hat{\lambda}(T)} \right)^2 \text{Var}(\hat{\lambda}(T))$$

as $T \rightarrow \infty$

$$\theta = \lambda(T)$$

$$g(\theta) = \log \theta$$

$$g'(\theta) = 1/\theta$$

or $\hat{\lambda}(T)$ is a function of T .

Time - 20, on the other hand

אם θ ו- β הם פרמטרים של התפלגות בינומית (Binomial Distribution) ו- X היא משתנה אקראי בינומי עם פרמטרים אלו, אז:

הפונקציה המסה (PMF) של X היא:

$$P(X = k) = \binom{n}{k} \theta^k (1-\theta)^{n-k}$$

הפונקציה הצפייה (PDF) של X היא:

$$f(x) = \frac{1}{\Gamma(n+1)} \theta^x (1-\theta)^{n-x}$$

הפונקציה המסה של X היא:

$$P(X = k) = \frac{n!}{k!(n-k)!} \theta^k (1-\theta)^{n-k}$$

הפונקציה הצפייה של X היא:

$$f(x) = \frac{1}{\Gamma(n+1)} \theta^x (1-\theta)^{n-x}$$

הפונקציה המסה של X היא:

$$P(X = k) = \frac{n!}{k!(n-k)!} \theta^k (1-\theta)^{n-k}$$