

مدل طول عمر توان نمایی متمم

چکیده

در این پایان نامه یک توزیع طول عمر جدید را پیشنهاد می کنیم که می تواند توابع نرخ خطر (مخاطره) به صورت وان حمام شکل

فهرست مطالب

لیست تصاویر

فصل ۱

توزیع

طبق توصیف مارشال و اولکین^۱ (۲۰۰۷)، توزیع توان دار به سادگی قابل ساخت می باشد. این توزیع بر پایه مشاهداتی است که از طریق به توان رساندن هر تابع توزیع تجمعی (cdf)، آغازین $F_{baseline}(t)$ به یک توان دلخواه $\theta > 0$ ، یک cdf جدید به شکل $F(t) = F_{baseline}(t)^\theta > 0$ بدست می آید، اما اکنون با وجود پارامتر اضافه شده θ ، که می تواند یک پارامتر برگشتی باشد و $F(t)$ ، یک خانواده ای از پارامتر برگشتی می باشد. اگرچه این مد نظر ما نیست، با فرض صحیح بودن مقدار θ ، عبارت برگشتی بودن به سادگی پدیدار می شود. در این مورد $F(t)$ می تواند به عنوان cdf یک سیستم موازی با θ مولفه مستقل ظاهر شود، که با احتمال کمتری دچار خرابی (شکست) می شوند وقتی تعداد مولفه ها افزایش می یابد،

^۱ Marshal and Olkin

که به یک ساختار برگشتی هدایت می شود.

$$\begin{aligned}f(t) &= F'(t) = (F_{SB}(t)^\theta)' \\&= \theta.F'_{SB}(t).(F_{SB}(t))^{\theta-1} \\&= \theta.f_{SB}(t).(F_{SB}(t))^{\theta-1}\end{aligned}$$