

نویسندگان

دانشگاه

۲۵ تیر ۱۴۰۵

مفاهیم و تعاریف اولیه

تعریف (قابلیت اعتماد)

اگر متغیر تصادفی T طول عمر پیوسته یک مؤلفه با تابع چگالی $f(t)$ و تابع توزیع $F(t)$ باشد، تابع **قابلیت اعتماد** در لحظه $(t > 0)$ به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\bar{F}(t) = 1 - F(t) = \int_t^{\infty} f(u) du.$$

نتایج

قضیه

فرض کنید T_1 و T_2 متغیرهای تصادفی طول عمر پیوسته با توابع قابلیت اعتماد و توابع نرخ شکست به ترتیب

$$F_1(t) \text{ و } F_2(t) \blacktriangleleft$$

$$h_1(t) \text{ و } h_2(t) \blacktriangleleft$$

نتایج

قضیه

فرض کنید T_1 و T_2 متغیرهای تصادفی طول عمر پیوسته با توابع قابلیت اعتماد و توابع نرخ شکست به ترتیب

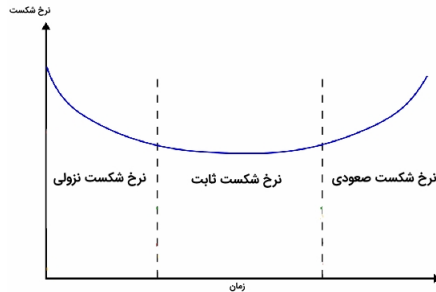
$$F_1(t) \text{ و } F_2(t) \blacktriangleleft$$

$$h_1(t) \text{ و } h_2(t) \blacktriangleleft$$

باشند، آنگاه برای هر $t > 0$

$$h_1(t) \leq h_2(t) \implies \bar{F}_1(t) \geq \bar{F}_2(t)$$

کاربردها و مثالها



شکل: تابع نرخ شکست وانی شکل

مراجع: