

3.2.4.3. Standard valószínűségi változó: ha $E(X)=0$ és $D^2(X)=1$

Standardizálás: Tetszőleges X valószínűségi változóból az

$$Y = \frac{X - E(X)}{D(X)}$$

transzformációval standardizált valószínűségi változó állítható elő.

3.2.4.4. Medián: az az m szám, amelyre $F(m) = \frac{1}{2}$

3.2.4.5. Kvantilis: az az x_p érték, amelyre $F(x_p) = p$

3.2.4.6. Korrelációs együttható (ρ): a valószínűségi változók közötti kapcsolat mérőszáma.

$$\rho = \frac{E\{[X - E(X)] \cdot [Y - E(Y)]\}}{D(X)D(Y)} = \frac{E(XY) - E(X)E(Y)}{D(X)D(Y)}$$

Korrelációs együttható tulajdonságai:

a./ $-1 \leq \rho \leq 1$

b./ Ha X és Y valószínűségi változók függetlenek $\rho=0$,

c./ Akkor és csak akkor lehet $|\rho|=1$, ha léteznek olyan α és β ($\beta \neq 0$) valós számok, hogy $Y = \alpha + \beta X$

Az utóbbi tulajdonságból látható, hogy a korrelációs együttható arról nyújt tájékoztatást, hogy a valószínűségi változók közötti kapcsolat *milyen erősen lineáris jellegű*. Nem mutatja, hogy esetleg más, a lineáristól eltérő függvénykapcsolat nincs e a két változó között.

Példa: Irodalmi adatok alapján a levél-alak öröklődést egy génpár határozza meg és nincs dominancia. Így a hasadási arány 1:2:1. (aa, aA, Aa, AA) Legyen X valószínűségi változó az utódban megjelenő "apai" ("A") gének száma.