Prawdop całkowite: P(A)=$\sum_{i-1}^{n} P(A_i)P(A|A_i)$ i
i=1,2..,n i $A_i \neq A_j$ i $i \neq j$
Wzór Bayesa: P $(A_i|A)$=$(P(A_i)PA|A_i))/(P(A))$ i
$P(A) \neq 0$
Prawdopodobieństwo warunkowe $P(A \cup B) =$
$P(A) + P(B) - P(A \cap B)$, $P(A|B) = \frac{\boldsymbol{P(A \cap B)}}{\boldsymbol{P(B)}}$

ZMIENNE SKOKOWE

Rozkład dwumianowy(Bermuliego) P(X=k)
=$\binom{n}{k}p^k q^{n-k}$ |uzyskanie k sukcesów w n próbach
Rozkład Poissona -> przybliżenie bermuliego
$P_0(X = k) = \frac{\lambda^k}{k!} - e^{-\lambda}$ λ =np. |małe prawd.
duża próba

ZMIENNE CIĄGŁE

Rozkład jednostajny

EX= (a+b)/2
D^2X=(b-a)^2/12
Rozkład wykładniczy f(x)= (1/ λ)*exp{-x/x} dla
x∈(0;∞) |np. praca żarówek
Rozkład normalny X~N(μ; ^{2})=f(x)=1/$(\sqrt{2\pi\delta^2})$
exp{-(x- μ)^2/(2δ^2)}
Rozkład standardowy X~N(0;1)
F(x)=1/√(2π)exp {-x^2/2}
Wartość oczekiwana E(X+Y)=EX+EY
E(aX)=aEX E(a)=a XiY niezależne E(XY)=EXEY
Wariancja D^2X =E(X-EX)^2=EX^2-(EX)^2
D^2X≥0 D^2(aX)= a^2D^2X D^2(a)=0
Cov(x+y,z)=E[(x+y)z]-E[x+y]Ez
Cov=E[(X-EX)(Y-EY)] Cov(a,Y)=0
Współczynnik korelacji:
ξ=(Cov(X,Y)/($\sqrt{D^2XD^2Y}$)
EX=$\int_R xf(x)dx$
E(ζ| ζ∈A)=1/(P(ζ∈A))$\int_A xf(z)dx$

Rozkład dwumianowy(Bermuliego) to dyskretny rozkład prawdopodobieństwa opisujący liczbę sukcesów k w ciągu N niezależnych prób, z których każda ma stałe prawdopodobieństwo sukcesu równe p. Pojedynczy eksperyment nosi nazwę próby Bernoulliego.
Rozkład Poissona jest rozkładem dyskretnym (skokowym), który wyraża prawdopodobieństwo zdarzeń następujących po sobie z daną częstotliwością α (ilość zdarzeń na jednostkę czasową) w danym czasie. Zdarzenia zachodzą niezależnie, tzn. że czas następnego zdarzenia nie zależy od tego kiedy wystąpiło poprzednie zdarzenie.
Rozkład wykładniczy rozkład zmiennej losowej opisujący sytuację, w której obiekt może przyjmować stany X i Y, przy czym obiekt w stanie X może ze stałym prawdopodobieństwem przejść w stan Y w jednostce czasu. Prawdopodobieństwo wyznaczane przez ten rozkład to prawdopodobieństwo przejścia ze stanu X w stan Y w czasie δt.
Rozkład normalny. Rozkład Gaussa jest też bardzo intuicyjny: większość obserwacji jest skupiona wokoło średniej, obserwacje leżące dalej od średniej występują rzadziej.
Wartość oczekiwana (wartość średnia, przeciętna) - wartość określająca spodziewany wynik doświadczenia losowego. Wartość oczekiwana to inaczej pierwszy moment zwykły. Estymatorem wartości oczekiwanej rozkładu cechy w populacji jest średnia arytmetyczna.
Wariancja informuje o tym, jak duże jest zróżnicowanie wyników w danym zbiorze wyników (zmiennej). Inaczej mówiąc, czy wyniki są bardziej skoncentrowane wokół średniej, czy są małe różnice pomiędzy średnią a poszczególnymi wynikami czy może rozproszenie wyników jest duże, duża jest różnica poszczególnych wyników od średniej.