

toevalsveranderlijken

discrete toevalsveranderlijken

een toevalsveranderlijke X is een reëelwaardige functie van de uitkomsten in S .

kansmassafunctie

Elke discrete toevalsveranderlijke X bezit een kansmassafunctie p_x , die de kansen weergeeft van de waarden die X kan aannemen:

$$p_x : X(S) \rightarrow [0, 1] : x \rightarrow P(X = x) := P(\{s \in S \mid X(s) = x\})$$

m.a.w.

$$p_x(x) = P(X = x)$$

bij een discrete toevalsveranderlijke is de som van alle elementen van de kansmassafunctie gelijk aan 1

bijzondere discrete toevalsveranderlijken

bernoulli verdeelde toevalsveranderlijke

Een toevalsveranderlijke die bernoulli verdeeld is heeft de waardenverzameling $X(S) = \{0, 1\}$ en heeft als kansmassafunctie $p_x(x) = p$ als $x=1$ en $1-p$ als $x=0$

binomiaal verdeelde toevalsvariabele

Een toevalsvariabele is binomiaal verdeeld als de kansmassafunctie gelijk is aan $p_x(k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$ voor $k = 0, \dots, n$

geometrisch verdeelde toevalsvariabele

Een toevalsvariabele is geometrisch verdeeld als de kansmassafunctie gelijk is aan $p_x(k) = p(1-p)^{k-1}$