

Kansexperimenten en uitkomstenruimte: begrippen uit de kansrekening

- Uitkomstenruimte = steekproefruimte
 - is de verzameling van alle mogelijke uitkomsten van een kansexperiment.
 - Notatie: Ω
- Gebeurtenis = een deelverzameling A van de uitkomstenverzameling Ω .
 - is een verzameling van uitkomsten van het kansexperiment.
 - De gebeurtenis treedt op als de uitkomst van het experiment tot A behoort.
- Elementaire gebeurtenis = een deelverzameling van Ω die maar 1 element bevat.
 - De uitkomstenverzameling is de unie van alle elementaire gebeurtenissen.
- Zekere gebeurtenis = gans de uitkomstenverzameling Ω .
- Onmogelijke gebeurtenis = de ledige verzameling \emptyset .
- De complementaire gebeurtenis van een gebeurtenis A = het complement van A
 - $A^c = \Omega \setminus A$
 - A^c treedt op als A niet optreedt.
- De vereniging of unie van 2 gebeurtenissen: $A \cup B$, of nog: A of B
 - is de gebeurtenis die optreedt als ofwel A optreedt, ofwel B ofwel allebei (A en B).
- Exhaustieve gebeurtenissen:
 - A en B zijn exhaustief als hun unie alle mogelijke uitkomsten bevat.
 - Dus als: $A \cup B = \Omega$
- De doorsnede van 2 gebeurtenissen: $A \cap B$, of nog: A en B
 - is de gebeurtenis die optreedt als A en B allebei tegelijk optreden
- Disjuncte gebeurtenissen = mekaar uitsluitende gebeurtenissen
 - A en B zijn disjunct, sluiten mekaar uit als hun doorsnede ledig is.
 - Dus als: $A \cap B = \emptyset$
- Partitie van de uitkomstenverzameling
 - De gebeurtenissen A_1, A_2, \dots, A_n zijn een partitie van Ω als ze exhaustief en 2 aan 2 disjunct zijn.
 - Dus: $\Omega = A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n$ en voor elke i en j ($\neq i$) geldt $A_i \cap A_j = \emptyset$.
 - Een partitie deelt de uitkomstenverzameling dus op in een aantal afzonderlijke delen.
- De gebeurtenis A impliceert de gebeurtenis B als:
 - elke mogelijke uitkomst uit A ook tot B behoort
 - dus: $A \subseteq B$.
- Verschil van gebeurtenissen, $B \setminus A$:
 - is de verzameling van uitkomsten die tot B maar niet tot A behoren
 - en is dus ook te schrijven als: $B \cap A^c$.