

Valószínűségszámítás



Definíciók

Definíció	Példa
Véletlen jelenség – olyan jelenség, amit az ismert feltételek nem határoznak meg egyértelműen	Pénzérme feldobása
Kísérlet – véletlen jelenséget megfigyelünk	
Kísérlet kimenetele – kísérlet minden eredményéhez tartozik egy kimenetel	Fej vagy írás
Elemi esemény – kísérlet kimenetele	F – fej I – írás
Eseménytér – elemi események halmaza	$H = \{F, I\}$

Klasszikus valószínűségi modell

$$\text{valószínűség} = \frac{\text{kedvező esetek száma}}{\text{összes eset száma}}$$

Jelölések :

Esemény: A, B, C, stb.

Esemény valószínűsége: $P(A)$

Megállapítás:

$$P(A) \geq 0$$

Definíciók

Biztos esemény – olyan esemény, amely biztosan bekövetkezik

$$P(A)=1$$

Legalább 1-est dobok dobókockával

Lehetetlen esemény – semmiképpen nem következik be

$$P(A)=0$$

7-est dobok dobókockával

Komplementer események – egymást kizáró események

$$P(H) = P(A) + P(\bar{A})$$

párost dobok dobókockával
vagy

páratlant dobok dobókockával

Definíciók

A és B események összege: az az esemény, amelyik $A+B$
akkor következik be, ha A **vagy** B bekövetkezik

Minden esemény előáll elemi események
összegeként

A és B események szorzata az az esemény, amelyik $A \cdot B$
akkor következik be, ha A **és** B bekövetkezik

Gyakoriság, relatív gyakoriság

- Ha n kísérletből az A esemény k -szor következett be, akkor k -t az A esemény gyakoriságának hívjuk
- k/n -et relatív gyakoriságnak

1	3	2	6	4	2	1	4	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6
2	3	1	2	0	2
2/10	3/10	1/10	2/10	0/10	2/10