

Arrow tétele

(A diktátor-tétel)

Halmazrendszerek

6. előadás

Szeged, 2022. március 23.

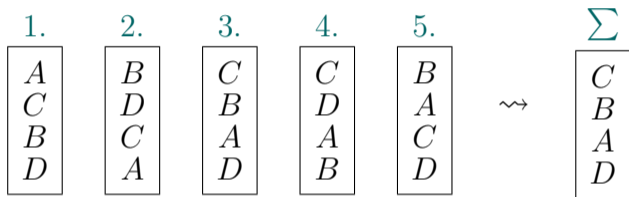
Preferenciális szavazás alatt azt értjük, hogy minden szavazó a jelöltek egy sorrendjét adja meg a szavazólapján.

1.	2.	3.	4.	5.
A	B	C	C	B
C	D	B	D	A
B	C	A	A	C
D	A	D	B	D

A jelöltek halmaza és a szavazók halmaza rögzített (és VÉGES).

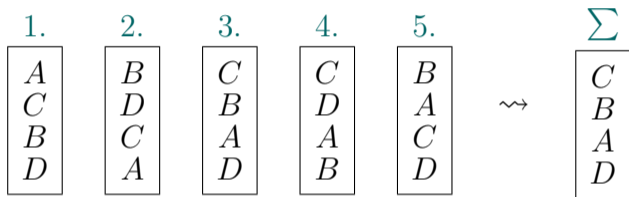
Preferenciális szavazás alatt azt értjük, hogy minden szavazó a jelöltek egy sorrendjét adja meg a szavazólapján.

A preferenciális szavazás **végeredménye** a jelöltek egy sorrendje.



Preferenciális szavazás alatt azt értjük, hogy minden szavazó a jelöltek egy sorrendjét adja meg a szavazólapján.

A preferenciális szavazás **végeredménye** a jelöltek egy sorrendje.



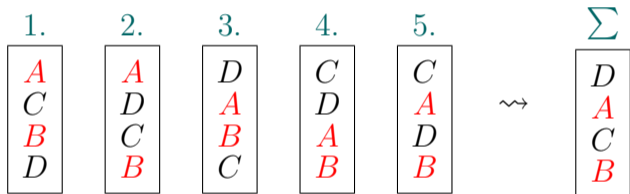
De hogyan összesítsük a szavazatokat?

Legyen a szavazók száma n . **Szavazatösszesítő módszeren** egy olyan f függvényt értünk, amely tetszőleges, n darab jelölt-sorrendből álló sorozathoz (szavazás-kimenetelhez) hozzárendeli a jelöltek egy sorrendjét (a végeredményt).

A szavazatösszesítő módszer elvárt tulajdonságai.

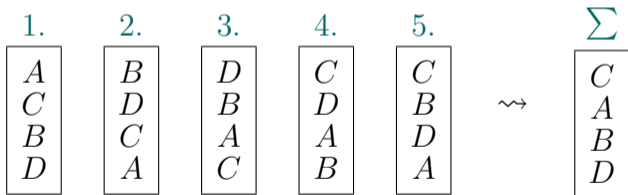
A szavazatösszesítő módszer elvárt tulajdonságai.

1. Ha az A jelölt minden szavazólapon előrébb szerepel a B jelölnél, akkor a végeredményben is szerepeljen A előrébb B -nél (tetszőleges A és B jelölt esetén).



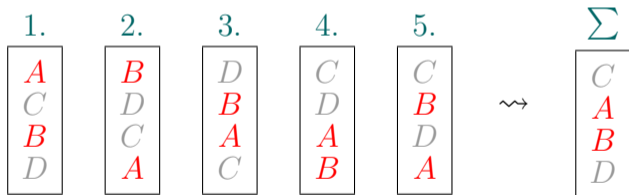
A szavazatösszesítő módszer elvárt tulajdonságai.

1. Ha az A jelölt minden szavazólapon előrébb szerepel a B jelöltnél, akkor a végeredményben is szerepeljen A előrébb B -nél (tetszőleges A és B jelölt esetén).
2. Az, hogy a végeredményben az A és B jelöltek közül melyik szerepel előrébb, csak attól függ, hogy az egyes szavazólapokon melyikük szerepel előrébb (tetszőleges A és B jelölt esetén).



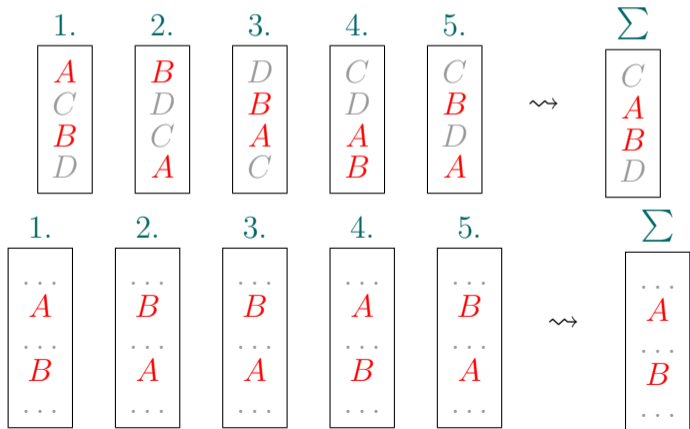
A szavazatösszesítő módszer elvárt tulajdonságai.

1. Ha az A jelölt minden szavazólapon előrébb szerepel a B jelöltnél, akkor a végeredményben is szerepeljen A előrébb B -nél (tetszőleges A és B jelölt esetén).
2. Az, hogy a végeredményben az A és B jelöltek közül melyik szerepel előrébb, csak attól függ, hogy az egyes szavazólapokon melyikük szerepel előrébb (tetszőleges A és B jelölt esetén).



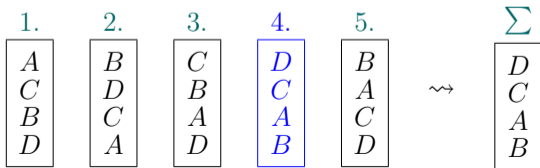
A szavazatösszesítő módszer elvárt tulajdonságai.

2. Az, hogy a végeredményben az A és B jelöltek közül melyik szerepel előrébb, csak attól függ, hogy az egyes szavazólapokon melyikük szerepel előrébb (tetszőleges A és B jelölt esetén).



1. Ha az A jelölt minden szavazólapon előrébb szerepel a B jelöltnél, akkor a végeredményben is szerepeljen A előrébb B -nél (tetszőleges A és B jelölt esetén).
2. Az, hogy a végeredményben az A és B jelöltek közül melyik szerepel előrébb, csak attól függ, hogy az egyes szavazólapokon melyikük szerepel előrébb (tetszőleges A és B jelölt esetén).

Diktátor-tétel (Arrow, 1950). Legalább 3 jelölt esetén kizárólag a következő szavazatösszesítő módszer teljesíti az 1-2. tulajdonságokat: Kijelölünk egy szavazót (a „diktátort”), és a végeredmény **mindig** az általa megszavazott sorrend lesz.



Köszönöm a figyelmet!