

Prioriteringsomröstning

Definition

En prioriteringsomröstning innebär att väljarna rangordnar alternativ i en lista. Ur väljarnas rangordnade listor väljs sedan ett bestämt antal av de högst rangordnade alternativen ut.

Väljarna kan ge flera alternativ samma rank. Då nya alternativ tillkommer i pågående omröstning får de med automatik samma rank som det lägst rankade alternativet för varje väljare.

Implementation

- 1) För varje väljare, skapa en matris där alla alternativ bildar både rader och kolumner. För varje cell tilldela värdet 1 om radens alternativ är rankat högre än kolumnens, 0 om alternativen är rankade lika, samt -1 om radens alternativ är rankat lägre än kolumnens.
- 2) Summera matriserna för alla väljare till en sammanställd matris
- 3) Summera raderna i den sammanställda matrisen
- 4) Rangordna alternativen utifrån radsummorna i den sammanställda matrisen.
- 5) Vid avslutad omröstning: Välj ut ett bestämt antal av de högst rankade alternativen. Om det finns alternativ med samma rank både över och under strecket, avgör vilka bland dem som ska väljas ut genom lottning

Inkrementell uppdatering vid ändring av röst

- 1) Då en väljare gör om sin rangordning skapas en ny matris utifrån den nya rangordningen enligt punkt 1 ovan, medan den gamla behålls som referens.
- 2) En differensmatris skapas genom att subtrahera den gamla matrisen från den nya, varpå den gamla tas bort och ersätts av den nya.
- 3) Differensmatrisen adderas sedan till den sammanställda matrisen.
- 4) Radsummorna för differensmatrisen beräknas.
- 5) För varje alternativ i differensmatrisens rader för vilket radsumman inte är 0: Addera radsumman till alternativets värde i den rangordnade listan (enligt punkt 4 under *Implementation* ovan) och uppdatera dess position utifrån det nya värdet

Uppdatering vid tillägg av alternativ

- 1) Lägg till det nya alternativet på samma rank som det lägst rankade alternativet för varje väljare
- 2) Beräkna om hela omröstningsresultatet enligt steg 1 till 5 under *Implementation*

Inkrementell uppdatering vid borttagning av alternativ

- 1) Ta bort till alternativet för alla väljare
- 2) Beräkna om hela omröstningsresultatet enligt steg 1 till 5 under *Implementation*

Exempel 1

Anta att alternativen A, b och C ska rangordnas och ett alternativ ska väljas ut.

Väljarna V1, V 2 och V3 rangordnar alternativen enligt följande:

V1	V2	V3
1. A	1. C	1. B
2. B	2. B	2. A
3. C	3. A	3. C

1) Väljarnas prioriteringar uttrycks i följande tre matriser:

V1				V2				V3			
	A	B	C		A	B	C		A	B	C
A	-	1	1	A	-	-1	-1	A	-	-1	1
B	-1	-	1	B	1	-	-1	B	1	-	1
C	-1	-1	-	C	1	1	-	C	-1	-1	-

2) Alla väljarnas matriser summeras till en sammanställd matris

	A	B	C
A	-	-1	1
B	1	-	1
C	-1	-1	-

3) Raderna i matrisen summeras

	A	B	C	Sum
A	-	-1	1	0
B	1	-	1	2
C	-1	-1	-	-2

4) Alternativen rangordnas efter summorna

Alt	Sum
B	2
A	0
C	-2

5) Alternativ B väljs som det vinnande alternativet

Alt	Sum
B	2
A	0
C	-2

Exempel 2: Ett tveksamt fall

Anta att två alternativ ska väljas ut bland fyra kandidater. Fyra väljare har rangordnat alternativen på följande sätt:

V1	V2	V3	V4
1. A	1. A	1. C	1. D
2. B	2. B	2. B	2. B
3. C	3. D	3. A	3. C
4. D	4. C	4. D	4. A

Vilka alternativ bör vinna?

Enligt den här modellen vinner B före A eftersom B vinner flest inbördes möten mot övriga alternativ (8 st mot 7 st för A som kommer tvåa)

Enligt modellen [Instant-runoff voting](#) vinner däremot alternativ A medan B får minst antal förstahandsröster och faller ut redan i första urvalsrundan. Det andra alternativet som väljs blir då C.