

Rezanje kolača brez zavisti

Predstavitev protokolov razdeljevanja

Nik Erzetič

Univerza *v Ljubljani*
Fakulteta *za matematiko in fiziko*



Kazalo

- 1 Uvod
 - Kazalo

Kazalo

1 Uvod

■ Kazalo

2 Protokoli

■ Razreži in razdeli

■ Proporcionalni protok za $n = 3$

■ Proporcionalni protokol za poljuben n

■ Protokol brez zavisti za $n = 3$

Kazalo

1 Uvod

- Kazalo

2 Protokoli

- Razreži in razdeli
- Proporcionalni protok za $n = 3$
- Proporcionalni protokol za poljuben n
- Protokol brez zavisti za $n = 3$

3 Zaključek

- Viri

Razreži in razdeli

- 1 Igralec 1 kolač razreže na 2 dela.
- 2 Igralec 2 izbere kos.
- 3 Igralec 1 dobi preostali kos.

Proporcionalni protok za $n = 3$

- 1 Igralec 1 razreže kolač na 3 dele.
- 2 Igralec 2 ne stori nič ali označi 2 kosa.

Če igralec 2 ne stori nič:

- 3 Igralec 3 izbere kos.
- 4 Igralec 2 izbere kos.
- 5 Igralec 1 dobi preostali kos.

Če igralec 2 označi 2 kosa:

- 3 Igralec 3 ne stori nič ali označi 2 kosa.

Če igralec 3 ne stori nič:

- 4 Igralec 2 izbere kos.

5 Igralec 3 izbere kos.

6 Igralec 1 dobi preostali kos.

Če igralec 3 označi 2 kosa:

4 Igralec 1 izbere kos, ki sta ga označila igralec 2 in igralec 3.

5 Preostala kosa se združita v nov kolač.

6 Protokol **razreži in izberi** med igralcem 2 in igralcem 3.

Proporcionalni protokol za poljuben n

- 1 Igralec 1 odreže kos od kolača.
- 2
 - Igralec 2 ne stori nič ali obreže odrezani kos.
 - ⋮
 - Igralec i ne stori nič ali obreže odrezani kos.
 - ⋮
 - Igralec n ne stori nič ali obreže odrezani kos.
- 3 Zadnji igralec, ki je obrezal kos, ali igralec 1, če nihče ni obrezal kosa, prejme ta kos.
- 4 Odrezke se združijo s kolačem.
- 5 Koraki 1. - 4. se ponavljajo, dokler ne ostaneta dva igralca.
- 6 Protokol **razreži in izberi** med preostalima igralcem.

Protokol brez zavisti za $n = 3$

- 1 Igralec 1 razreže kolač na 3 dele.
- 2 Igralec 2 ne stori nič ali obreže 1 kos.

Če igralec 2 ne stori nič:

- 3 Igralec 3 izbere kos.
- 4 Igralec 2 izbere kos.
- 5 Igralec 1 dobi preostali kos.

Če igralec 2 obreže 1 kos:

- 3 Igralec 3 izbere kos.
- 4 Igralec 2 izbere kos. Če je na voljo, mora izbrati obrezani kos.
- 5 Igralec 1 dobi preostali kos.

- 6 Igralec 2 ali igralec 3, ki je prejel neobrezan kos, razreže odrezke na 3 dele.
- 7 Igralec, ki je prejel obrezan kos, izbere kos.
- 8 Igralec 1 izbere kos.
- 9 Igralec, ki je razrezal odrezke, dobi preostali kos.

Nalsov

Nekaj