

Heiratsproblem – Gruppenarbeit

Algorithmus

Vorgehen

Führe den untenstehenden Algorithmus durch, in dem du deinen Kollegen Fragen stellst und Anweisungen gibst. Notiere dir jeweils die aktuellen Werte der Variablen m und w auf einem Notizblatt.

Die Bedeutung der verwendeten Variablen ist:

- w : Nummer der Frau, für welche gerade ein Partner gesucht wird.
- m : Nummer des Mannes, den sie gerade ins Auge fasst.

Algorithmus zum Finden einer Frau-optimalen stabilen Heirat

Solange es noch Frauen ohne Partner gibt, tue folgendes:

- Frage Frauen: „Welche Nummer hat die oberste noch unverheiratete Frau?“
Merke diese Zahl in w .
- Frage Frauen: „Welcher Mann steht bei Frau w zuvorderst in der Präferenzliste?“
Merke diese Zahl in m .
- Frage Männer: „Ist der Mann m noch unverheiratet?“
 - Falls ja:
 - Frau w und Mann m heiraten
→ in beiden Tabellen entsprechend vermerken!
 - Mache von vorne weiter (bei der nächsten unverheirateten Frau).
 - Falls nein:
Frage Männer: „Hat der Mann m die Frau w lieber als seine Ehefrau?“
 - Falls ja:
 - Mann m lässt sich von seiner aktuellen Ehefrau scheiden
→ in beiden Tabellen entsprechend durchstreichen!
 - Frau w und Mann m können anschliessend heiraten
→ in beiden Tabellen entsprechend notieren!
 - Mache von vorne weiter (bei soeben geschiedener Frau).
 - Falls nein:
 - Frau w kann Mann m nicht heiraten.
→ Mann m in Präferenzliste von Frau w streichen!
 - Mache von vorne weiter (immer noch bei der selben Frau).

Heiratsproblem – Gruppenarbeit

Tabelle „Männer“

Vorgehen

Gehe gemäss den Anweisungen vom Algorithmus vor und beantworte die gestellten Fragen.

Tabelle

<i>Nr</i>	<i>Name</i>	<i>Partner Nr.</i>	<i>Präferenzen</i>									
1	Arnold		1	5	7	6	4	2	10	9	8	3
2	Eros		5	2	1	9	7	6	10	8	3	4
3	Hansruedi		3	1	5	10	8	9	7	6	2	4
4	Robbie		6	2	1	5	9	7	3	10	8	4
5	Leonardo		5	3	6	2	8	1	7	4	9	10
6	Mick		10	2	6	4	3	8	9	5	1	7
7	Romeo		7	2	5	4	10	3	6	1	8	9
8	Bruce		8	3	6	5	1	4	7	2	9	10
9	Hugo		4	2	10	8	7	6	3	9	1	5
10	Kevin		5	1	9	8	7	6	10	4	2	3

Heiratsproblem – Gruppenarbeit

Tabelle „Frauen“

Vorgehen

Gehe gemäss den Anweisungen vom Algorithmus vor und beantworte die gestellten Fragen.

Tabelle

<i>Nr</i>	<i>Name</i>	<i>Partner</i>	<i>Präferenzen</i>									
1	Melissa		1	2	3	4	5	6	10	9	8	7
2	Pamela		3	2	8	9	6	7	5	4	1	10
3	Britney		2	10	9	8	7	4	1	5	6	3
4	Julia		7	2	8	5	10	9	1	6	4	3
5	Claudette		1	10	9	3	7	8	6	2	5	4
6	Victoria		1	6	2	8	5	10	4	9	7	3
7	Demi		3	6	10	2	4	7	5	9	8	1
8	Amanda		10	3	6	1	2	7	5	8	9	4
9	Jennifer		10	1	2	3	9	8	7	4	5	6
10	Nancy		2	3	6	7	8	9	10	5	4	1