

Elezione in un grafo completo

Una soluzione Naïve

Ogni nodo può autonomamente sapere chi è il leader semplicemente ricevendo l'id di tutti i suoi vicini.

Numero di messaggi: $O(n^2)$

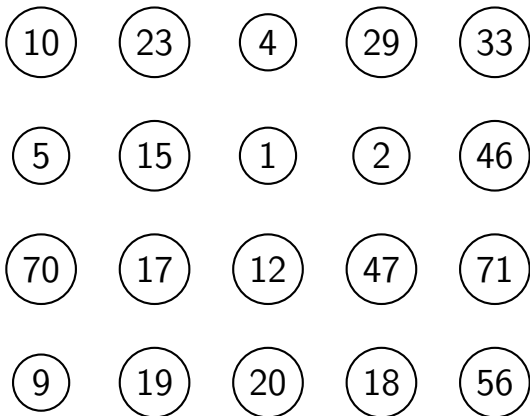
Tempo: $O(1)$

Protocollo *Complete Elect*

- ▶ $S = \{\text{ASLEEP}, \text{CANDIDATE}, \text{PASSIVE}, \text{CAPTURED}, \text{FOLLOWER}, \text{LEADER}\};$
- ▶ $S_{\text{INIT}} = \{\text{ASLEEP}\}; S_{\text{TERM}} = \{\text{FOLLOWER}, \text{LEADER}\}.$
- ▶ Restrictions: $\text{IR} \cup \text{CompleteGraph}.$

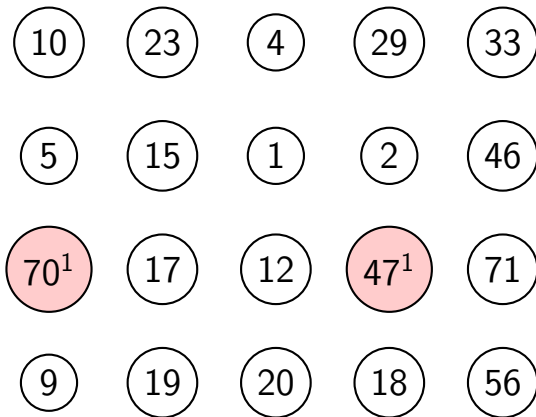
Esempio

Tutti i nodi sono ALEEP



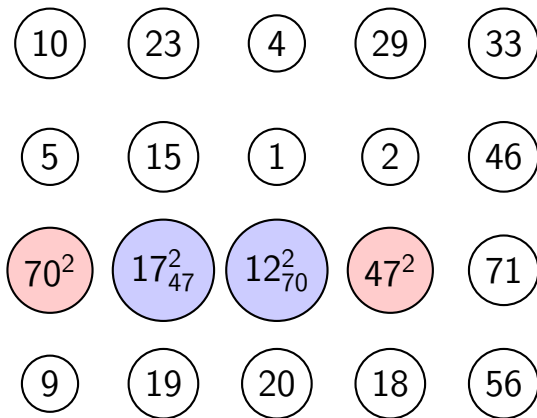
Esempio

70 e 47 spontaneamente diventano CANDIDATE



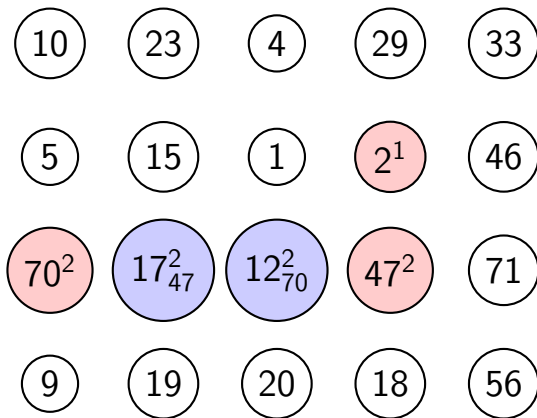
Esempio

70 e 47 sfidano rispettivamente 12 e 17



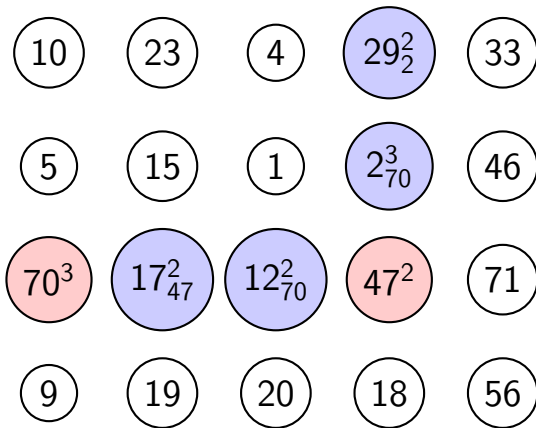
Esempio

2 si sveglia spontaneamente



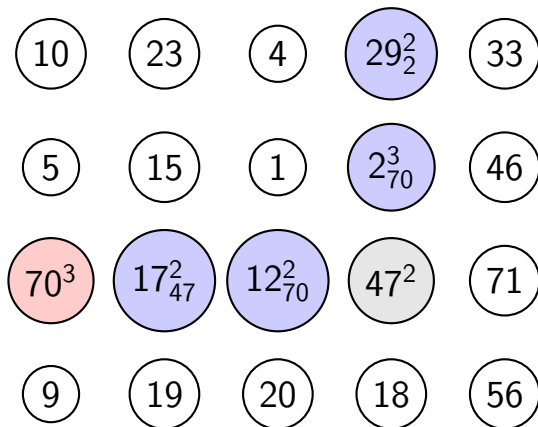
Esempio

2 sfida 29 e 70 sfida 2 (la sfida di 70 arriva prima)



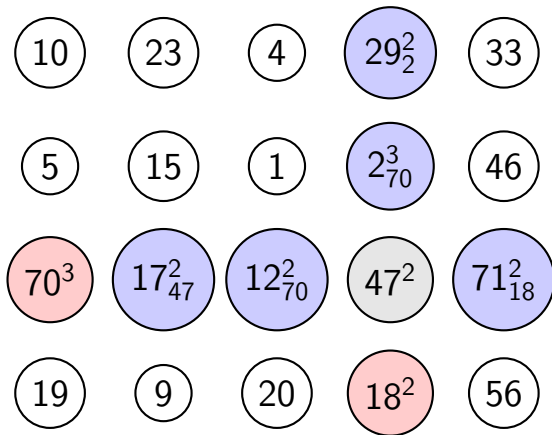
Esempio

47 sfida 2



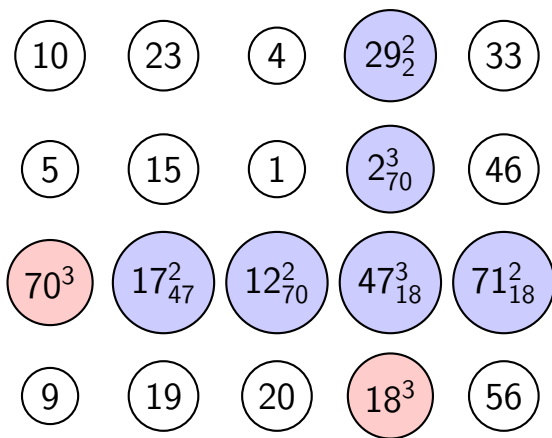
Esempio

18 spontaneamente si sveglia e cattura 71



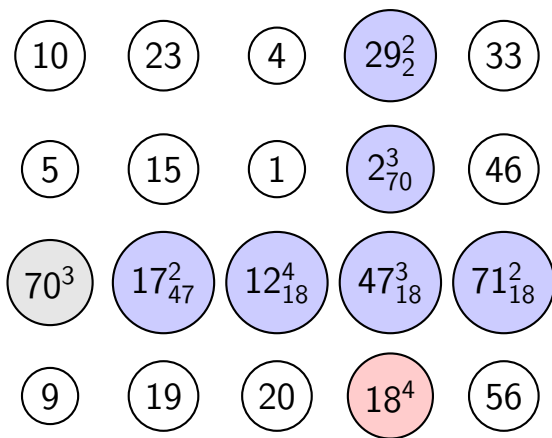
Esempio

18 sfida 47



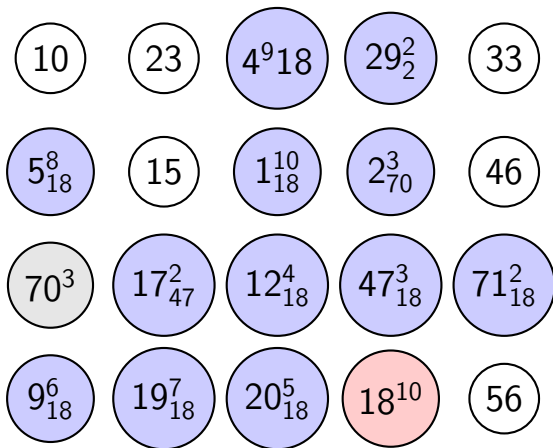
Esempio

18 sfida 12



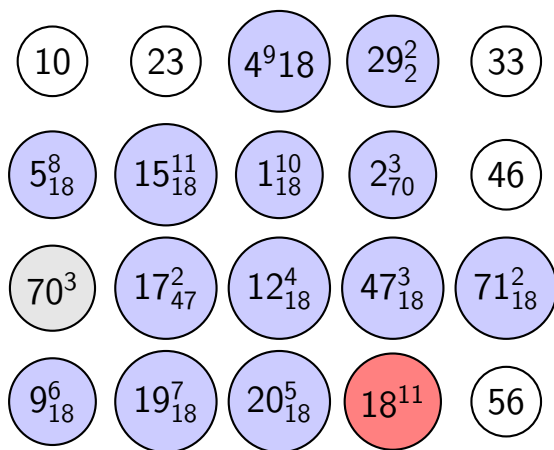
Esempio

18 continua a sfidare altri suoi vicini indisturbato...



Esempio

18 sfida 15



Esempio

18 informa la rete di essere il leader

