

Primo Progetto ASD 2014/15

Primo Progetto ASD 2014/15

Batman si annoia

Batman

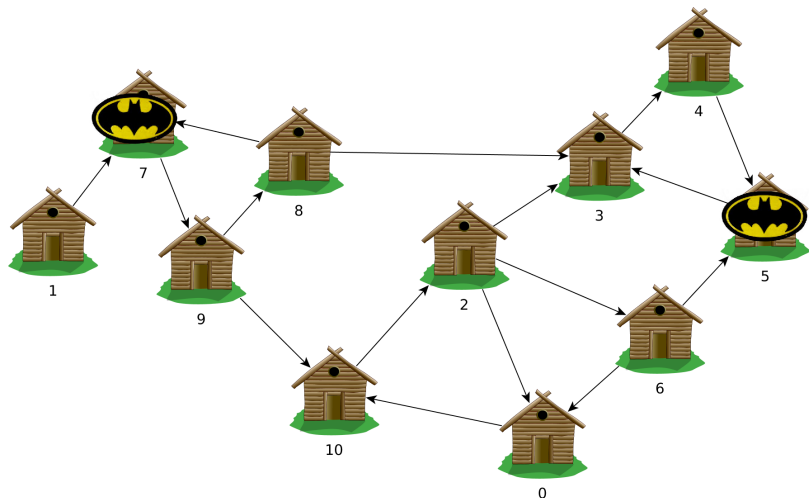
Giustiziere mascherato

La notte combatte il
crimine

Il giorno insegna algoritmi



Notte tipo



- ▶ Esce dalla batcaverna (nodo 7)
- ▶ Attraversa la mappa della città (grafo orientato)
- ▶ Torna nella sua casetta (nodo 5)

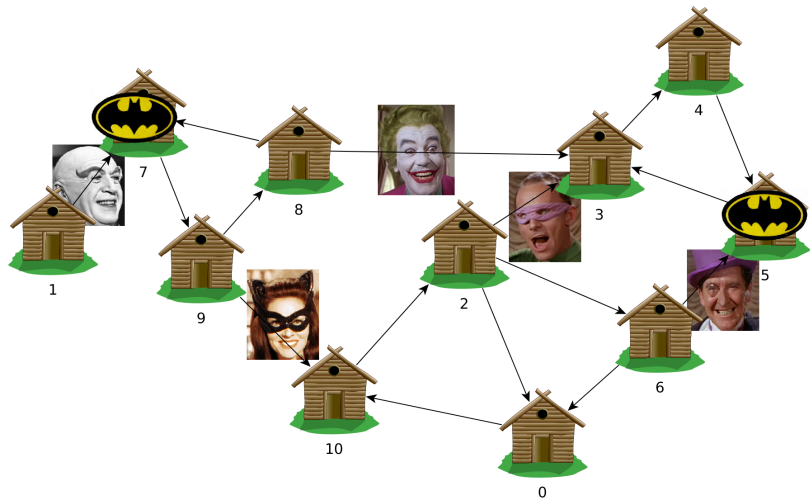
Nemici

Batman ha numerosi nemici che lo attaccano lungo il suo percorso

C'è un nemico lungo $x \rightarrow y$ se, una volta che Batman ha raggiunto y , non ha modo di tornare a x .



Esempio



Batman si annoia

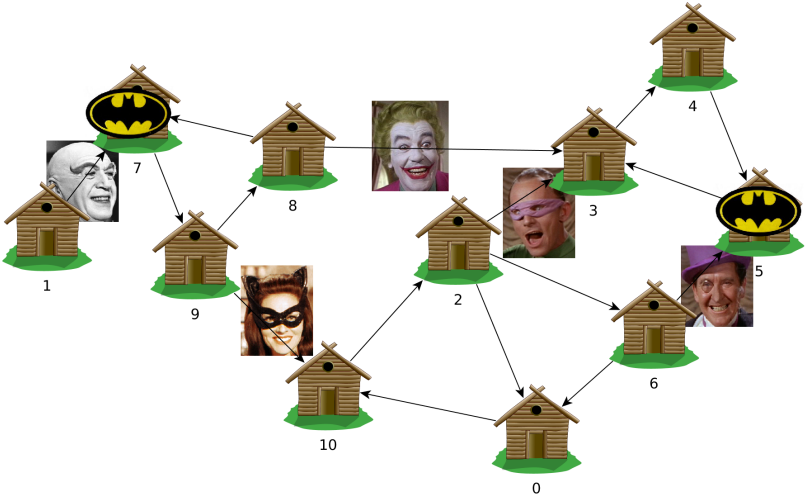
Ogni sera batman decide quale percorso attraversare e quindi quale gruppo di nemici dovrà affrontare in quella serata.

La vita rischia di diventare ripetitiva, visto che ci sono un numero limitato di possibilità

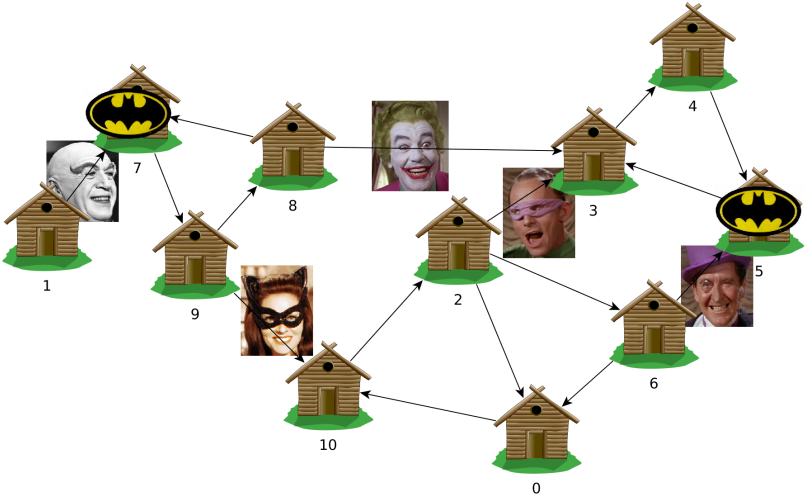
Quanti sono i diversi insiemi di nemici che batman può incontrare?



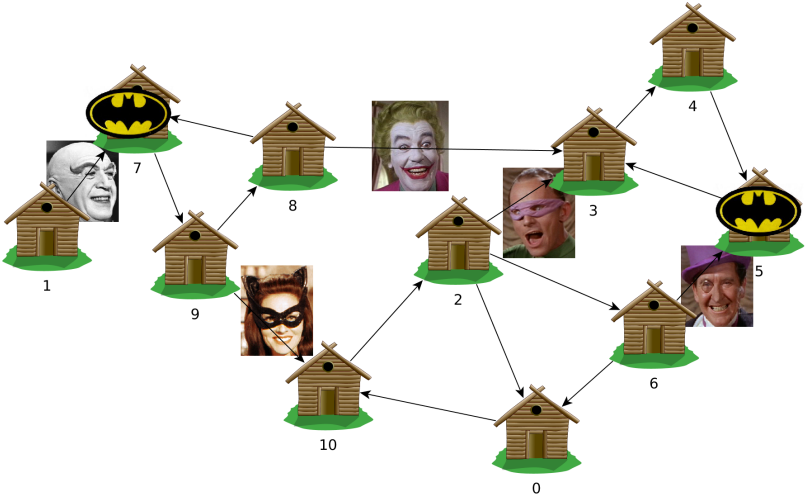
Esempio



Esempio

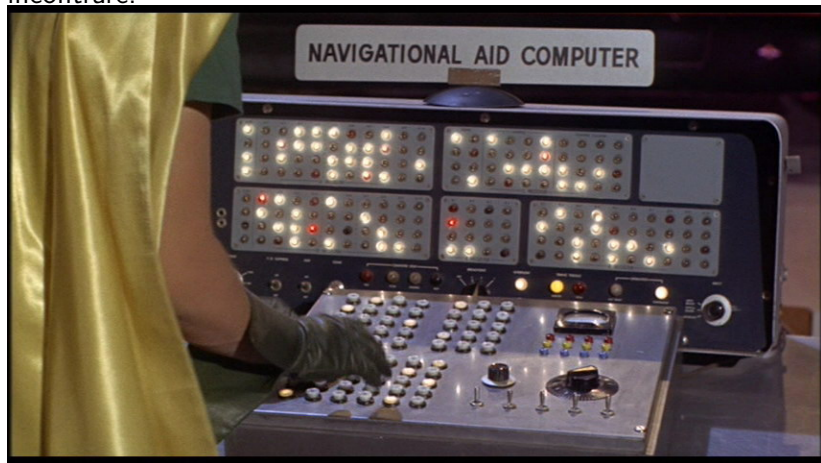


Esempio



Problema

Dato il grafo della città, il nodo di partenza e quello di arrivo, calcolare quanti sono i possibili insiemi di nemici che Batman può incontrare.



Note

Il grafo è orientato

Il grafo non è necessariamente connesso

L'insieme vuoto è un sottoinsieme valido

Potrebbero esserci nemici irraggiungibili dalla batcaverna

I nemici non sono dati in input! Dove trovarli da soli.

Punteggio

Punteggio da 0 a 5 per ogni caso di test:

1. output sbagliato: 0 punti
2. output corretto: 5 punti

Casi semplici

Dal secondo (input1.txt) all'undicesimo caso (input 10.txt) i grafi non hanno cicli.

Note sul punteggio

Punteggio del programma

$$PUNTEGGIO = \sum_{i=1}^{20} (SCORE_i \times 5)$$

Un algoritmo che risolve i casi semplici fa almeno 30 punti.

Il programma supera il progetto (e sblocca il passaggio dell'esame) se ha $PUNTEGGIO \geq 30$.

Note varie

Note

- ▶ Il progetto darà da 1 a 2 punti bonus allo scritto
- ▶ Conta il punteggio dell'ultimo sorgente accettato da judge
- ▶ Scadenza è Venerdì 21 Novembre alle 20:00
- ▶ Limite di 40 sottoposizioni per gruppo
- ▶ Potete provare con un dataset equivalente sulla vostra macchina (scaricate dal mio sito)

Do's and Dont's

Do

1. Discutere all'interno del gruppo
2. Chiedere chiarimenti sul testo
3. Chiedere opinioni su soluzioni
4. Sfruttare codice fornito nei laboratori
5. Utilizzare pseudocodice da libri o wikipedia
6. Richiedere aiuto (anche pesante) per la soluzione "minima"
7. Venire a trovarmi (Open Space 8, Povo2)

Don't

1. Discutere con altri gruppi
2. Mettere il proprio codice su repository accessibili dal pubblico
3. Utilizzare codice scritto da altri
4. Condividere codice (!!!!!!!!!!!!!!!)