

# Primo Progetto ASD 2014/15

# Primo Progetto ASD 2014/15

## Batman si annoia

# Batman

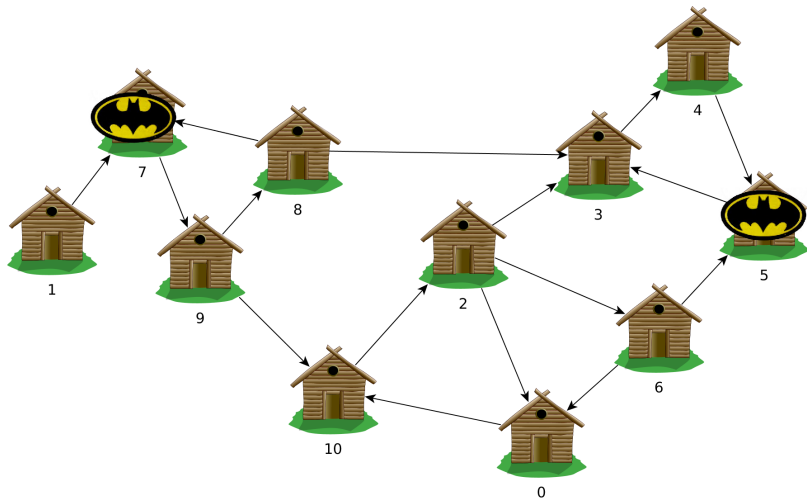
Giustiziere mascherato

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)

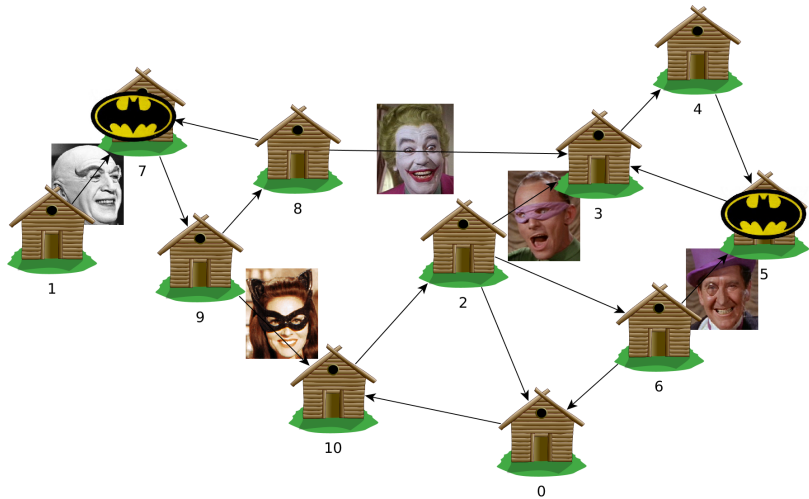
# Nemici

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

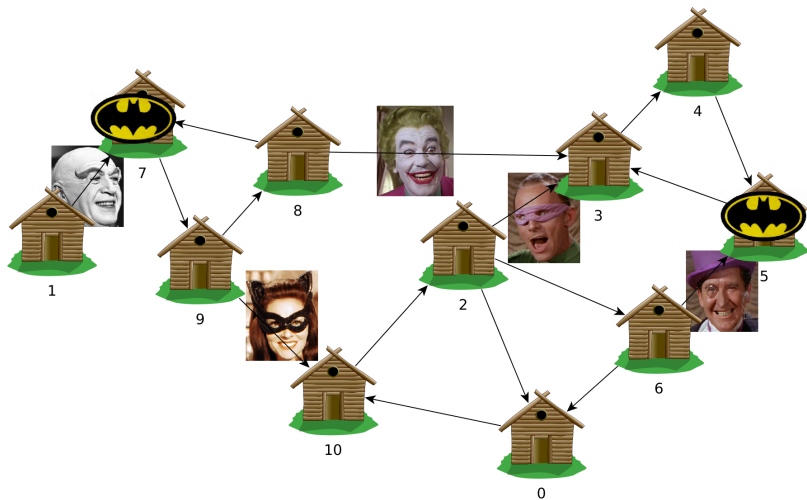
Ogni sera batman decide quale percorso attraversare e quindi quale gruppo di nemici dovrà affrontare in quella serata.

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?

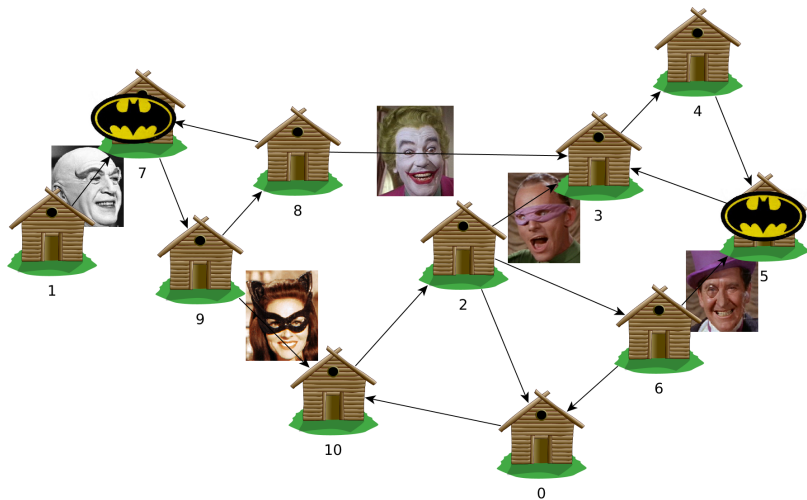


# Esempio

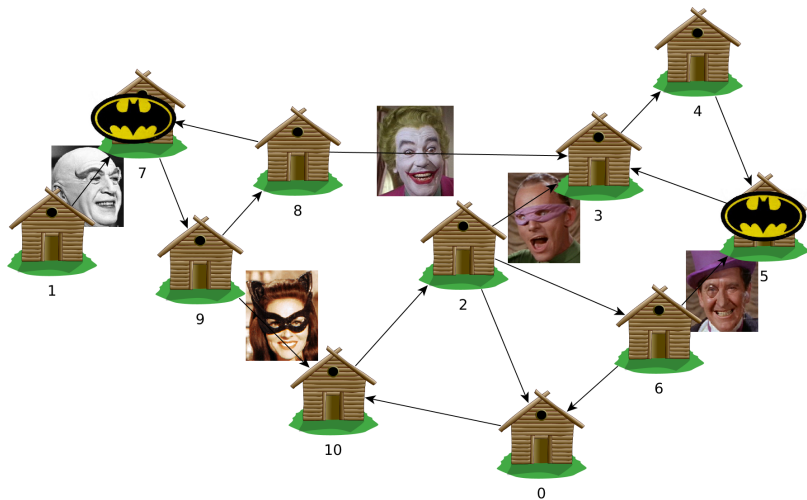




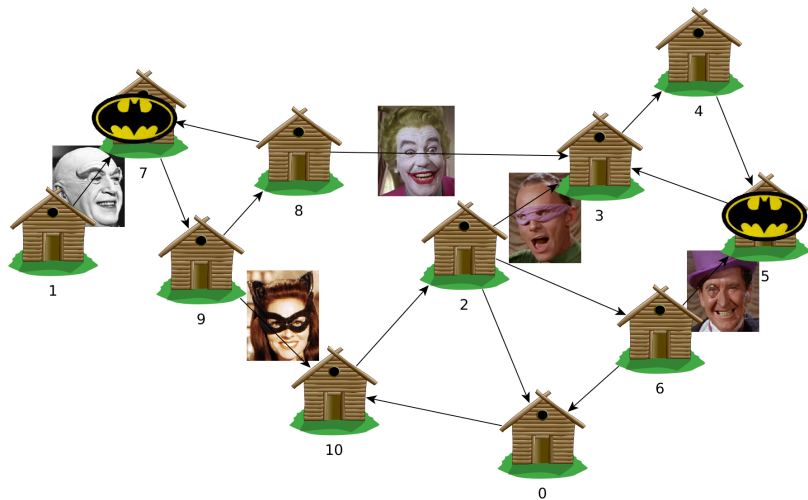
# Esempio



# Esempio



# Esempio

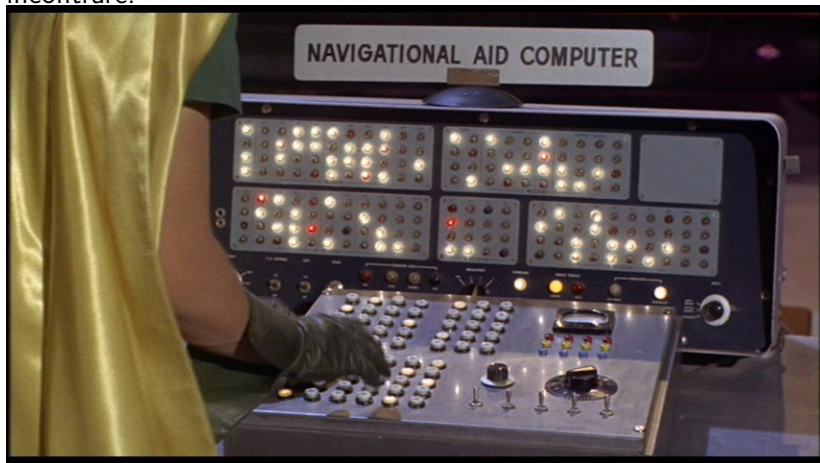


Output=3



# 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 al settimo caso 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 (!!!!!!!!!!!!!)