

# Primo Progetto ASD 2015/16

# Mondo Disco

# Mondo Disco

Un disco sopra quattro elefanti sopra un enorme tartaruga spaziale



# I Revisori



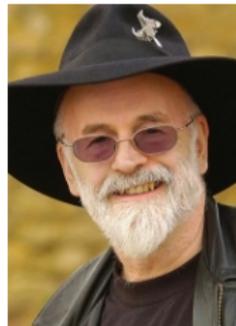
I revisori della realtà si sono recati nei domini di Morte

Hanno rapito il creatore della realtà, Sir Terry Pratchett, disturbandolo dal suo riposo

No one is actually dead until the ripples they cause in the world die away...

---

Reaper Man



# I nostri eroi



Susan Sto Helit ha scoperto che i revisori sono in fondo ad una serie di gallerie sotto alla città di Ankh Morpork. Con i suoi compagni, il 'nano' Carrot IronFoundersson e la strega Weatherwax, cerca di raggiungere i revisori prima possibile, per liberare l'autore



Ankh-Morpork is as full of life as an old cheese on a hot day, as loud as a curse in a cathedral, as bright as an oil slick, as colourful as a bruise and as full of activity, industry, bustle and sheer exuberant busyness as a dead dog on a termite mound

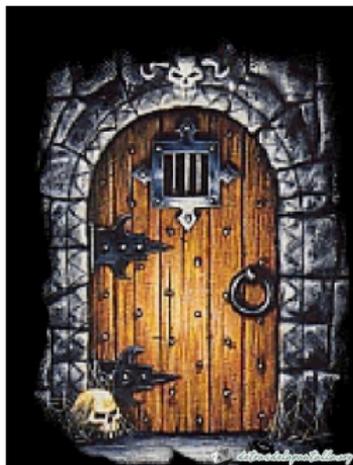
Mort



## Le gallerie

La guardia cittadina ha dato a Susan una mappa completa dei passaggi sotterranei, con tutte le possibili entrate.

I passaggi collegano delle stanze con dei portoni che si richiudono dietro ai passanti, rendendo i passaggi unidirezionali

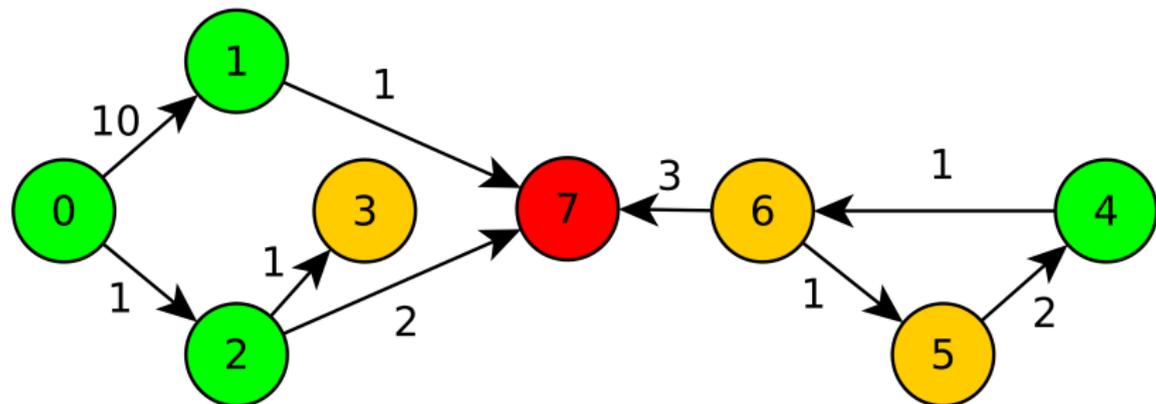


“Beats me why they’re always putting invisible runes on their doors. I mean, you pays some wizard to put invisible runes on your door, and how do you know you’ve got value for money?”

---

Witches Abroad

## Esempio

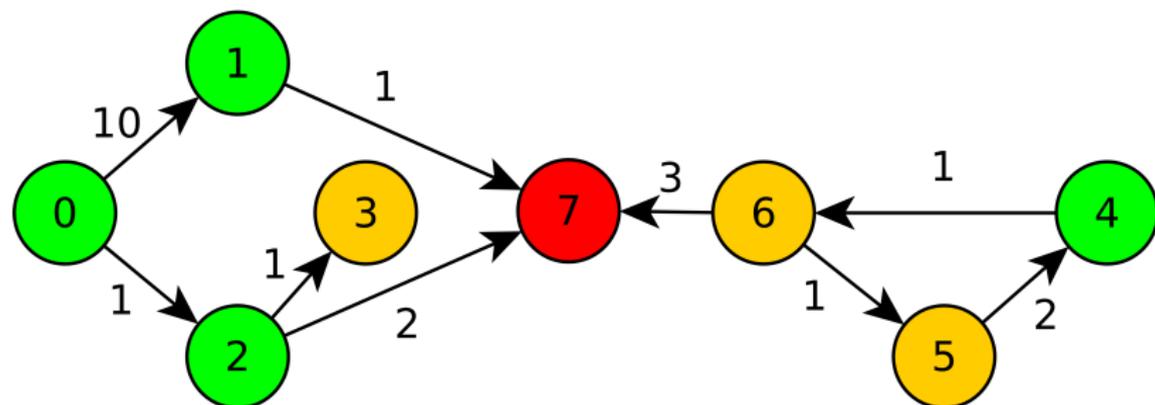


Nodo rosso: Obiettivo

Nodi verdi: Possibili entrate (0,1,2,4)

Susan vuole sapere quanto impiega da ogni possibile entrata per raggiungere l'obiettivo

## Esempio



Nodo rosso: Obiettivo

Nodi verdi: Possibili entrate (0,1,2,4)

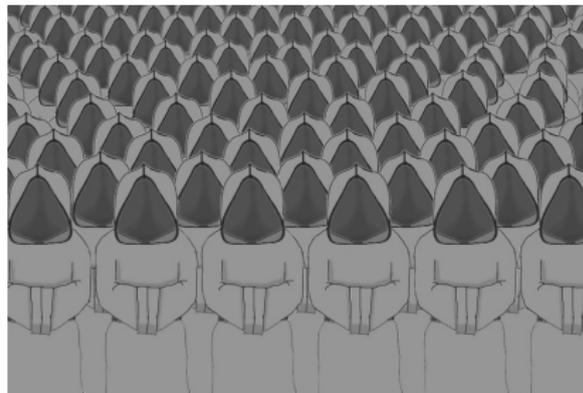
Susan vuole sapere quanto impiega da ogni possibile entrata per raggiungere l'obiettivo

Risposte: (3,1,2,4)

## I poteri dei Revisori

I Revisori si sono accorti dei movimenti di Susan

Ad ogni momento, lungo il percorso, possono usare i loro poteri per confondere gli eroi e farli prendere un passaggio diverso da quello scelto dagli eroi  
Possono utilizzare questo potere solo un numero limitato di volte, ma lo utilizzeranno in maniera ottimale

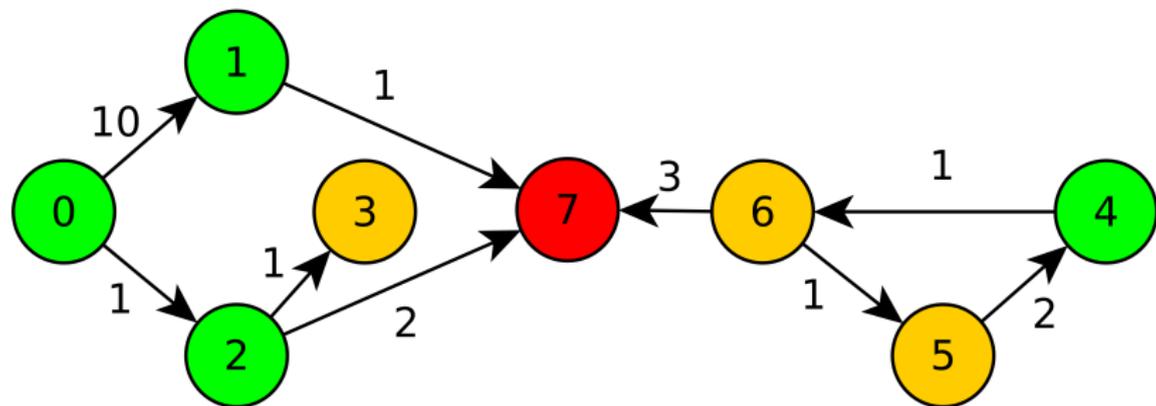


A Thaum is the basic unit of magical strength. It has been universally established as the amount of magic needed to create one small white pigeon or three normal-sized billiard balls.

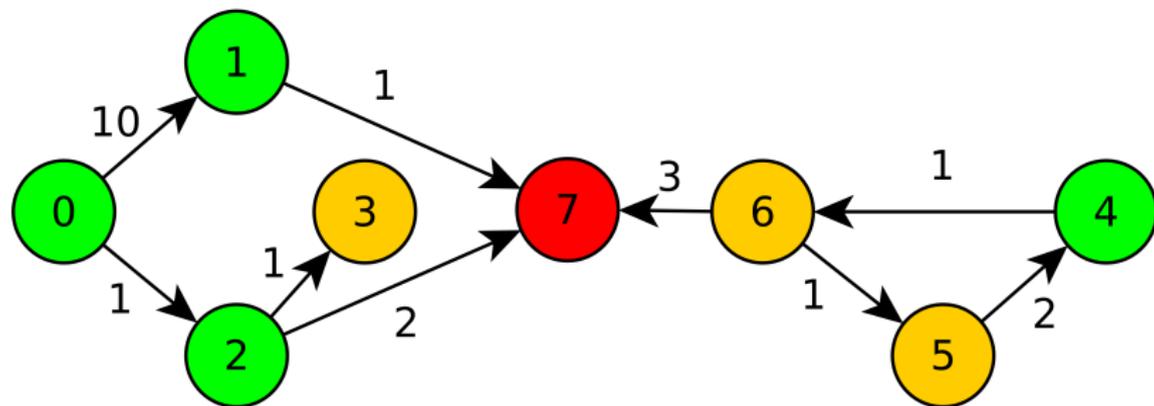
---

The Light Fantastic

## Esempio con un utilizzo del potere

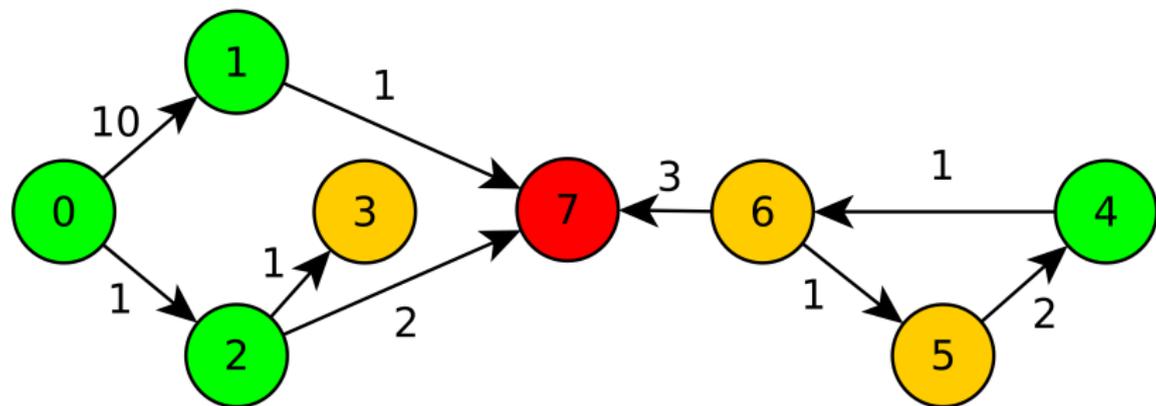


## Esempio con un utilizzo del potere



Dal nodo 1: il potere è inutile, gli eroi arrivano in 1 ora.

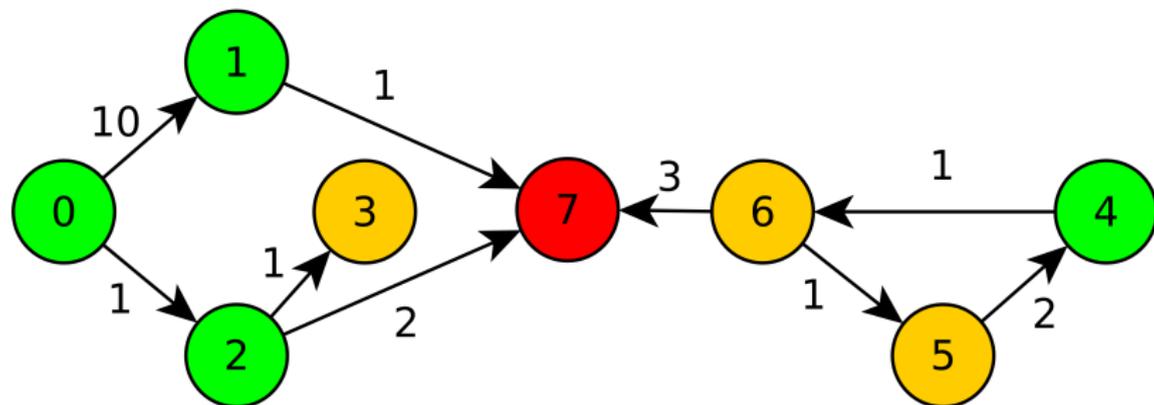
## Esempio con un utilizzo del potere



Dal nodo 1: il potere è inutile, gli eroi arrivano in 1 ora.

Dal nodo 2: i Revisori usano subito il potere e gli eroi sono bloccati nel nodo 3

## Esempio con un utilizzo del potere

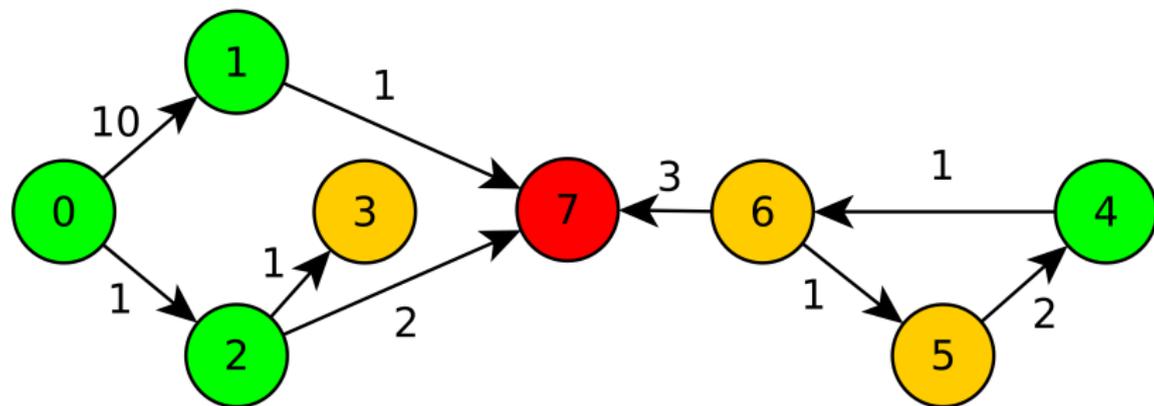


Dal nodo 1: il potere è inutile, gli eroi arrivano in 1 ora.

Dal nodo 2: i Revisori usano subito il potere e gli eroi sono bloccati nel nodo 3

Dal nodo 4: i Revisori devieranno gli eroi quando arrivano in 6, costringendoli a rifare il giro: 8 ore

## Esempio con un utilizzo del potere



Dal nodo 1: il potere è inutile, gli eroi arrivano in 1 ora.

Dal nodo 2: i Revisori usano subito il potere e gli eroi sono bloccati nel nodo 3

Dal nodo 4: i Revisori devieranno gli eroi quando arrivano in 6, costringendoli a rifare il giro: 8 ore

Dal nodo 0: Gli eroi prendono la strada lunga (tramite 1), per evitare di rimanere bloccati: 11 ore



## Note

Il grafo è orientato e pesato

Il grafo non è necessariamente connesso

I revisori sono sempre nel nodo N-1

Gli eroi si accorgono quando vengono confusi dal potere e quindi sanno quanti usi del potere sono rimasti ai Revisori

Nel caso che da una possibile entrata non sia possibile raggiungere Sir Terry, stampare -1

Leggete bene formato di input ed output sul testo su judge

# Input/Output

8 9 4 1

0 1 2 4

0 2 1

0 1 10

2 3 1

2 7 2

1 7 1

5 4 2

6 5 1

4 6 1

6 7 3

11

1

-1

8

# Punteggio

Punteggio da 0 a 5 per ogni caso di test:

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

## Casi

- ▶ Caso 0: quello d'esempio
- ▶ Casi 1-6: grafo aciclico, tutti i pesi sono 1, 0 utilizzi del potere
- ▶ Casi 7-10: grafo aciclico, 0 utilizzi del potere
- ▶ Casi 11-13: grafo aciclico, 1 utilizzo del potere
- ▶ Casi 14-17: grafo aciclico
- ▶ Casi 18-19: nessuna limitazione

Il programma supera il progetto (e sblocca il passaggio dell'esame) se prende almeno 30 punti (risolve i casi semplici)

# 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 30 Ottobre alle 20:00
- ▶ Limite di 40 sottoposizioni per gruppo
- ▶ Potete provare con un dataset equivalente sulla vostra macchina (scaricate dal mio sito)

# Do's

## È permesso

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)

"Students?" barked the Archchancellor. "Yes, Master. You know? They're the thinner ones with the pale faces? Because we're a university? They come with the whole thing, like rats –"

---

Moving Pictures

# Dont's

È vietato:

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

Real stupidity beats artificial intelligence every time.

---

Hogfather