

PROBLEMA

Automa ascensore.

Descrizione del funzionamento

L'ascensore di un edificio, per semplicità di 5 piani, può essere pensato come un automa avente tanti stati quanti sono i piani, oltre al piano terra e al sotterraneo: l'ascensore riceve l'indicazione delle persone attraverso la pulsantiera e muove la cabina verso l'alto o verso il basso a seconda del piano in cui si trova.

I simboli di input sono costituiti dalle cifre dei piani oltre a T per il piano terra e S per il sotterraneo (corrispondenti al tasto pigiato), l'output è costituito dai diversi tipi di movimento dell'ascensore (su, giù, fermo).

Definizione formale dell'automa

Possiamo descrivere il funzionamento dell'ascensore in questo modo:

- gli **stati** dell'ascensore sono i piani dell'edificio: P1, P2, P3, PT, PS
- gli **input** sono le cifre o le lettere della pulsantiera: 1, 2, 3, T, S
- gli **output** sono i movimenti verso l'alto \uparrow o verso il basso \downarrow .

Per esempio, se l'ascensore si trova nello stato P2 (secondo piano) e riceve l'input T, produce come output un movimento verso il basso e passa allo stato PT (piano terra).



I cerchi indicano gli stati, la freccia indica la transizione da uno stato all'altro; sopra la freccia sono indicati il simbolo di input e l'output separati dalla barra.

Il seguente schema descrive in modo completo il funzionamento dell'ascensore e può servire come traccia per determinare la *Tabella degli stati successivi* e la *Tabella delle uscite*.

