

Vincoli

- Il robot può compiere solo un'azione alla volta, che sia un movimento verso un'altra stanza o la pulizia della stanza corrente;
- Il robot si può muovere solo tra stanze adiacenti, se accessibili;
- Le stanze Very Dirty (V) saranno trasformate in Dirty (D) dopo un'operazione di pulizia;
- Le stanze Dirty (D) saranno trasformate in Clean (C) dopo un'operazione di pulizia;
- Le stanze Closed (X) sono inaccessibili, quindi non permettono l'accesso al robot;
- La posizione iniziale (S) e la posizione finale (F) non hanno caratteristiche sul loro stato, riguardo alla pulizia della stanza;
- Nelle stanze pulite non potrà essere eseguita l'azione di pulizia, ma potranno essere soltanto attraversate;
- Se il robot è adiacente ad uno o più bordi, non potrà effettuare movimenti verso la direzione del bordo.

Estrazione dati di input per la configurazione iniziale della stanza

- La configurazione della stanza verrà mappata sui dati di un'immagine presa in input da una matrice quadrata (tramite foto);
- Lo stato iniziale è composto da una lista che contiene:
 - o Una matrice quadrata con gli stati delle varie stanze;
 - o Una coppia di valori che rappresentano la posizione del robot nella mappa (in questo caso i valori corrispondono agli indici della posizione della lettera S);
- Lo stato finale è ottenuto mediante la trasformazione dello stato iniziale, impostando tutte le stanze sporche (V o D) come pulite (C) e posizionando il robot nella posizione finale (F);

Azioni possibili

- Movimento in alto (+1 per la X)
- Movimento in basso (-1 per la X)
- Movimento a destra (+1 per la Y)
- Movimento a sinistra (-1 per la Y)
- Pulizia (da V a D o da D a C)

F	S	C
C	C	C
C	C	C