

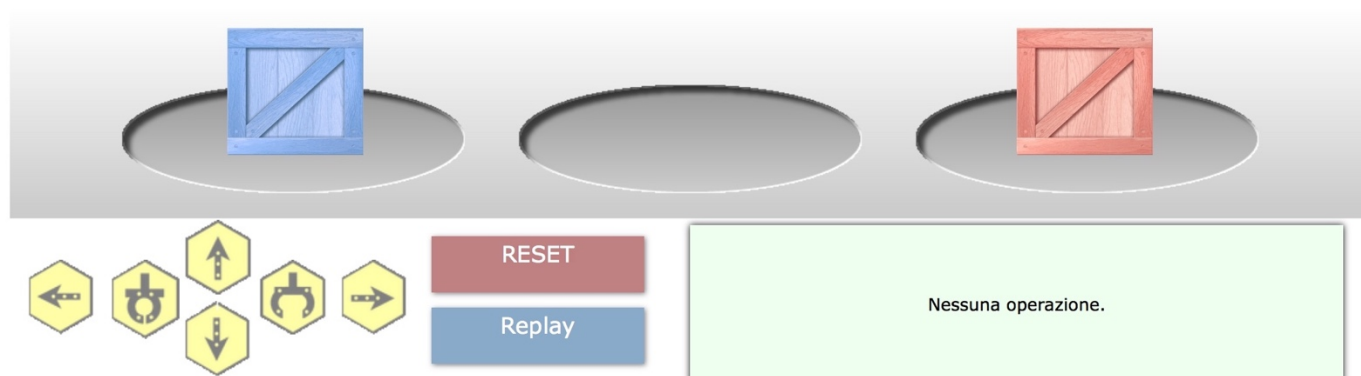
La gru

Una gru può compiere 6 operazioni: SU, GIÙ, DESTRA, SINISTRA, AFFERRA, RILASCIA. Potete vedere l'effetto delle operazioni cliccando sui bottoni qui sotto; notate che in alcune situazioni certe operazioni possono risultare maldestre, quindi non saranno eseguite. Per ritornare alla situazione iniziale, cliccate su "RESET".

Trovate una sequenza di operazioni per scambiare di posizione la cassa blu e la cassa rossa e riposizionare la gru in alto a sinistra. La sequenza può contenere al massimo 35 operazioni e non deve contenere mosse maldestre: più corta è la sequenza, maggiore sarà il punteggio.



0



- Spiegazione -

Sono possibili due soluzioni, e servono 26 operazioni. Nella soluzione proposta:

- GIÙ, AFFERRA, SU, DESTRA, GIÙ, RILASCIA sposta temporaneamente il blocco blu nella postazione centrale
- SU, DESTRA, GIÙ sposta la gru sopra il blocco rosso
- AFFERRA, SU, SINISTRA, SINISTRA, GIÙ, RILASCIA afferra quindi il blocco rosso e lo sposta nella posizione più a sinistra
- SU, DESTRA, GIÙ sposta la gru sopra il blocco blu in posizione centrale
- AFFERRA, SU, DESTRA, GIÙ, RILASCIA sposta il blocco blu nella posizione più a destra
- SU, SINISTRA, SINISTRA riporta la gru nella posizione iniziale

Per ottenere la situazione richiesta è importante notare che la gru va riportata nella posizione iniziale, cioè a sinistra.

L'altra soluzione, analoga alla prima, si ottiene spostando prima il blocco rosso nella posizione centrale, poi il blocco blu nella posizione più a destra e infine il blocco rosso nella posizione più a sinistra.

- Anche questa è informatica -

Le operazioni della gru devono essere fatte nell'ordine giusto. La cosiddetta *programmazione imperativa* consiste proprio nell'organizzare opportunamente l'esecuzione di *istruzioni* per ottenere l'obiettivo voluto. Infatti, le operazioni della gru hanno effetti leggermente diversi in base alle operazioni fatte precedentemente: per esempio, GIU porta la gru in una posizione diversa a seconda che si esegua l'operazione nella situazione iniziale o subito dopo aver eseguito l'operazione DESTRA.

Parole chiave: programmazione imperativa, istruzione.

- Informazioni sul quesito -

Il quesito è stato proposto dal gruppo Bebras del Giappone (id: 2015-JP-04) e la versione italiana è stata risolta con punteggio pieno dal 14% delle squadre KiloBebras e dal 26% delle squadre MegaBebras.