

Con in testa il pensiero computazionale

Il incontro

Gioco unplugged

Alessandro Rabbone

gruppo T4T – 29 gennaio 2016

Lo “spazio” di gioco





Il gioco dei Robot

- Sull'esempio di CODY&ROBY
- Con l'utilizzo di cartelli dei comandi principali



AVANTI



DESTRA



INDIETRO



SINISTRA

Organizzazione del gioco:

- divisione della classe in squadre
- ogni alunno, individualmente, prova a scrivere il codice migliore sulla scheda
- nell'ambito della propria squadra ci si confronta per individuare il codice migliore (più breve)
- consegnato all'arbitro (insegnante) il codice scelto si prova sulla scacchiera...
- nell'ambito della stessa squadra si verifica il funzionamento effettivo (un bambino detta i comandi, un secondo esegue, come robot...)

Vediamo ora qualche foglio-attività

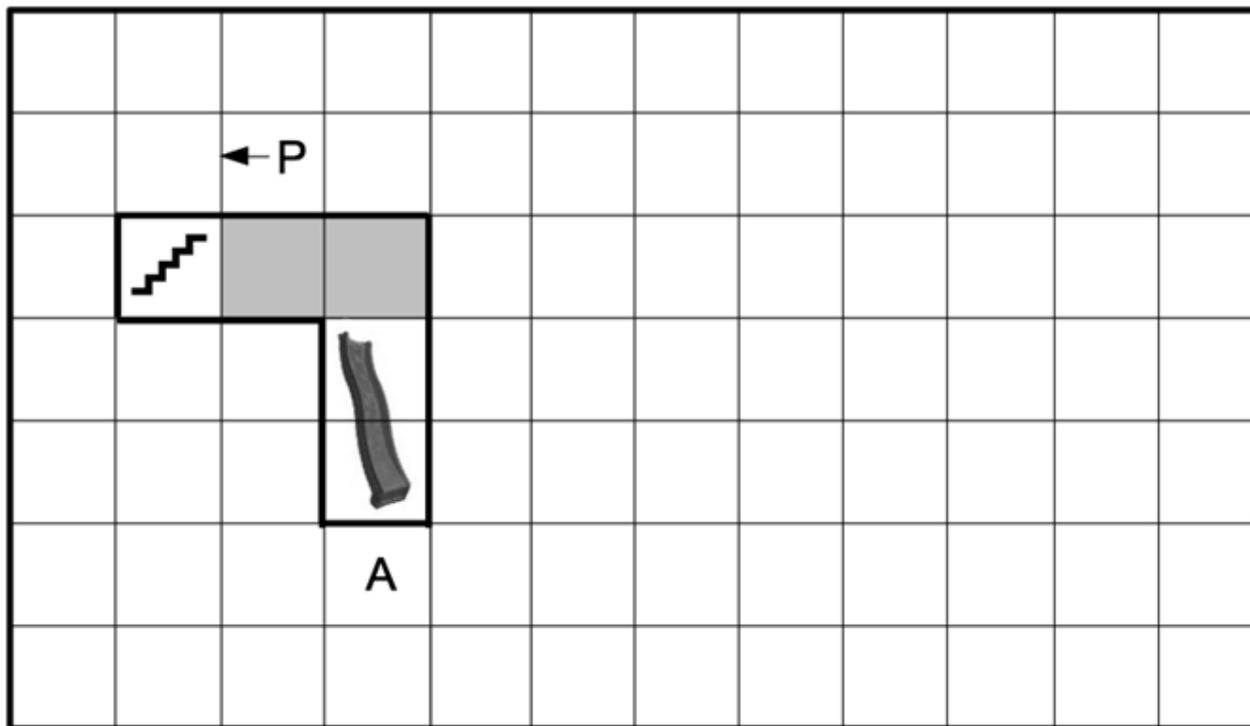
Leggiamo le consegne ed eseguiamo:

1. Attività 1: quale è il numero minimo di istruzioni?
- non è così scontato !
2. Attività 3: Quando si introduce il comando **ripeti(n)** cioè ripeti n volte attenzione a segnare bene quali sono le righe coi comandi da ripetere.

Suggeriamo di usare una grande C (o parentesi “(“ per delimitare inizio e fine)

Squadra..... Codice alunno.....

Attività 1:



Il robot, partendo dalla casella P, deve arrivare all'arrivo (A)... con il minor numero possibile di comandi

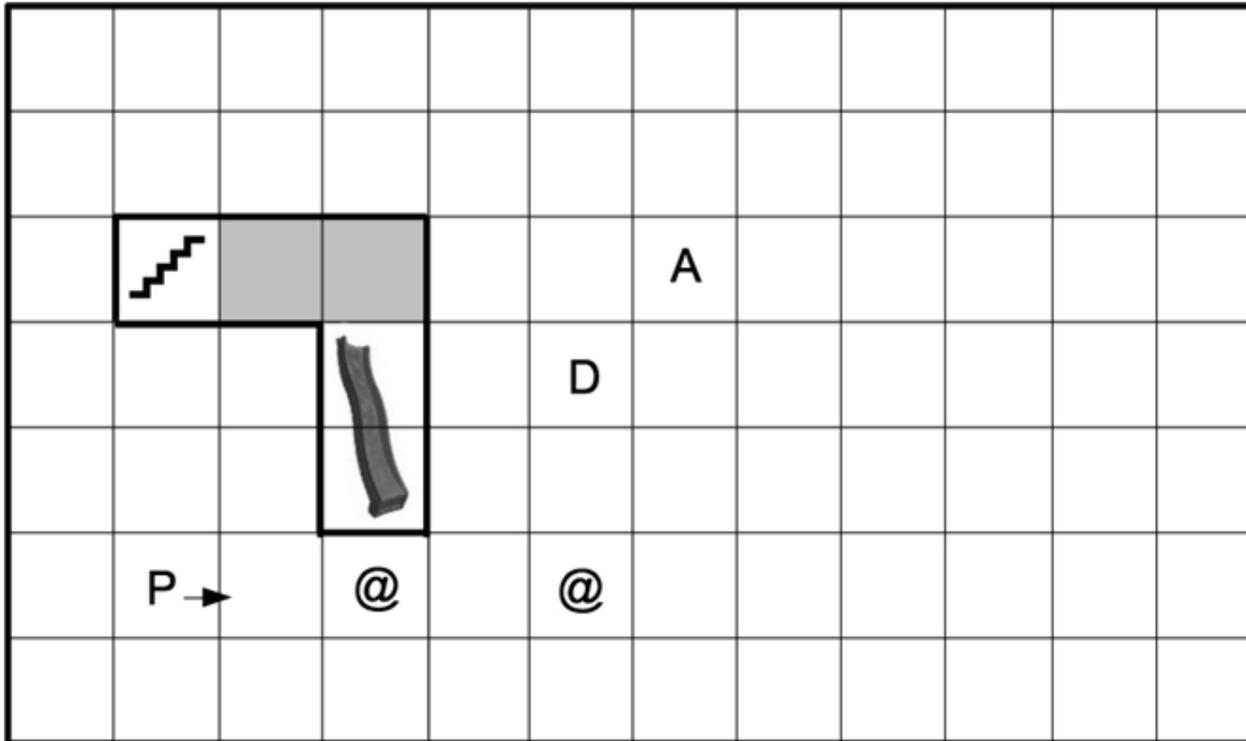
Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

*Comandi possibili:
Avanti - Destra - Sinistra - Indietro*

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....
- 24.....

Attività 2:

Squadra..... Codice alunno.....



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....
- 24.....

Il robot, partendo dalla casella P, deve prendere tutte le chiocciole (@), depositarle nel deposito (D) e arrivare all'arrivo (A)... con il minor numero possibile di comandi

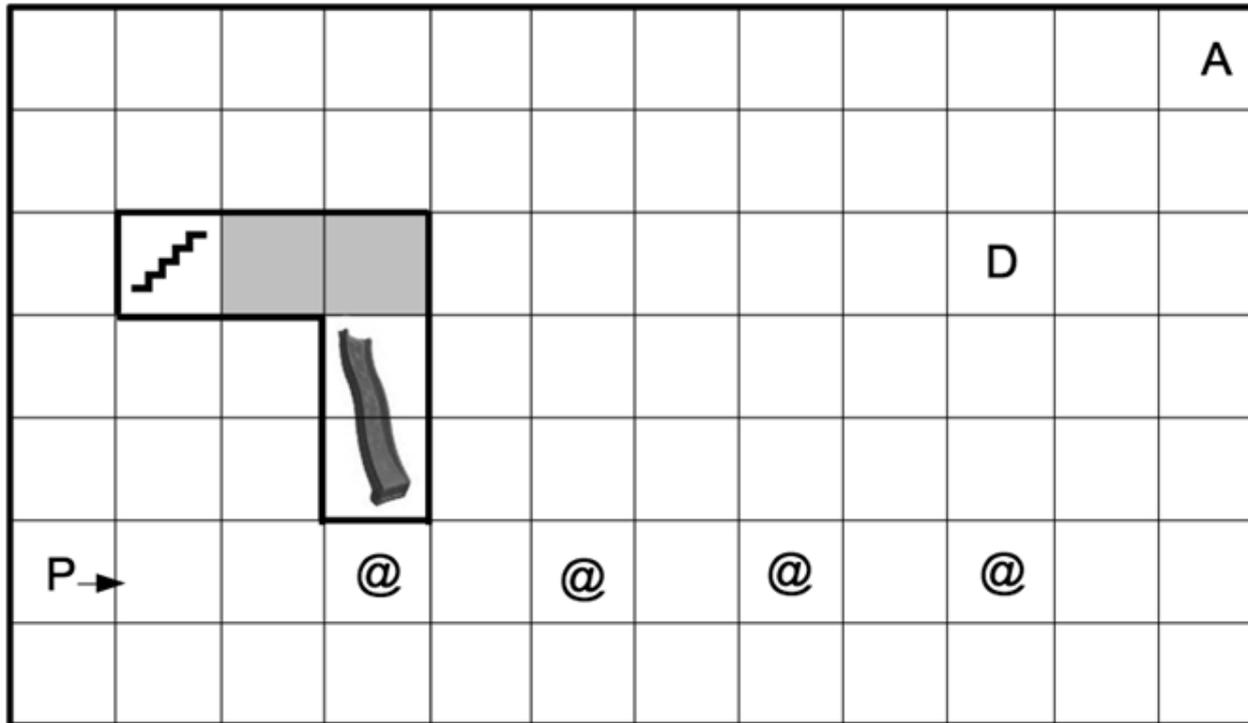
Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:

Avanti - Destra - Sinistra - Indietro - Prendi - Lascia

Attività 3:

Squadra..... Codice alunno.....



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....
- 24.....

Il robot, partendo dalla casella P, deve prendere tutte le chioccioline (@), depositarle nel deposito (D) e arrivare all'arrivo (A)... con il minor numero possibile di comandi

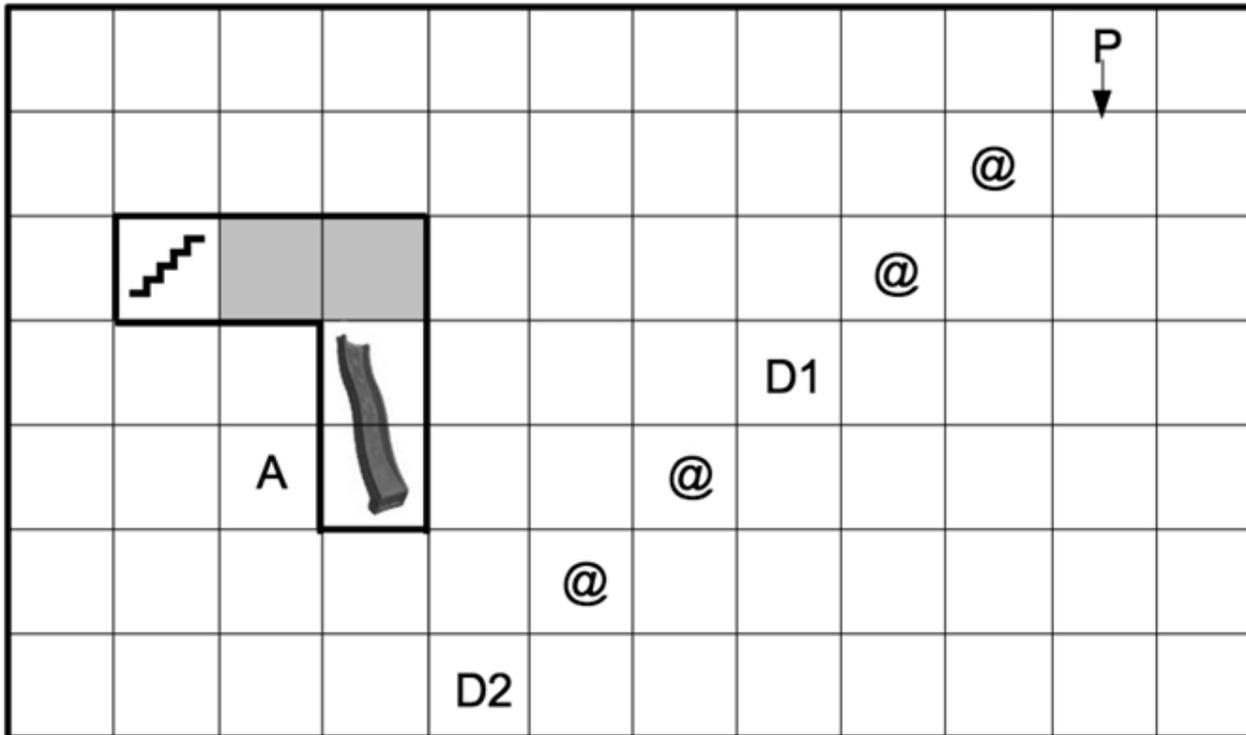
Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:

Avanti - Destra - Sinistra - Indietro - Ripeti (n) - Prendi - Lascia

Attività 4:

Squadra..... Codice alunno.....



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....
- 24.....

Il robot, partendo dalla casella P, deve prendere tutte le chioccioline (@), depositarne una coppia nel primo deposito (D1) e due nel secondo deposito (D2) e infine arrivare all'arrivo (A) con il minor numero possibile di comandi

Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:

Avanti - Destra - Sinistra - Indietro - Ripeti (n) - Prendi - Lascia

Qualche osservazione:

1. Attività 1: qual è il numero minimo di istruzioni?
 - 11? I bimbi hanno proposto una soluzione con 9!
2. Attività 4: attenzione!
 - a volte si dà il caso di dover/poter avere una ripetizione dentro un'altra ripetizione

discutiamone!