

# A scuola con Scratch

Giochiamo con le macchinine !!!



# La macchinina

- Vogliamo creare un piccolo videogioco con una macchinina
- Per prima cosa, creiamo un nuovo progetto
  - Menu “File” → “Nuovo”
  - Se ci chiede se salvare, scegliamo di “Non Salvare”
- Cambiamo Sprite, e prendiamo una macchinina
  - Selezioniamo “Nuovo sprite”
  - Scegliamo lo sprite che più ci piace...

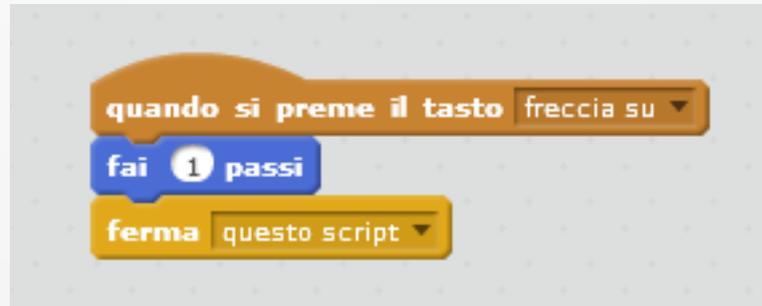
Nuovo sprite: 

# La macchinina - (1)

- Livello (1): dobbiamo pensare a un modo per fare andare avanti la macchinina
- IDEA! Creiamo uno script: quando premiamo il tasto “freccia su”, facciamo fare un passo avanti alla macchinina...

# La macchinina - (1)

- Livello (1): dobbiamo pensare a un modo per fare andare avanti la macchinina
- IDEA! Creiamo uno script: quando premiamo il tasto “freccia su”, facciamo fare un passo avanti alla macchinina...



# La macchinina - (2)

- E LE CURVE ????????
- Livello (2): dobbiamo pensare a un modo per fare curvare la macchinina
- Potremmo usare i tasti “Freccia destra” e “Freccia sinistra”

# La macchinina - (2)

- E LE CURVE ????????
- Livello (2): dobbiamo pensare a un modo per fare curvare la macchinina
- Potremmo usare i tasti “Freccia destra” e “Freccia sinistra”

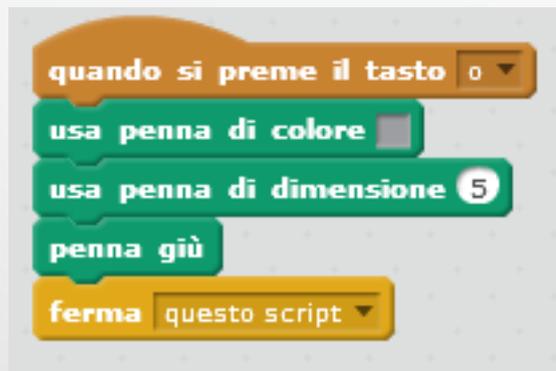


# La macchinina - (3)

- Le macchine vere a volte perdono olio...
- Livello (3): dobbiamo pensare a un modo per far perdere olio alla macchinina
- Come? Ricordate i comandi per la penna?
- Controlliamo la perdita di olio tramite due tasti:
  - quando premiamo la “o” la macchina deve perdere olio
  - quando premiamo la “a” la macchina deve smettere di perdere olio

# La macchinina - (3)

- Le macchine vere a volte perdono olio...
- Livello (3): dobbiamo pensare a un modo per far perdere olio alla macchinina
- Come? Ricordate i comandi per la penna?
- Controlliamo la perdita di olio tramite due tasti:
  - quando premiamo la “o” la macchina deve perdere olio
  - quando premiamo la “a” la macchina deve smettere di perdere olio

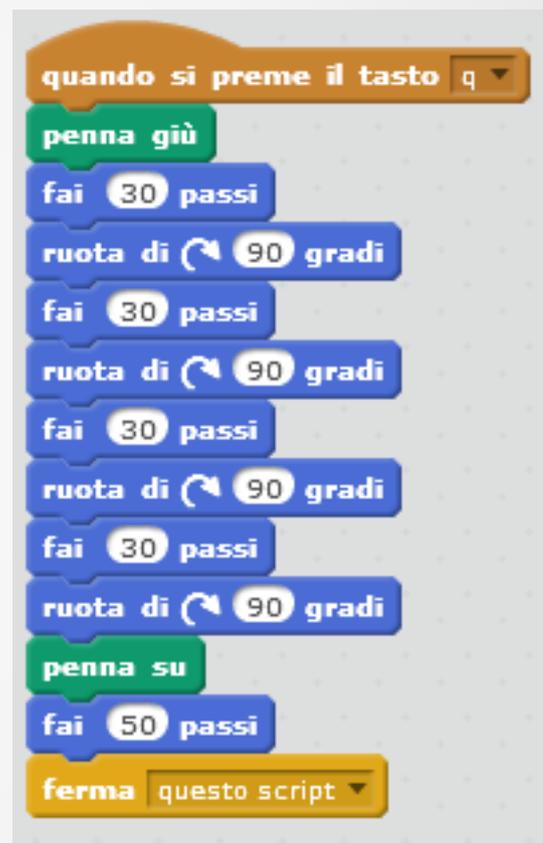


# La macchinina - (4)

- Con l'olio che perde la macchina potremmo disegnare...
- Provate a disegnare un quadrato pilotando noi la macchina... viene perfetto?
- Livello (4): Facciamo disegnare un quadrato alla macchina, quando viene premuto il tasto "q"...
- Abbiamo cura di spostare la macchina via dal quadrato...

# La macchinina - (4)

- Con l'olio che perde la macchina potremmo disegnare...
- Provate a disegnare un quadrato pilotando noi la macchina... viene perfetto?
- Livello (4): Facciamo disegnare un quadrato alla macchina, quando viene premuto il tasto "q"...
- Abbiamo cura di spostare la macchina via dal quadrato...



```
quando si preme il tasto q
  penna giù
  fai 30 passi
  ruota di 90 gradi
  penna su
  fai 50 passi
  ferma questo script
```

The image shows a Scratch script for a robot. It starts with an orange 'when key pressed' block set to 'q'. The script then follows a loop of four steps: 'pen down', 'move 30 steps', 'turn 90 degrees right', and 'move 30 steps'. This sequence is repeated four times to draw a square. After the square is drawn, the script says 'pen up' and 'move 50 steps' to move the robot away from the square. Finally, it ends with a 'stop this script' block.

# La macchinina - (5)

- E se voglio disegnare tanti quadrati?
- ... basta premere più volte “q” ... ma che noia...
- ... facciamolo fare al computer...

COME????

- Sappiamo come far fare al computer una serie di operazioni, ma molto spesso è utile istruirlo a **ripeterla**
  - un numero preciso di volte, oppure
  - finché non capita qualcosa per fermarlo

# Ripetizioni (cicli) di vari tipi

- Ripetere per sempre un blocco di istruzioni
- Ripetere un numero fisso di volte
- Il blocchetto “abbraccia” una sequenza, che viene tutta ripetuta

Proviamo!

