

APRILE 2024

# Scuola Italiana Moderna

# 7

RIVISTA PER LA SCUOLA PRIMARIA

- DDI PER IMMAGINI...  
DI PRIMAVERA!
- FIGURE E PROBLEMI
- PRIMAVERA IN CITTÀ
- ECOSISTEMI A PRIMAVERA

SPECIALE

# Prima. vera

COLTIVIAMO IL FUTURO:  
SCOPRI GLI EVENTI!



EDITRICE

LA SCUOLA 120



# Disegniamo un cuore

**Antonio Faccioli**  
Formatore e volontario  
CoderDojo

Continuiamo anche questo mese il nostro **percorso di disegno attraverso il coding**. Questa volta, anziché creare figure regolari, utilizzeremo il codice per una creazione più libera. Riprenderemo le istruzioni viste nei precedenti *tutorial* per **realizzare un cuore**. Come di consueto, lavoreremo sia in ambiente Scratch sia in LibreLogo.

## SCRATCH



Nella prima parte della nostra sequenza impostiamo il nostro lavoro:

- puliamo lo **stage**;
- andiamo in una posizione centrale, ma spostata verso l'alto (**y = 60**);
- puntiamo in **direzione 60** per definire l'inclinazione iniziale;
- impostiamo lo spessore della **penna a 13**;
- usiamo il colore **rosso**.

Successivamente iniziamo a disegnare con il blocco **penna giù**.

Possiamo suddividere il disegno del cuore in due parti:

- le due curve superiori;
- la punta.

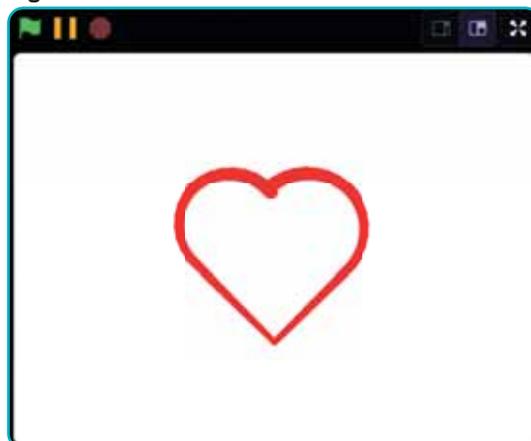
I quattro **blocchi ripeti** che vediamo nella sequenza qui a lato ci permettono di costruire queste parti; partendo dalla prima, le istruzioni che troviamo descrivono come costruire, in senso orario:

- la linea curva in alto a destra;
- la linea dritta a destra;
- la linea dritta a sinistra;
- la linea curva in alto a sinistra.

All'interno delle ripetizioni utilizziamo il blocco **cambia spessore penna** per diminuire e aumentare la dimensione della penna in modo da creare i diversi spessori tra la parte alta e la parte bassa del cuore.

Il risultato è quello che si può vedere in **Figura 1**.

Figura 1



## LIBRELOGO

```
HOME
CLEARSCREEN
SIZE = 13
HEADING 45
PENSIZE SIZE
PENCOLOR "RED"
PENDOWN
REPEAT 15 [
  FORWARD 10
  RIGHT 12
  SIZE = SIZE - 0.3
  PENSIZE SIZE
]
REPEAT 10 [
  FORWARD 10
  SIZE = SIZE - 0.3
  PENSIZE SIZE
]
RIGHT 90
REPEAT 10 [
  FORWARD 10
  SIZE = SIZE + 0.3
  PENSIZE SIZE
]
REPEAT 16 [
  FORWARD 10
  RIGHT 12
  SIZE = SIZE + 0.3
  PENSIZE SIZE
]
PENUP
```

In LibreLogo, per ottenere un disegno simile a quello creato in Scratch possiamo utilizzare una sequenza di istruzioni analoga, introducendo, tuttavia, qualche piccola variante per gestire lo spessore.

Intanto, con le prime istruzioni impostiamo sempre i valori iniziali e l'ambiente in cui lavorare:

- con **HOME** ci posizioniamo al centro del foglio;
- con **CLEARSCREEN** puliamo il foglio;

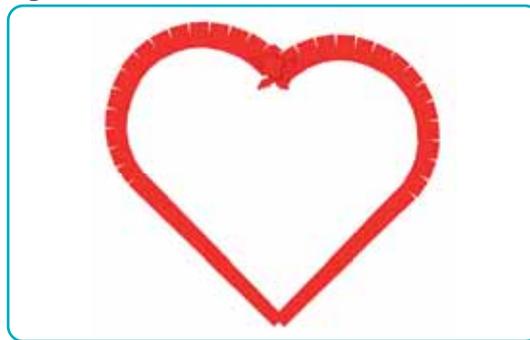
Già dalle prime righe notiamo che dobbiamo introdurre una modifica. **SIZE** è una **variabile** che ci permetterà via via di modificare lo spessore della penna.

In LibreLogo non è presente, infatti, un'istruzione *ad hoc* per modificare la dimensione della penna.

Variando, perciò, il valore della variabile **SIZE** nelle ripetizioni, possiamo modificare lo spessore della penna (**PENSIZE**) per ottenere il medesimo risultato dell'istruzione **cambia dimensione penna** di Scratch.

Il risultato è quello che si può vedere nella **Figura 2**.

Figura 2



## CONCLUSIONI

Provate a modificare gli angoli di rotazione per **ottenere diverse tipologie di cuore**. Il codice di LibreLogo potrebbe essere migliorato ulteriormente raggruppando le righe

per modificare lo spessore in una **funzione**: curiosate ed esplorate la documentazione di questo linguaggio! Ne parleremo nel prossimo numero.

Buon hacking!

