

Avvertenze

Spiegare che nelle aule vicine ci sono professori e studenti che stanno facendo lezione e quindi bisogna cercare di fare il massimo silenzio.

Spiegare che la funzione dei mentor è quella di aiutare. Per chiamarli basta alzare la mano.

Verifiche preliminari

Verificare che tutti abbiano Scratch installato e funzionante.

Siccome probabilmente avranno già toccato qualcosa, far vedere come si inizia un nuovo progetto (senza salvare il precedente), in modo da partire tutti allineati.

Prime spiegazioni

Molti non hanno mai usato Scratch, ma essendo "grandi" (età scuole medie) è possibile fare una panoramica veloce dell'ambiente di programmazione.

Origine di Scratch

Spiegare (anche per i genitori presenti) che Scratch è un ambiente per imparare a programmare divertendosi, creando giochi e storie, utilizzato da bambini e ragazzi di tutto il mondo ed è sviluppato da una prestigiosa università americana (MIT).

Confermare (se ci sono genitori / insegnanti che chiedono) che Scratch deriva dal Logo.

Se si dispone di una connessione ad Internet far vedere che Scratch è anche una community, oppure far vedere uno screenshot del sito ufficiale di Scratch.

Il gioco

Un mago malvagio ha sfidato un giovane apprendista. Ma il ragazzo ha perso la bacchetta e può difendersi solo rimpicciolendosi.

Far iniziare un nuovo progetto e cancellare il gatto.

Caricare uno sfondo adeguato, ad esempio "Forerst" (mostrare come si carica uno sfondo).

Caricare lo sprite "Wizard boy" (o "Wizard girl") e costruirgli questo primo script:

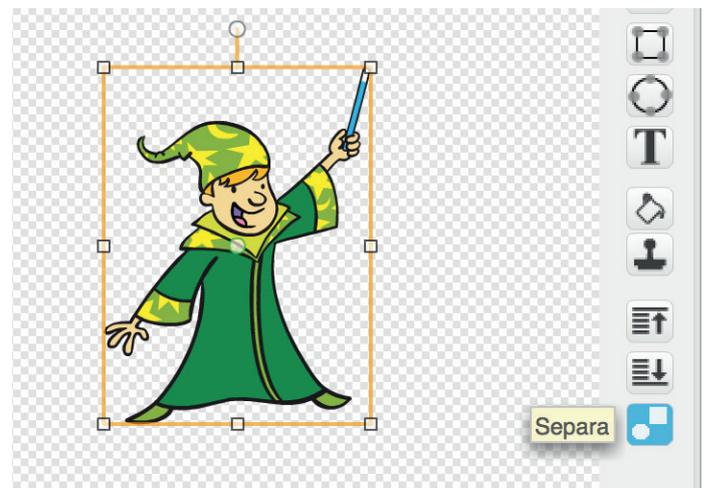
quando si clicca su 

porta dimensione al 80 %

vai a x: -175 y: -85

Cancellare la bacchetta

Entrare nell'editor di costumi. Selezionare tutto il costume e cliccare su "Separa".



Poi selezionare solo l'elemento mano+bacchetta e cliccare nuovamente "Separa".

A questo punto selezionare solo la bacchetta ed eliminarla con il tasto "del" o "canc" (o backspace sul Mac).

Cambiare nome

Tornare in modalità Script (spiegare a cosa servono le tab sopra).

Spiegare come si selezionano gli sprite dall'elenco degli sprite sotto.

Mostrare la miniatura dello sprite, selezionarlo e cambiargli il nome in "apprendista".



L'apprendista diventa piccolo

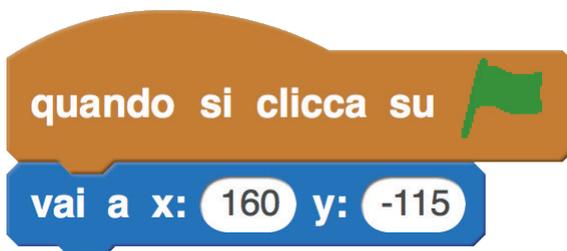
Cominciare a costruire un nuovo script per l'apprendista.

Questo secondo script controlla se il tasto "m" è premuto e se lo è fa rimpicciolire l'apprendista (e poi lo fa tornare a grandezza normale).



Il mago cattivo

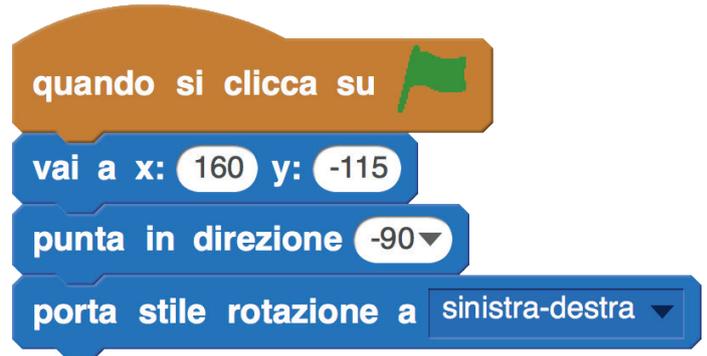
Caricare il mago ("Wizard") e costruirgli il seguente script:



Adesso la scena è questa:



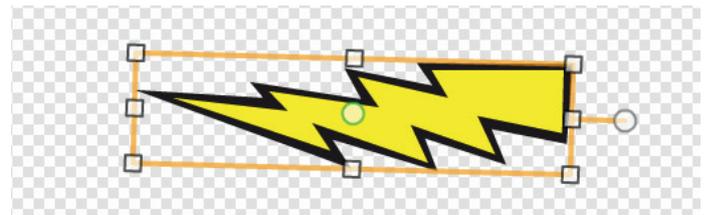
Bisogna completare lo script del mago per farlo girare nella maniera giusta:



L'incantesimo

Diamo al mano un incantesimo. Carichiamo un altro sprite: "Lightning" e lo rinominiamo "incantesimo".

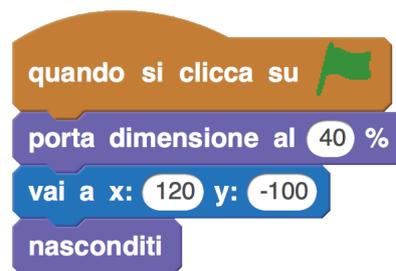
Entriamo nell'editor grafico (tab "Costumi"), lo selezioniamo e lo ruotiamo in maniera che punti verso sinistra.



Premiamo la tab "Script" e andiamo a programmare "incantesimo" con lo script sotto.



Proviamo se tutto funziona cliccando sulla bandierina verde e poi aggiungiamo sotto un blocco "nasconditi", così all'inizio l'incantesimo non si vede.



Un arbitro per la sfida

Serve un arbitro che faccia il conto alla rovescia. Ci vorrebbe... una sfera magica.

Caricare quindi lo sprite “Ball” e programmarlo con questo primo script.

Da notare che prima va creata la variabile angolo e tolto il segno di spunta.



Provare con la bandierina verde per vedere se la sfera ruota correttamente.

Programmare lo stage

Creare due variabili (“punti apprendista” e “punti mago”).

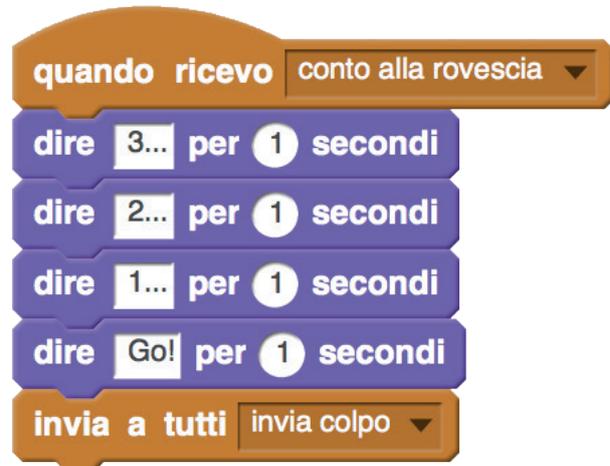
Per azzerare entrambe si può usare lo stage (ma in realtà va bene qualsiasi altro sprite).



Conto alla rovescia

Tornare sulla sfera “Ball” e aggiungere questi due script.

Ovviamente va spiegato come creare un messaggio, se non sanno farlo. Il primo script serve a far partire il conto alla rovescia quando si inizia il gioco.



Far partire l'incantesimo

Passare ora a programmare l'incantesimo (il fulmine).

L'incantesimo riceve da Ball il messaggio “invia colpo” e lo invia, verso l'apprendista.

Se tutta la procedura viene eseguita significa che l'apprendista non è stato colpito (quindi +1 punti).

E far partire nuovamente il conto alla rovescia.

```

quando ricevo invia colpo
vai a x: 120 y: -100
mostrati
scivola in 1 secondi a x: -190 y: -70
nasconditi
cambia punti apprendista di 1
invia a tutti conto alla rovescia
    
```

Adesso l'incantesimo deve verificare se sta toccando l'apprendista. Lo fa con questo script.

```

quando si clicca su
per sempre
se sta toccando apprendista allora
nasconditi
cambia punti mago di 1
arresta tutti gli altri script dello sprite
invia a tutti conto alla rovescia
    
```

Migliorie

La sfera cambia colore a secondo se il mago o l'apprendista sono in vantaggio.

Assume il colore del giocatore che è in vantaggio (questo è possibile grazie al fatto che Ball uno dispone di costumi di diversi colori).

Di seguito lo script da aggiungere a Ball.

```

quando si clicca su
per sempre
se punti apprendista = punti mago allora
passa al costume ball-b
se punti apprendista > punti mago allora
passa al costume ball-d
se punti apprendista < punti mago allora
passa al costume ball-e
    
```

Controllare la fine del gioco (chi arriva primo ai 3 punti).

Script da aggiungere a Ball:

```

quando si clicca su
per sempre
se punti apprendista = 3 allora
arresta tutti gli altri script dello sprite
invia a tutti fine partita
dire Vince l'apprendista! per 2 secondi
se punti mago = 3 allora
arresta tutti gli altri script dello sprite
invia a tutti fine partita
dire Vince il mago per 2 secondi
    
```

Script da aggiungere a "apprendista", "Wizard" e "incantesimo".

```

quando ricevo fine partita
arresta tutti gli altri script dello sprite
    
```

Stage

```

quando si clicca su [bandierina]
  porta punti apprendista a 0
  porta punti mago a 0
  
```

apprendista

```

quando si clicca su [bandierina]
  porta dimensione al 80 %
  vai a x: -175 y: -85

quando ricevo [fine partita]
  arresta tutti gli altri script dello sprite
  
```

```

quando si clicca su [bandierina]
  per sempre
    se [tasto m premuto] allora
      ripeti 10 volte
        cambia dimensione di -5
        cambia y di -4
      attendi 1 secondi
      porta dimensione al 80 %
      vai dove y è -85
  
```

Wizard

```

quando si clicca su 
vai a x: 160 y: -115
punta in direzione -90
porta stile rotazione a sinistra-destra
    
```

```

quando ricevo fine partita
arresta tutti gli altri script dello sprite
    
```

incantesimo

```

quando si clicca su 
porta dimensione al 40 %
vai a x: 120 y: -100
nasconditi

quando ricevo invia colpo
vai a x: 120 y: -100
mostrati
scivola in 1 secondi a x: -190 y: -70
nasconditi
cambia punti apprendista di 1
invia a tutti conto alla rovescia
    
```

```

quando si clicca su 
per sempre
  se sta toccando apprendista allora
    nasconditi
    cambia punti mago di 1
    arresta tutti gli altri script dello sprite
    invia a tutti conto alla rovescia
  fine per sempre

quando ricevo fine partita
arresta tutti gli altri script dello sprite
    
```

Ball

```

quando si clicca su [bandierina]
  porta dimensione al 70 %
  passa al costume ball-b
  vai indietro di 3 livelli
  porta angolo a 0
  per sempre
    vai a x: 0 y: 0
    punta in direzione angolo
    fai 130 passi
    cambia angolo di 2
  
```

```

quando si clicca su [bandierina]
  invia a tutti conto alla rovescia
  
```

```

quando ricevo conto alla rovescia
  dire 3... per 1 secondi
  dire 2... per 1 secondi
  dire 1... per 1 secondi
  dire Go! per 1 secondi
  invia a tutti invia colpo
  
```

```

quando si clicca su [bandierina]
  per sempre
    se punti apprendista = punti mago allora
      passa al costume ball-b
    se punti apprendista > punti mago allora
      passa al costume ball-d
    se punti apprendista < punti mago allora
      passa al costume ball-e
  
```

```

quando si clicca su [bandierina]
  per sempre
    se punti apprendista = 3 allora
      arresta tutti gli altri script dello sprite
      invia a tutti fine partita
      dire Vince l'apprendista! per 2 secondi
    se punti mago = 3 allora
      arresta tutti gli altri script dello sprite
      invia a tutti fine partita
      dire Vince il mago per 2 secondi
  
```