

FlashDojo @Trieste 4digital

#CODINGPERTUTTI

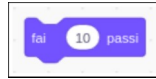
RTM Living Trieste

Sabato 19 ottobre 2019

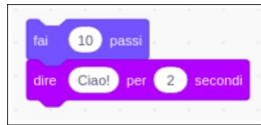


Topolini

- impostare la lingua italiana scegliendo *Italiano* dal menu di selezione delle lingue (icona del mappamondo in alto a sinistra);
- trascinare il blocco `fai (10) passi` nell'area di lavoro: non succede nulla!



- click sul blocco e il gatto si muove;
- selezionare *Aspetto*;
- trascinare il blocco `dire (Ciao!) per (2) secondi` e agganciarlo sotto al blocco `fai (10) passi` – notare l'effetto calamita evidenziato dall'area in grigetto che appare quando i due blocchi sono vicini;



- click su uno qualunque dei blocchi e il gatto si muove e saluta;
- sganciare il blocco `dire (Ciao!) per (2) secondi` trascinandolo lontano dal blocco `fai (10) passi`;
- agganciarlo sopra al blocco `fai (10) passi`;



- click su uno qualunque dei blocchi, e il gatto saluta e si muove: **l'ordine dei comandi conta!**
- sganciare i due blocchi spostando il blocco `fai (10) passi` (si sgancia sempre da sotto, se si trascina il blocco in alto si ottiene lo spostamento dell'intera catena di blocchi);
- eliminare il blocco `dire (Ciao!) per (2) secondi` trascinandolo nell'area dei blocchi – non importa la posizione precisa;
- selezionare *Controllo*;
- trascinare il blocco `per sempre` sopra il blocco `fai (10) passi` in modo da contenerlo (aiutarsi con l'indicazione del punto di aggancio):



- click sul blocco, il gatto oltrepassa il bordo destro;
- trascinare lo sprite a centro schermo prendendolo per la coda: il gatto riprende la sua corsa;
- notare l'alone giallo attorno ai blocchi: **il programma è in esecuzione!**
- per arrestare il programma in esecuzione, premere il pulsante rosso in alto;
- notare la bandierina verde: durante l'esecuzione è in evidenza, quando il programma è arrestato no;
- si usa avviare il programma cliccando sulla bandierina... selezionare *Situazioni*, agganciare il blocco `quando si clicca su P` sopra il blocco `per sempre`:



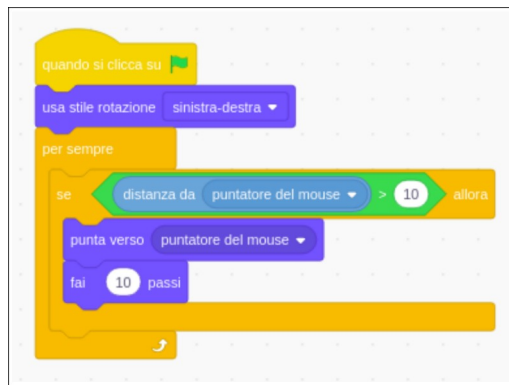
- provare ad avviare ed arrestare il programma...
- riportare il gatto al centro dello schermo;
- anziché farlo camminare verso destra, lo facciamo camminare verso il cursore del mouse: in questo modo possiamo controllare la traiettoria del gatto! Selezionare *Movimento*, aggiungere il blocco `punta verso (puntatore del mouse)` prima del blocco `fai (10) passi`:



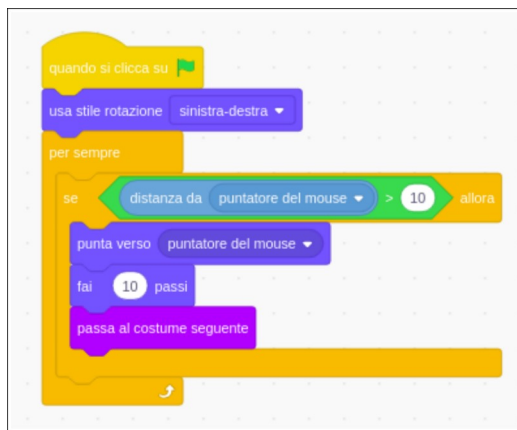
- riavviare il programma e verificare il funzionamento.
- Si riscontrano due problemi: quando va verso sinistra il gatto cammina a testa in giù, inoltre quando raggiunge il cursore sembra impazzire!
- il primo problema si risolve con il blocco `usa stile rotazione [sinistra-destra]`, da inserire prima del blocco `per sempre` (non serve ribadirlo ad ogni movimento):



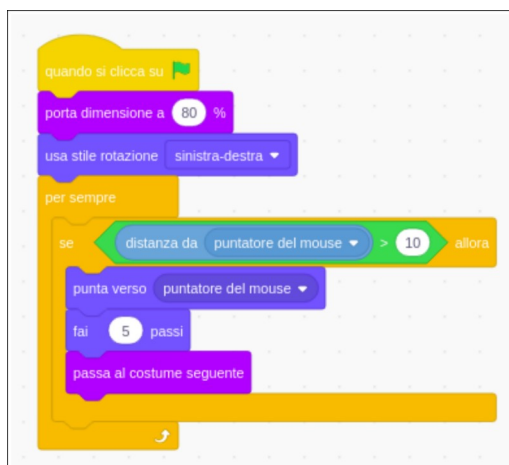
- provare l'effetto degli altri stili: `non ruotare` e `può ruotare`;
- il secondo problema si risolve evitando lo spostamento del gatto quando questo è vicino al cursore del mouse (es. la distanza è minore di 10 passi). Selezionare *Control*, trascinare il blocco `se <> allora` sopra i blocchi `punta verso (puntatore del mouse)` e `fai (10) passi` in modo da contenerli;
- far partire il programma: il gatto non si muove... **manca la condizione che indica quando il gatto si deve muovere!**
- il gatto si deve muovere solo se è abbastanza lontano dal cursore del mouse; riformulando: *SE la distanza dal mouse è maggiore di 10 ALLORA...*;
- si comincia inserendo l'operatore di disuguaglianza: selezionare *Operatori*, quindi inserire il blocco `() > (50)` nella casella vuota del blocco `se <> allora`;
- selezionare *Sensori* e inserire il blocco `distanza da (puntatore del mouse)` nella casella di sinistra dell'operatore;
- clic sulla casella di destra, inserire `10` con la tastiera:



- aggiungiamo un'animazione...
- selezionare la scheda *Costumi*, si vede che il gatto ne ha due;
- selezionandoli in rapida sequenza si genera una semplice animazione;
- tornare alla scheda *Codice*, selezionare *Aspetto*;
- trascinare il blocco `passa al costume seguente` e agganciarlo al blocco `fai (10) passi`:



- provare...;
- il gatto è troppo veloce? Portare il numero di passi a `5`. Il gatto è troppo grande? Rimpicciolirlo aggiungendo il blocco `porta dimensione a (100) %`, impostando una percentuale adeguata, es. `80`:



- aggiungiamo uno sfondo: click sull'icona *Scegli uno Sfondo* (un paesaggio stilizzato) in basso a destra, selezionare uno sfondo qualunque, es. **Bedroom 2**;

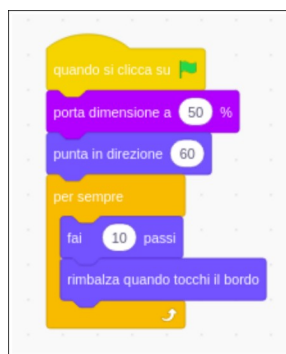
- introduciamo un nuovo personaggio; click sull'icona *Scegli uno Sprite* al di sotto dello *Stage* (un gattino stilizzato) e selezionare **Mouse1**;
- il programma è sparito?! No, ogni sprite ne ha uno; semplicemente ora è selezionato lo sprite del topolino, che al momento ne è sprovvisto (così come lo era il gatto all'inizio). Selezionando lo sprite del gatto si ritrova il programma fin qui predisposto – ri-selezionare il topolino;
- è sproporzionato rispetto al gatto: andrà ridimensionato (es. 50%);
- rinominiamo gli sprite: *Gatto* per il gatto, *Topolino* per il topo...
- selezionare uno sprite alla volta e cambiare il nome modificando il contenuto della casella *Sprite*;
- il topolino deve scorrazzare per lo schermo... sappiamo come farlo correre senza sosta:



- così va a sbattere contro il bordo destro, come accadeva al gatto; si può però costringerlo a cambiare direzione quando raggiunge il limite dello schermo utilizzando il blocco `rimbalza quando tocchi il bordo` subito dopo il blocco `fai (10) passi`:



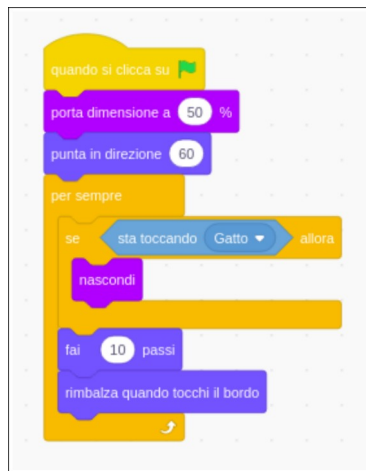
- il topolino si muove solo in orizzontale... impostare una direzione arbitraria iniziale con il blocco `punta in direzione (90)`, avendo cura di scegliere una traiettoria obliqua:



- per rendere la corsa più realistica, sfruttare anche per questo sprite il secondo costume, aggiungendo il blocco `passa al costume seguente`;



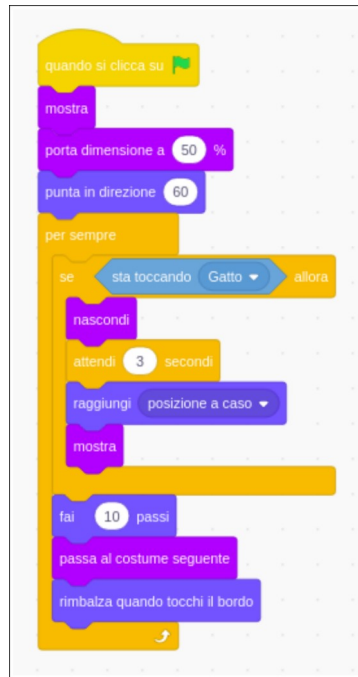
- quando il gatto raggiunge il topo, questo deve sparire... **un altro SE/ALLORA!**



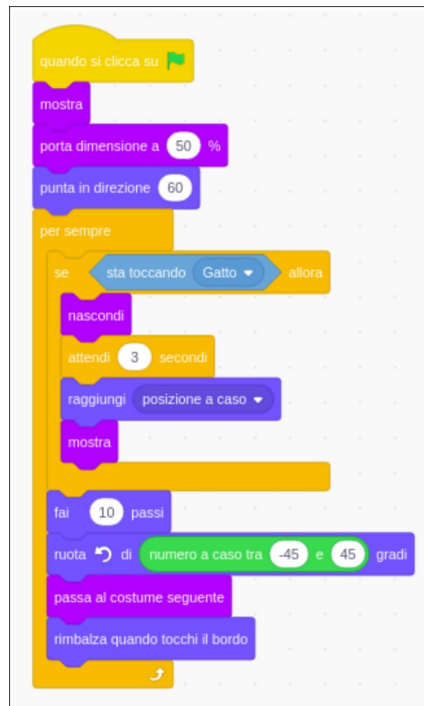
- una volta preso, il topolino sparisce per sempre – non ricompare nemmeno se si fa ripartire il gioco... perché? Bisogna assicurarsi che all'inizio della partita il topolino non sia nascosto, aggiungendo un blocco `mostra` (da *Aspetto*) come primo blocco dopo il `quando si clicca su P`:



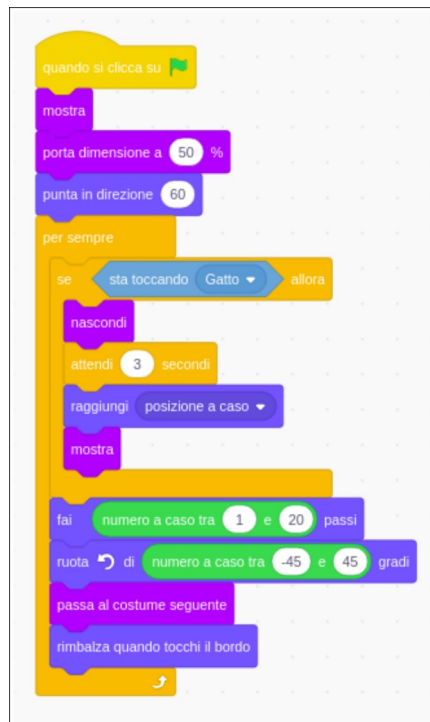
- ora va meglio, ma il gioco si limita alla cattura di un solo topolino... Una volta che è stato catturato, facciamo ricomparire il topolino in una altra zona dello schermo, aggiungendo un blocco `attendi (3) secondi` seguito da un `raggiungi (posizione a caso)` e un `mostra`:



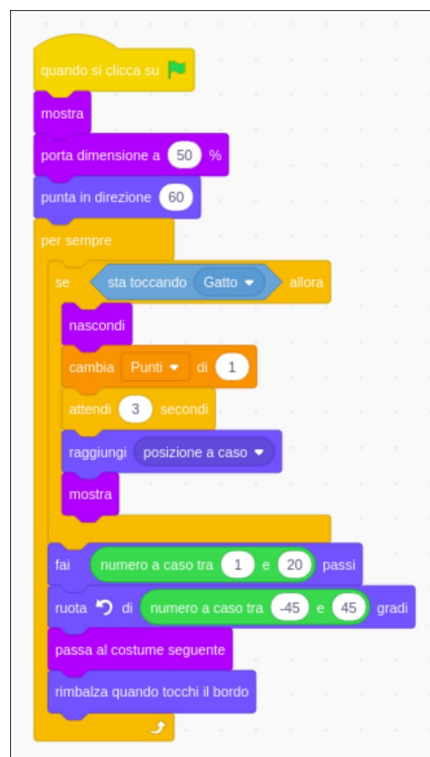
- provare il gioco...
- la direzione del topolino è facilmente prevedibile; aumentare la difficoltà del gioco cambiando (di poco) la direzione ad ogni passo, sfruttando il blocco `numero a caso tra (1) e (10)`:



- anche i passi del topolino possono essere variabili (es. tra `1` e `20`):

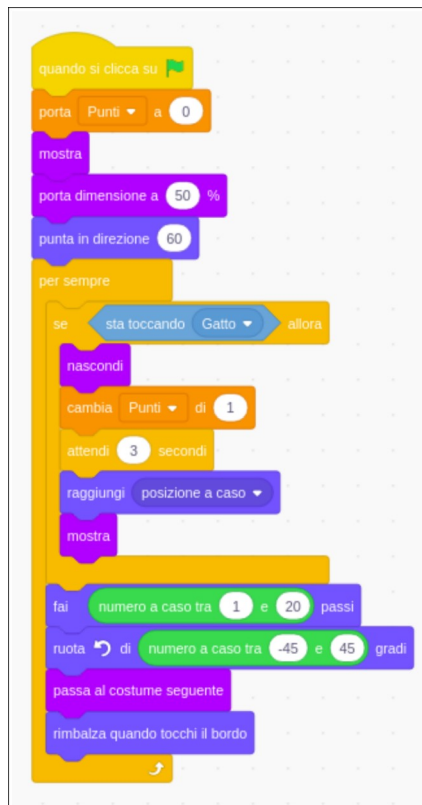


- per estendere il gioco a tutto lo schermo, attivare la **modalità presentazione** premendo il pulsante in alto a destra;
- contiamo i topolini catturati introducendo una variabile: selezionare *Variabili* e premere il pulsante *Crea una Variabile*;
- chiamiamo la variabile *Punti*; cosa accade sullo schermo?
- aggiungiamo un blocco `cambia [Punti] di (1)` subito dopo il blocco `nascondi`, in modo da aggiornare il punteggio appena il topolino è stato raggiunto:



- verificare l'incremento del punteggio;

- **chi scopre l'errore?** Il punteggio va azzerato a inizio partita:



- facciamo in modo che il gioco abbia una durata predefinita... Idea: introdurre una nuova variabile, la si imposta a un valore iniziale che viene decrementato ogni secondo e, quando questa raggiunge lo zero, interrompiamo il gioco...
- questo script può essere assegnato a qualunque sprite, anche allo sfondo!
- creare una nuova variabile *Tempo*, quindi:



Altri spunti

- aggiungere una schermata finale al gioco;
- il gatto ingrassa e rallenta mano a mano che fa scorpacciata di topolini;
- aumentare il numero di topolini che si muovono sullo schermo (cfr. cloni);
- il topolino sparisce se il gatto non lo cattura entro 3 secondi;
- controllare gli spostamenti del gatto con i tasti freccia anziché il mouse;
- aggiungere un nuovo sprite che il gatto deve evitare, pena...
- ...