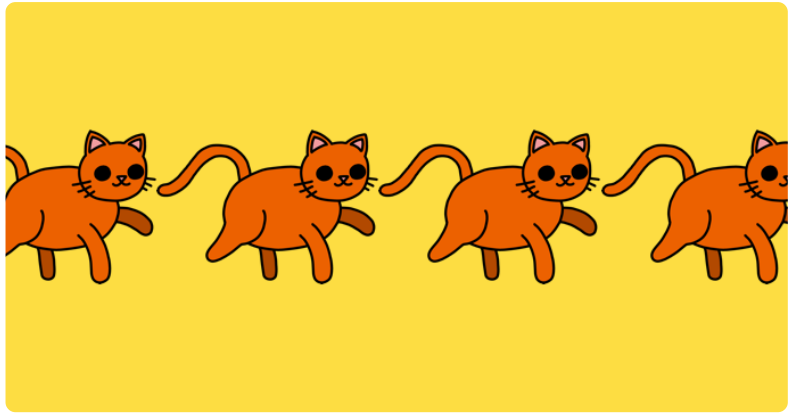
Progetti

GATTI!

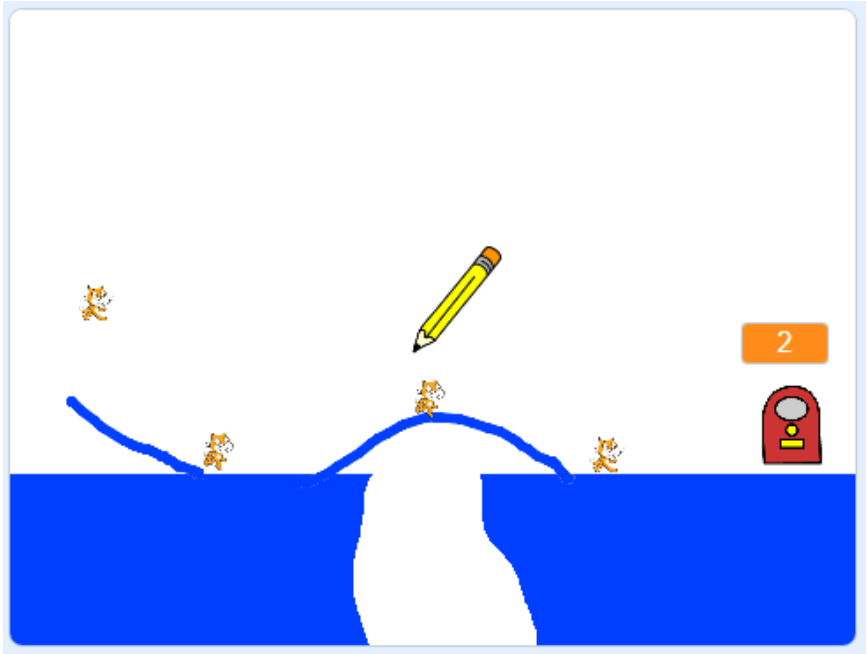
Crea un gioco in cui porti i gatti in salvo e impedisci loro di cadere nelle buche



Passaggio 1Introduzione

In questo progetto, creerai un gioco in cui dovrai portare in salvo i gatti e non dovrai farli cadere nelle buche!

Cosa farai



Cosa imparerai

- Come utilizzare un ciclo `per sempre` per generare costantemente gatti in movimento
- Come utilizzare un ciclo `ripeti fino a quando` per assicurarti che i tuoi gatti seguano una linea

Di cosa avrai bisogno

Hardware

- Un computer in grado di eseguire Scratch 3

Software

- Scratch 3 (**online** (https://rpf.io/scratchon) o **offline** (https://rpf.io/scratchoff))

Download

- **Progetto iniziale offline** (https://rpf.io/p/it-IT/cats-go)

Informazioni aggiuntive per gli educatori

Potete trovare il **progetto completo qui** (https://rpf.io/p/it-IT/cats-get).

Passaggio 2 Traccia delle linee

Apri il progetto Scratch per principianti “GATTI!”.

Online: apri il progetto per principianti su **scratch.mit.edu/projects/382450455** (https://scratch.mit.edu/projects/382450455).

Se hai un account Scratch puoi fare una copia facendo clic su **Remix**.

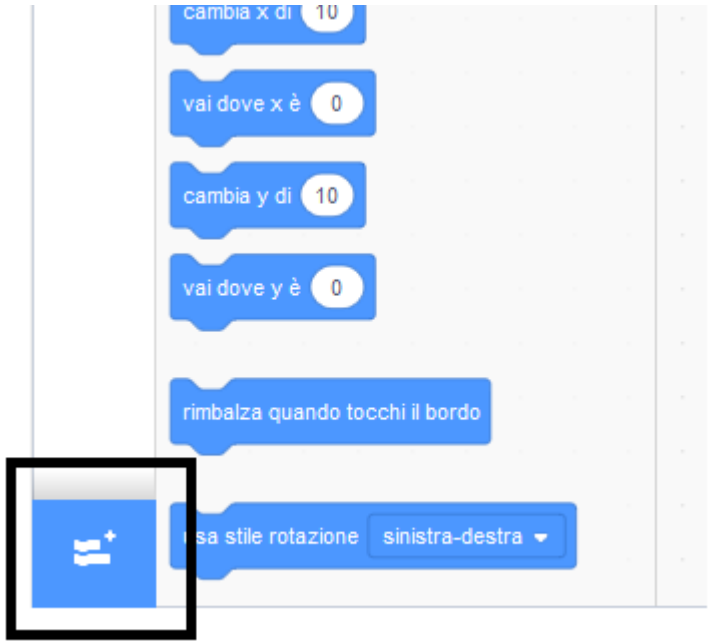
Offline: apri il **progetto iniziale** (https://rpf.io/p/it-IT/cats-go) nell’editor offline. Se hai bisogno di scaricare e installare l’editor Scratch offline, puoi trovarlo su **rpf.io/scratchoff** (https://rpf.io/scratchoff).

Aggiungi l'estensione Penna al tuo progetto.

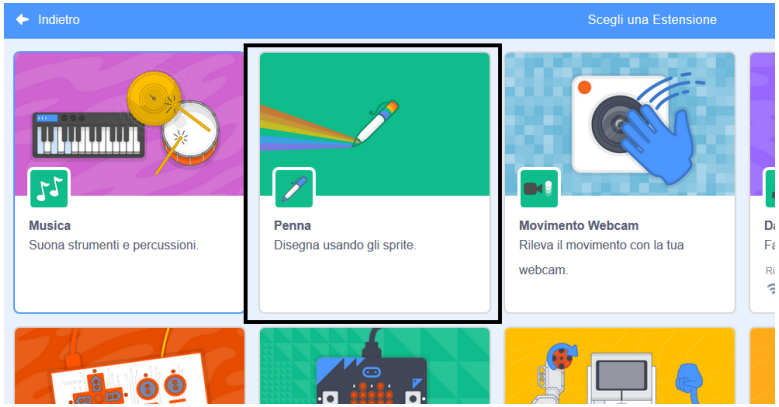
Come aggiungere l'estensione Penna

Per utilizzare i blocchi penna in Scratch, è necessario aggiungere **l'estensione Penna**.

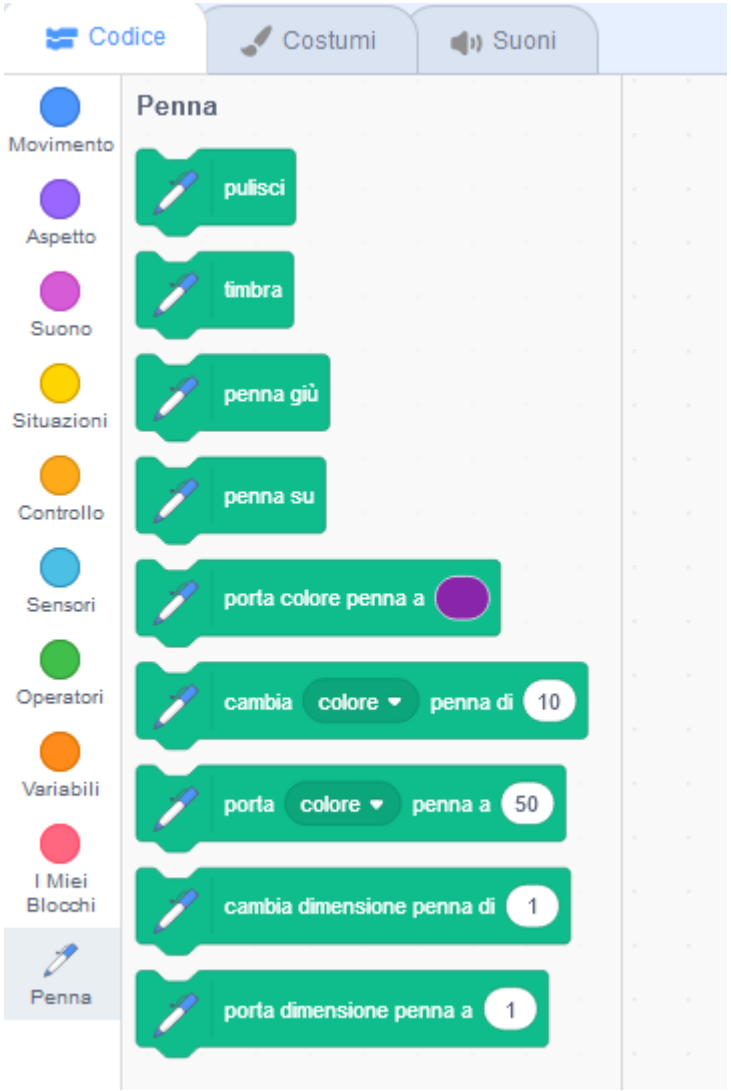
- Fai clic sul pulsante **Aggiungi estensione** nell'angolo in basso a sinistra.



- Fare clic sull'estensione **Penna** per aggiungerla.

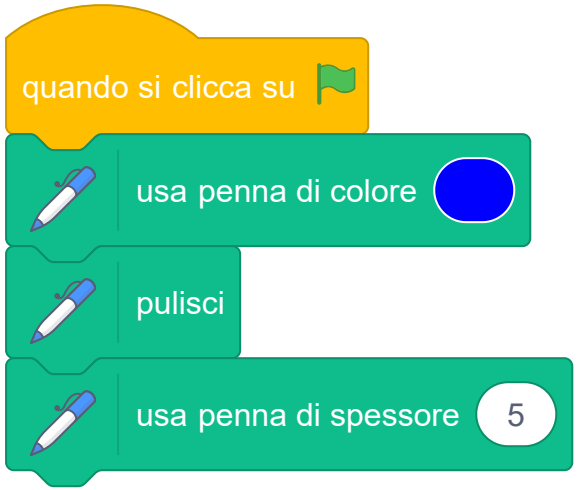


- La sezione Penna viene visualizzata nella parte inferiore del menu dei blocchi.


Codice
Costumi
Suoni
Movimento
Aspetto
Suono
Situazioni
Controllo
Sensori
Operatori
Variabili
I Miei Blocchi
Penna
Penna
pulisci
timbra
penna giù
penna su
porta colore penna a
cambia colore penna di 10
porta colore penna a 50
cambia dimensione penna di 1
porta dimensione penna a 1

Fai clic sullo sprite chiamato “Penna” e aggiungi il codice per impostare il colore della penna sullo stesso blu degli ostacoli sulla stage.

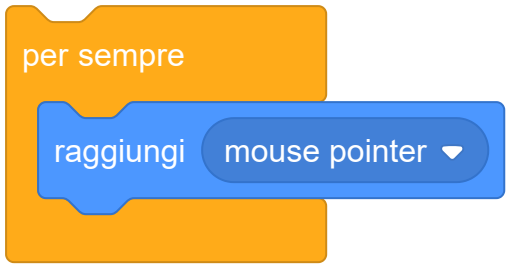




Per selezionare un colore, fai clic sul riquadro dei colori nel blocco `porta colore penna a` per trasformare il cursore del mouse in una pipetta, quindi fai clic sul colore corretto sullo Stage.

Aggiungi altro codice per fare in modo che lo sprite segua il puntatore del mouse. Prova il tuo programma per verificare che il codice funzioni.



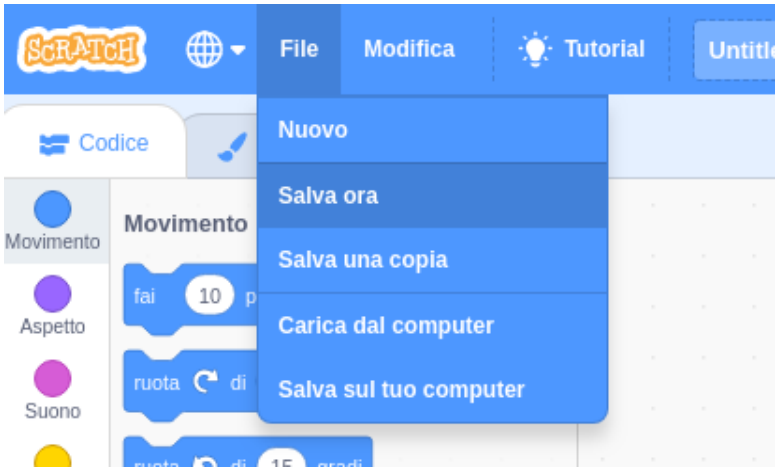


Salvare un progetto di Scratch

- Dai un nome al tuo programma scrivendolo nella casella di testo che si trova nell'angolo in alto a sinistra.



- Per salvare il progetto, seleziona la voce **Salva ora** dal menu **File**.



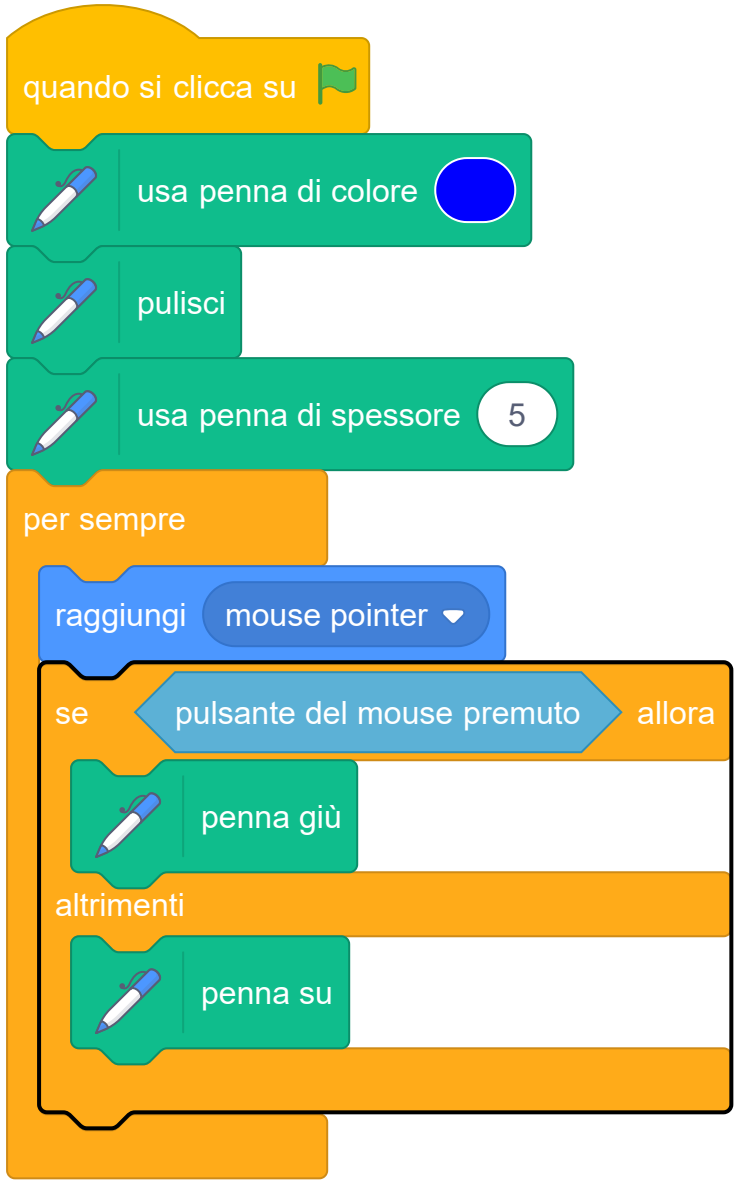
Nota: se non sei online o non non hai un account Scratch, puoi comunque salvare una copia del tuo progetto selezionando **Salva sul tuo computer**.

Aggiungi del codice per dire allo sprite di tracciare una linea sullo Stage se il pulsante del mouse è premuto.

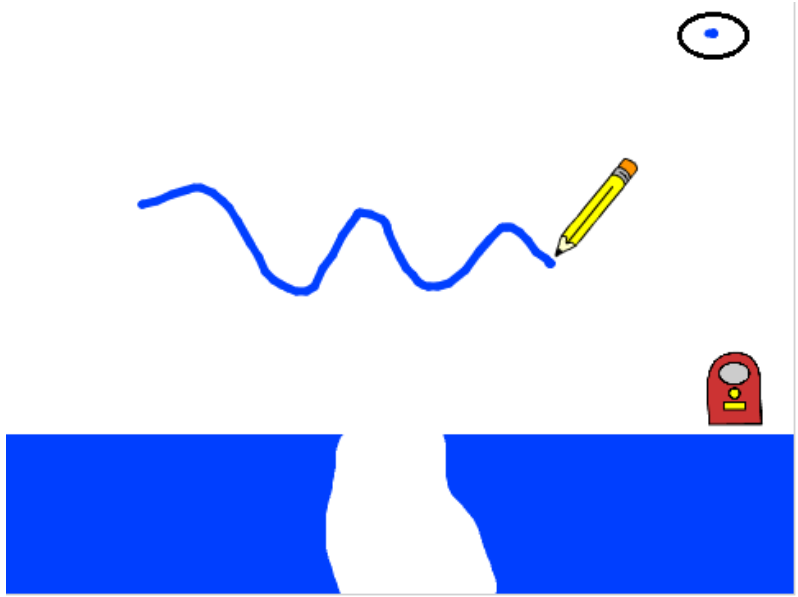


Ho bisogno di un suggerimento

Ecco come dovrebbe apparire il tuo codice:


quando si clicca su
usa penna di colore
pulisci
usa penna di spessore
5
per sempre
raggiungi
mouse pointer
se
pulsante del mouse premuto
allora
penna giù
altrimenti
penna su

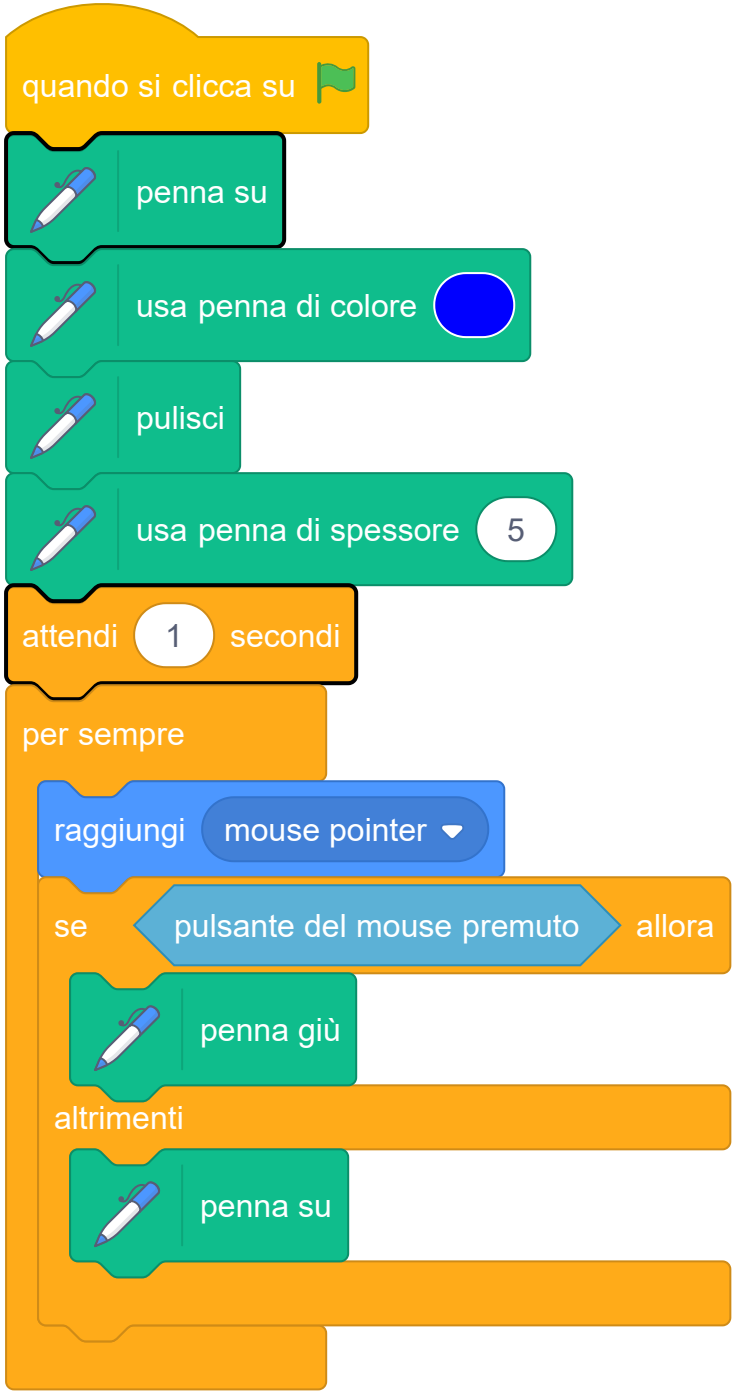
Prova il tuo codice. Dovresti essere in grado di fare clic e trascinare il mouse per disegnare una linea blu sullo Stage.



Probabilmente vedrai che un punto blu appare sempre nell'angolo in alto a destra dello Stage (è cerchiato nell'immagine sopra). Questo perché, quando si fa clic sulla bandiera verde per iniziare il gioco, si preme il mouse e quindi la penna inizia immediatamente a disegnare.

Per evitare che ciò accada, aggiungi un blocco `penna su` all'inizio dello script e un blocco `attendi un secondo` sopra il blocco `per sempre`.




quando si clicca su
penna su
usa penna di colore
pulisci
usa penna di spessore 5
attendi 1 secondi
per sempre
raggiungi mouse pointer
se pulsante del mouse premuto allora
penna giù
altrimenti
penna su

Passaggio 3 Clona i gatti

Vuoi un flusso infinito di gatti che il giocatore deve guidare lungo il percorso verso l'uscita.

Fai clic sullo sprite chiamato 'Gatto' e aggiungi del codice per `nascondere` lo sprite, e anche per `clonare` lo sprite ogni tre secondi.





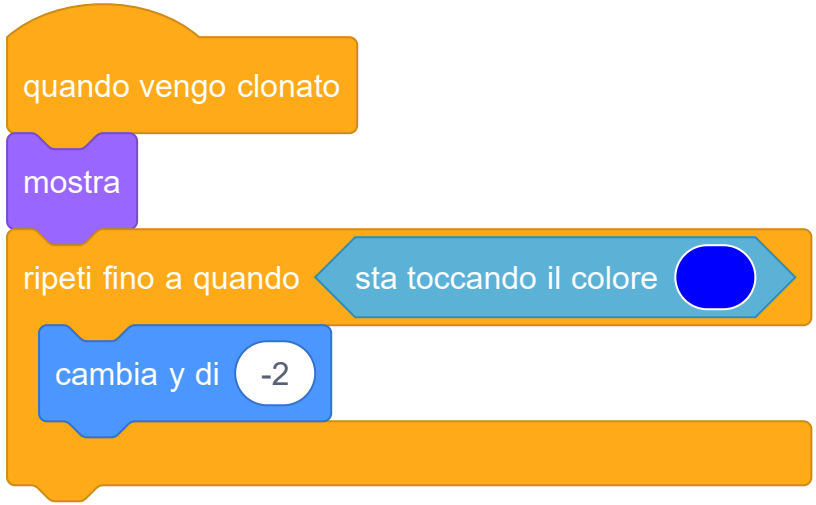
Se esegui il programma ora, non accade nulla sullo Stage. Per verificare che ogni tre secondi venga creato un nuovo clone dello sprite del Gatto, fai apparire e cadere tutti i cloni dal cielo.

Aggiungi del codice per dire allo sprite che `quando viene clonato`, dovrebbe `mostrare` lo sprite e cadere finché non `tocca` il pavimento blu disegnato sullo Stage.

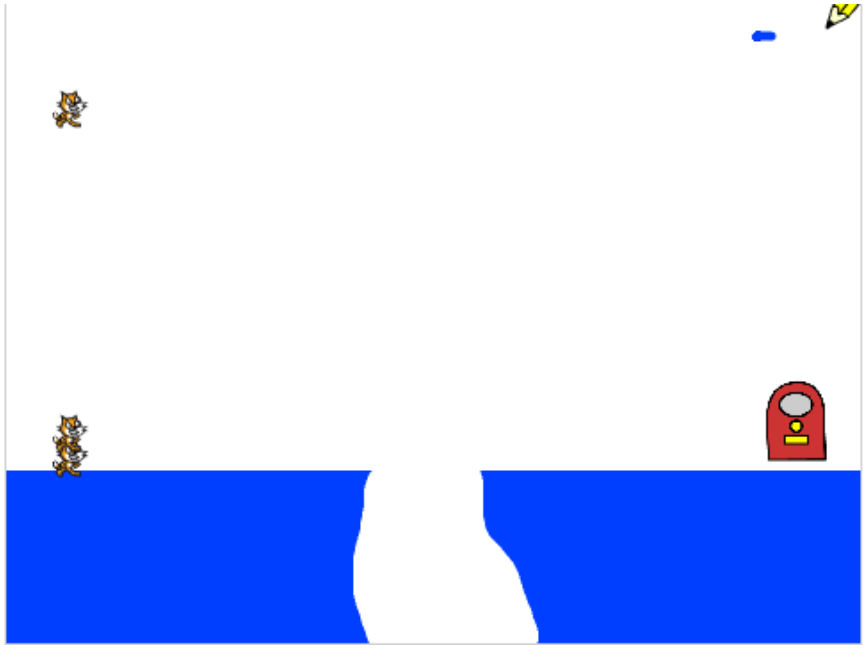


Ho bisogno di un suggerimento

Ecco come dovrebbe apparire il tuo codice:



Quando fai clic sulla bandiera verde, dovresti vedere un nuovo gatto cadere dalla parte alta dello Stage ogni tre secondi. Ogni gatto dovrebbe atterrare in un grande mucchio di gatti posti uno sopra l'altro sul pavimento blu nella parte inferiore.



Passaggio 4 Fai muovere i gatti

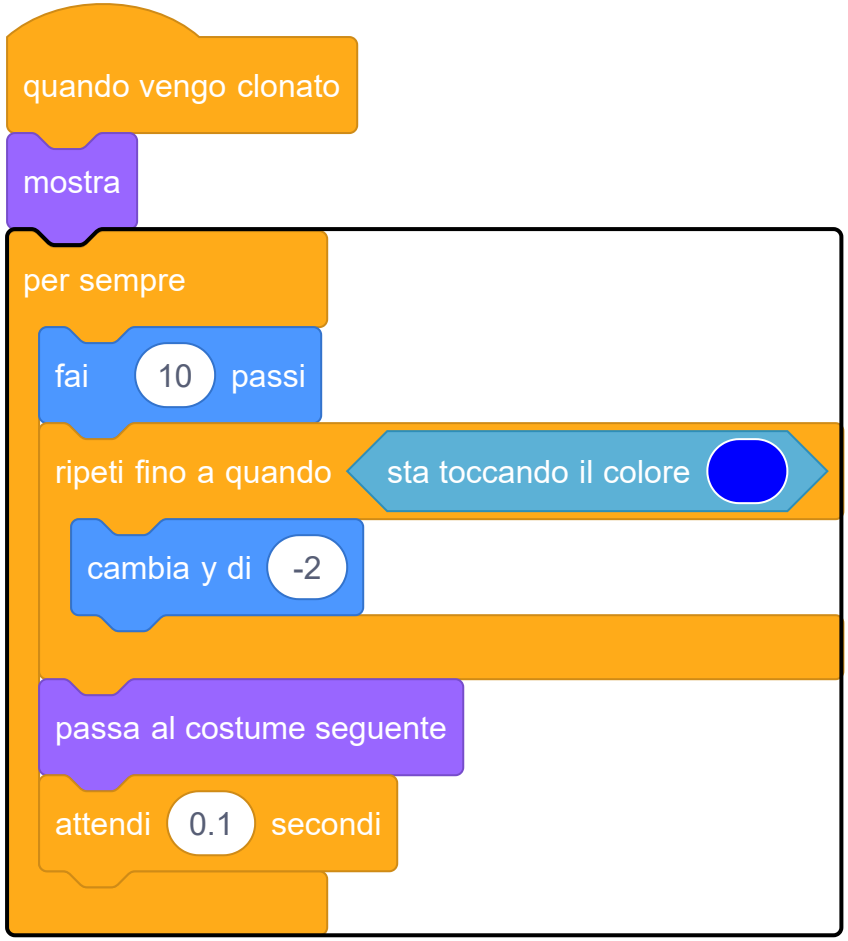
Una volta che un gatto raggiunge il pavimento, dovrebbe spostarsi lentamente verso destra.

Aggiungi del codice alla sezione `quando vengo clonato` per far `muovere dieci passi` allo sprite del gatto e per far cambiare tra i due costumi dello sprite ogni 0.1 secondi per far sembrare che il gatto stia camminando.



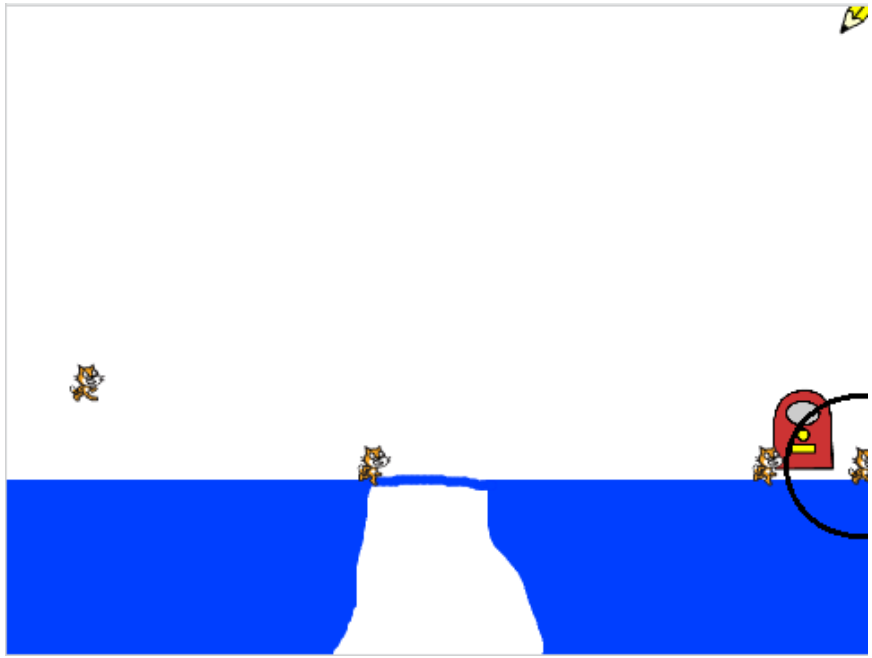
Ho bisogno di un suggerimento

Ecco come dovrebbe apparire il tuo codice:



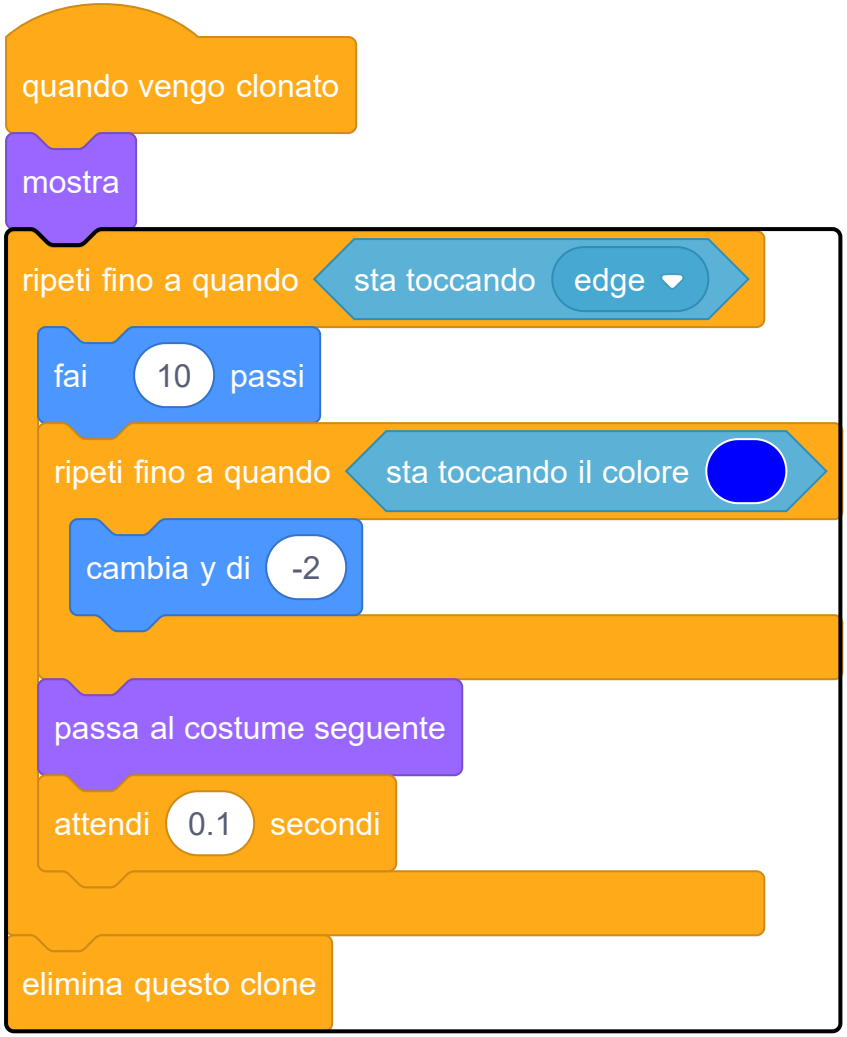
Premi la bandiera verde e controlla che i gatti si muovano ora lungo la piattaforma blu in basso.

Se disegni un ponte attraverso lo spazio in modo che i gatti possano arrivare fino alla parte destra dello Stage, puoi vedere che finiscono per rimanere bloccati mentre camminano nella parete destra.



Rimuovi il ciclo `per sempre` e aggiungi invece un ciclo diverso per far camminare i gatti solo fino a raggiungere un bordo. Quando un gatto raggiunge il bordo dello Stage, dovrebbe scomparire.

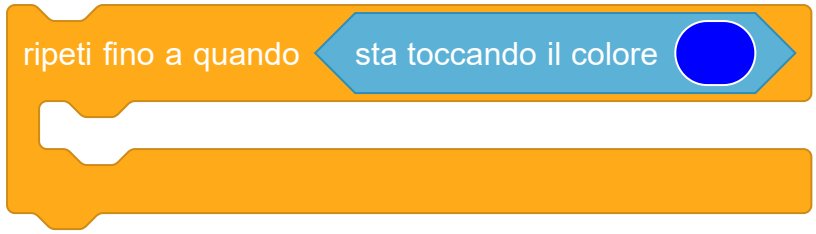




Premi la bandiera verde e verifica che i gatti scompaiano quando raggiungono il bordo dello Stage.

Potresti notare che, se i gatti cadono nel buco, non scompaiono ma rimangono bloccati sul fondo. Questo perché continuano a cercare di cadere verso il basso.

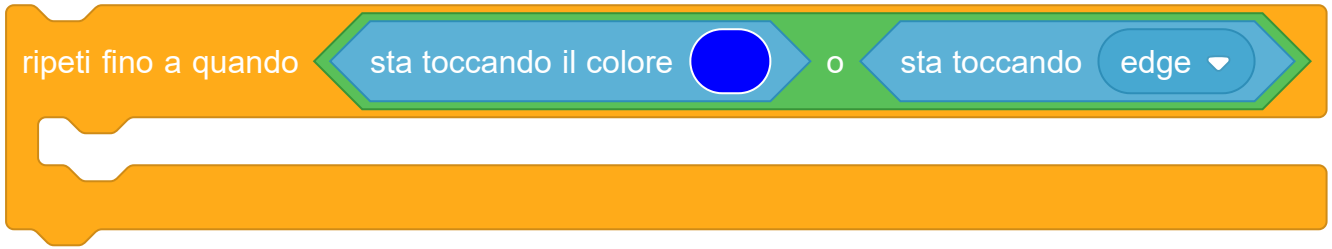
Questa è la parte del codice che dice al gatto di continuare a cadere fino a quando non tocca il blu:



Comunque, nella buca, il gatto non può mai raggiungere il blu, quindi è bloccato per sempre.

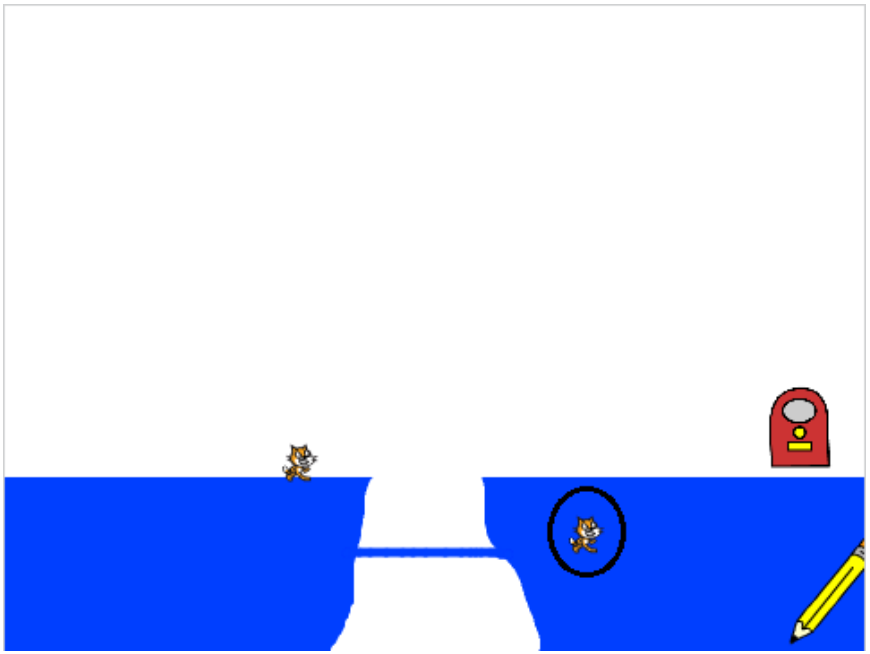
Aggiungi più blocchi a questo ciclo in modo che si ripeta fino a quando lo sprite del gatto non tocca il blu `o` `tocca il bordo`. In questo modo, lo sprite smette di provare a cadere se raggiunge il bordo dello Stage.





Passaggio 5 Aderisci alle linee

Potresti notare che, se disegni un ponte basso tra le due piattaforme, o una linea che va verso l'alto, i gatti finiscono per camminare attraverso la piattaforma anziché su di essa!

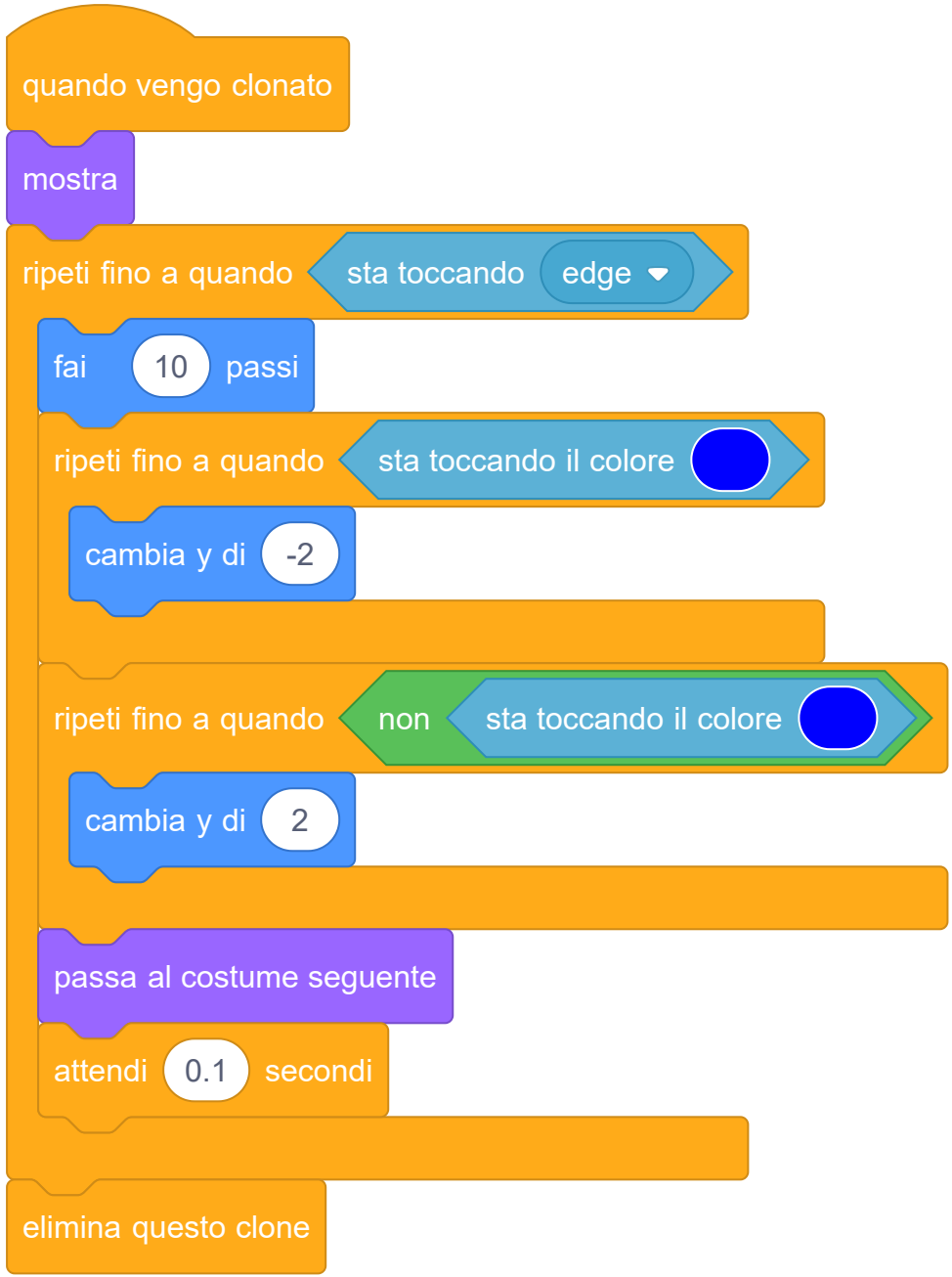


Nel codice per lo sprite del gatto, aggiungi un altro ciclo prima del blocco `passa la costume seguente`. Stavolta, il ciclo dovrebbe dire al gatto di muoversi verso l'alto di `2` fino a quando non tocca il blu.



Ho bisogno di un suggerimento

Ecco come dovrebbe apparire il tuo codice:


quando vengo clonato
mostra
ripeti fino a quando sta toccando edge
fai 10 passi
ripeti fino a quando sta toccando il colore
cambia y di -2
ripeti fino a quando non sta toccando il colore
cambia y di 2
passa al costume seguente
attendi 0.1 secondi
elimina questo clone

Fai clic sulla bandiera verde e prova a tracciare una linea che si inclina verso l’alto. Controlla che il tuo gatto segua questa linea.

Passaggio 6 Mettiti in salvo

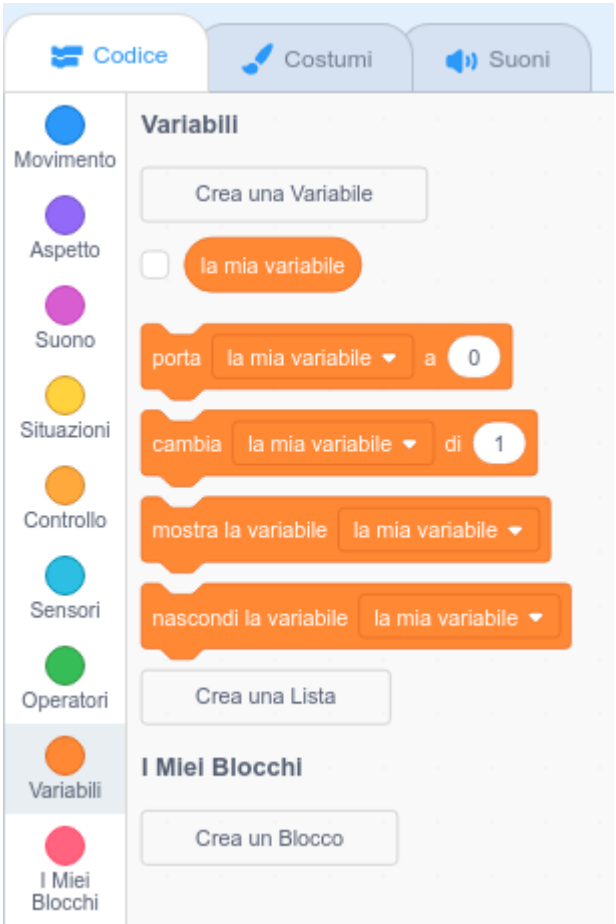
Lo scopo del gioco è quello di portare i gatti al sicuro creando un percorso in modo che possano raggiungere la porta. Crea una variabile di punteggio per tenere traccia della quantità di gatti che raggiungono la porta.

Crea una variabile denominata `punteggio`.



Creare una variabile in Scratch

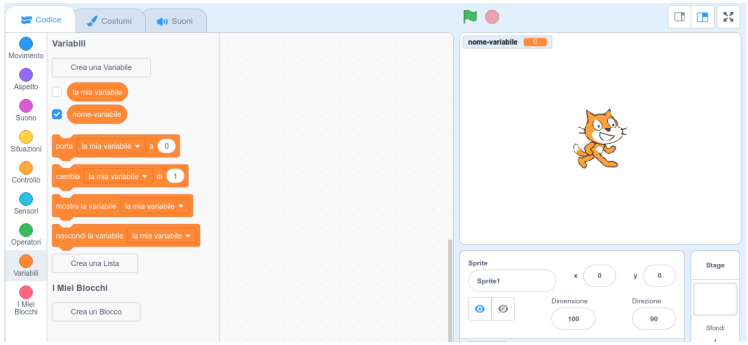
- Clicca su **Variabili** nella scheda Codice, quindi fai clic su **Crea una variabile**.



- Digita il nome della tua variabile. Puoi scegliere se desideri che la tua variabile sia disponibile per tutti gli sprite o solo per lo sprite selezionato in quel momento. Premi **OK**.



- Una volta creata la variabile, questa verrà visualizzata sullo sfondo. Puoi nascondere la variabile deselezionandola nella scheda Script.

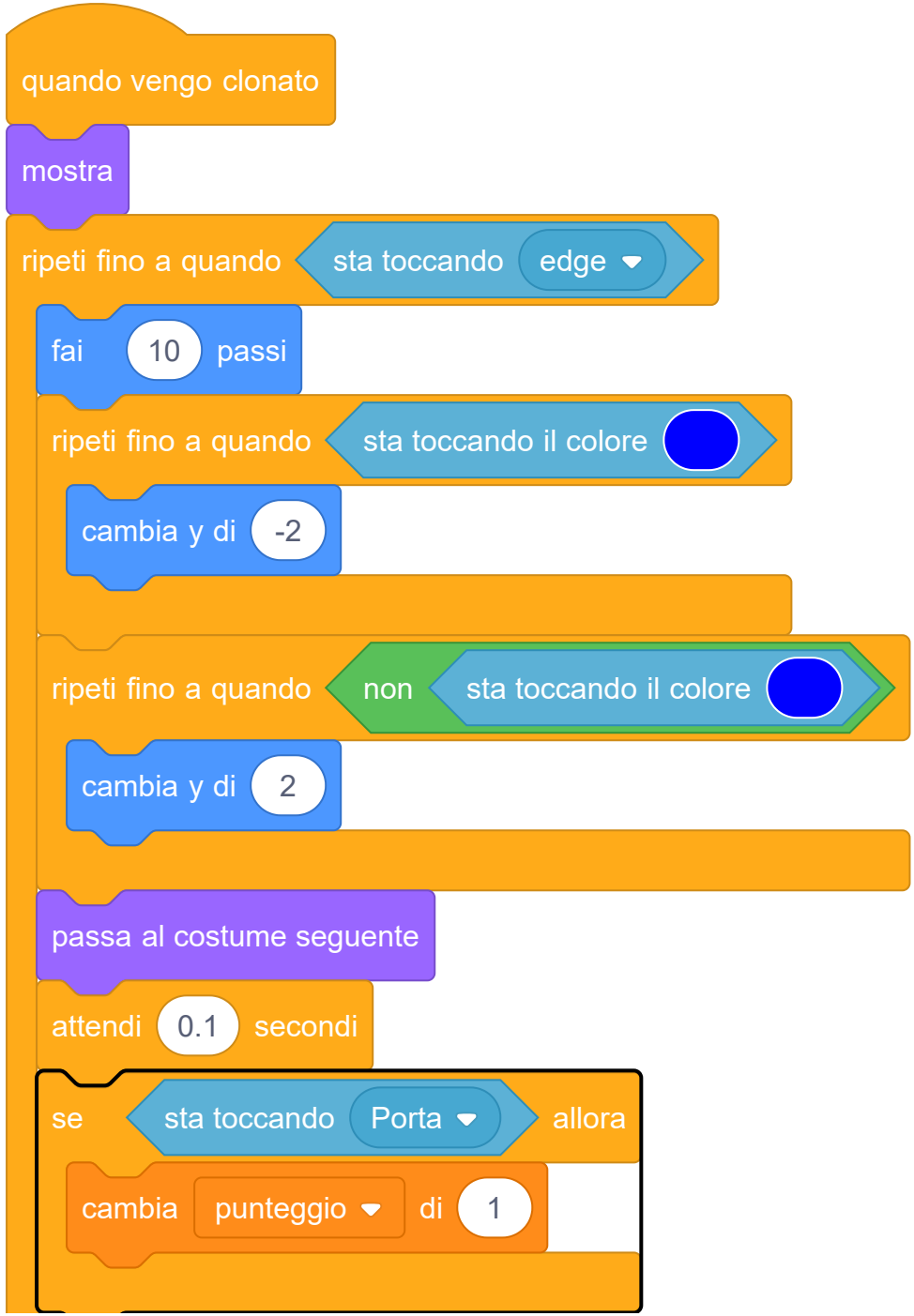


Aggiungi il codice al tuo sprite del gatto per aggiungere `1` al `punteggio` ogni volta che un gatto raggiunge la porta. Inoltre imposta il `punteggio` a `0` `quando si clicca sulla bandiera` all'inizio del gioco.



Ho bisogno di un suggerimento

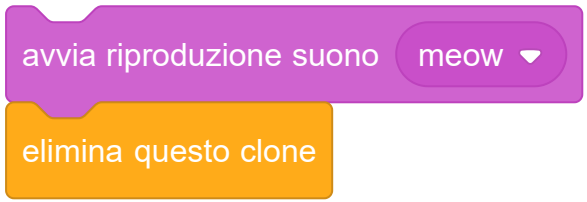
Ecco come dovrebbe apparire il tuo codice:


quando vengo clonato
mostra
ripeti fino a quando sta toccando edge
fai 10 passi
ripeti fino a quando sta toccando il colore
cambia y di -2
ripeti fino a quando non sta toccando il colore
cambia y di 2
passa al costume seguente
attendi 0.1 secondi
se sta toccando Porta allora
cambia punteggio di 1



Aggiungi altro codice affinché, quando uno sprite del gatto raggiunge la porta, il gatto fa il verso “miao” e poi scompare.





Sfida!

Sfida: Ancora più ostacoli

Al momento, la partita è piuttosto facile da vincere. Riesci a pensare a delle idee per rendere il tuo gioco più difficile?

- Aggiungere più sfondi con diversi disegni della piattaforma.
- Spostare la posizione della porta a seconda dello sfondo visualizzato.
- Aggiungere più sprite come ostacoli in movimento. Forse potresti avere dei cani che vagano o punte rotanti che i gatti devono cercare di evitare?
- Permettere al giocatore di usare solo una quantità limitata di “inchiostro” per disegnare linee nel gioco. Puoi tenere traccia di quanto “inchiostro” viene usato creando una variabile timer che registra per quanto tempo viene premuto il mouse.
- Creare uno sprite per mostrare al giocatore quanto inchiostro rimane.

Passaggio 7 E poi?

Prova il progetto **Generatore di fiori** (https://projects.raspberrypi.org/it-IT/projects/flower-generator?utm_source=pathway&utm_medium=whatnext&utm_campaign=projects) dove userai blocchi personalizzati per creare disegni di fiori.



Questo progetto è stato tradotto da volontari:

Raffaella Benelli

Fabrizio Sala

Grazie ai volontari, possiamo offrire alle persone di tutto il mondo la possibilità di imparare nella loro lingua. Puoi aiutarci a raggiungere più persone offrendoti come volontario per la traduzione - puoi trovare maggiori informazioni su **rpf.io/translate** (https://rpf.io/translate).

Pubblicato da **Raspberry Pi Foundation** (https://www.raspberrypi.org) sotto **Creative Commons license** (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).
Visualizza il progetto e la licenza su GitHub (https://github.com/RaspberryPiLearning/cats)