

SCUOLA F. MONTANARI
Mirandola

POLO FORMATIVO

**UN APPROCCIO A SCRATCH
PARTE PRIMA**

Prof. Giacomo Dalseno

20 novembre 2014

Google

scratch



Web

Immagini

Video

Shopping

Notizie

Altro

Strumenti di ricerca

**MOLTISSIME INFORMAZIONI GIÀ
DALLA PRIMA ESSENZIALE RICERCA
FATTA CON IL MOTORE DI RICERCA
GOOGLE**

Circa 240.000.000 risultati (0,39 secondi)

I cookie ci aiutano a fornire i nostri servizi. Utilizzando tali servizi, accetti l'utilizzo dei cookie da parte nostra.

Informazioni

OK

Scratch - Imagine, Program, Share

scratch.mit.edu/ Traduci questa pagina

Scratch is a free programming language and online community where you can create your own interactive stories, games, and animations.

Scratch 1.4

For a step-by-step introduction, download the Scratch 1.4 ...

Create

Scratch is a free programming language and online community ...

Offline Editor

Install the Scratch 2 offline editor from the MIT Media Lab.

[Altri risultati in mit.edu »](#)

Account Settings

Login Forgot username or password? About About ...

About Scratch

With Scratch, you can program your own interactive stories ...

Starter Projects

Pong Starter - Dance Party - Maze Starter - Hide and Seek - Piano

scratch.mit.edu

The image shows the Scratch website homepage with several annotations. A green circle highlights the Scratch logo and navigation menu. A yellow box contains the text "Crea storie, giochi e animazioni" and "Condividili con tutti". Below this are three character icons: Scratch the cat with a "PROVALO" button, a blue character with a "VEDI ESEMPI" button, and a yellow character with an "ISCRIVITI (è gratis)" button. A yellow box below these icons states "Una comunità per l'apprendimento creativo con 7.021.353 progetti condivisi" and includes links for "INFORMAZIONI SU SCRATCH | PER GLI EDUCATORI | PER I GENITORI". A green circle highlights a code block containing: "when clicked", "repeat 10", "move 10 steps", "change color effect by 25", "play drum 4 for 0.2 beats", and "say Welcome to Scratch! for 2 secs". A pink box at the bottom lists "Progetti in Primo Piano" with five project thumbnails: "String Pluck" (di nedink), "Learn Scratch in 10 Min..." (di Dadiwiki), "Music Catch Thing" (di turtle6655), "The Secret Path" (di RetroPancake), and "Whale" (di NickyNouse). Pink arrows point from the project list to the community statistics and from the code block to the community statistics.

Scratch

Crea Esplora Discuti Aiuto Cerca Unisciti alla comunità di Scratch Entr

Crea storie, giochi e animazioni
Condividili con tutti

PROVALO

VEDI ESEMPI

ISCRIVITI
(è gratis)

Una comunità per l'apprendimento creativo con **7.021.353** progetti condivisi
INFORMAZIONI SU SCRATCH | PER GLI EDUCATORI | PER I GENITORI

Progetti in Primo Piano

String Pluck
di nedink

Learn Scratch in 10 Min...
di Dadiwiki

Music Catch Thing
di turtle6655

The Secret Path
di RetroPancake

Whale
di NickyNouse

Scratch

Crea

Esplora

Discuti

Aiuto

Cerca

Scratch Project Editor - I... x +

scratch.mit.edu/projects/editor/?tip_bar=getStarted

Scratch File Modifica Suggerimenti Info Accedi

Untitled v428a

Script Costumi Suoni

Movimento

- Aspetto
- Suono
- Penna
- Variabili e Liste

Situazioni

- Controllo
- Sensori
- Operatori
- Altri Blocchi

fai 10 passi

ruota di 15 gradi

ruota di 15 gradi

punta in direzione 90

punta verso

vai a x: 0 y: 0

raggiungi puntatore del mouse

scivola in 1 secondi a x: 0 y: 0

cambia x di 10

vai dove x è 0

cambia y di 10

vai dove y è 0

All Tips

Getting Started with Scratch

Want to get started with Scratch? Try this!

Watch me dance!

Start moving

STEP INDEX

- 1 Start Moving
- 2 Add a Sound
- 3 Start a Dance
- 4 Again and Again
- 5 Say Something
- 6 Green Flag
- 7 Change Color

Sprite

Nuovo sprite:

Stage

1 sfondo

Nuovo sfondo:

Web Application
Versione 2.0

Esplora i Progetti

Esplora

Progetti

In Evidenza

Tutti i progetti

Animazioni

Arte

Giochi

Musica

Storie

The Secret Path by RetroPancake

Learn Scratch in 10 Minutes by DadiMiki

Emoticon Maker by Realy_A

Music Catch Thing by burak655

Scratch Minigames by Eileesong

Test by cello2003

Music Waves by NeonTech

Lez Pull Bat Guy Out of Le Grou... by Hashtag800LE

Architect by Zerdquyye

Pigs will fly! by Equig3

How to draw a horse by palaminohort4432

Act before Outcome by HEAVENBRAND

Zombie Rush by Mewser23

Scratch Day 2014 Guide by derpmeup

Info

Comunità

Supporto

Note Legali

La famiglia Scratch

Italiano

Discuss Scratch

[Home delle Discussioni](#)

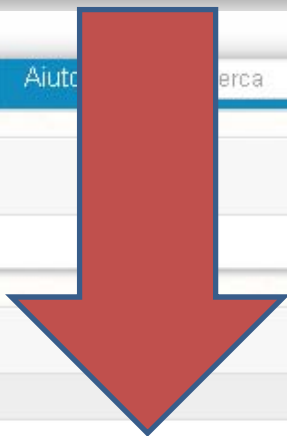
Welcome to Scratch

Forum	Discussioni	Post	Ultimo Post
Announcements Updates from the Scratch Team.	126	15249	Oggi 11:11:54 di Samantiss
New Scratchers A forum to welcome New Scratchers to the Scratch community. If you are new to Scratch, please post to say hello!	2007	14863	Oggi 11:45:42 di surabhi548

Making Scratch Projects

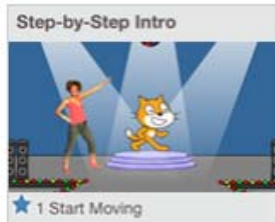
Forum	Discussioni	Post	Ultimo Post
Help With Scripts Need help with your Scratch project? Ask here!	8557	46813	Oggi 12:12:06 di shoresbeep
Show and Tell Tell everyone about your projects and studios.	10214	34460	Oggi 12:18:14 di minerman6
Project Ideas A place to give and get help thinking of project ideas.	1839	9621	Oggi 11:46:34 di meatb52oy
Collaboration Join with others to work together on Scratch projects!	2863	73265	Oggi 11:44:42 di ZerosSoCute
Requests Looking for something? Want to offer your skills to others?	2209	16736	Oggi 11:12:07 di danielhal

About Scratch

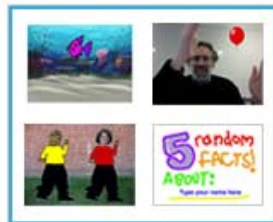


Aiuto di Scratch

Come Iniziare con Scratch



Prova
l'introduzione
passo-passo



Prova questi
progetti per iniziare



Guarda il video
Come Iniziare

Le Guide di Scratch

Qui trovi alcune guide che ti aiuteranno ad imparare Scratch:



Guida per Iniziare (Inglese)

Questa guida passo-passo (PDF) fornisce una semplice introduzione a Scratch.

Le Schede di Scratch

Cosa è Scratch?



Info

Per i [Genitori](#)
Per gli [Educatori](#)

Domande?

Puoi cercare le risposte alla pagina delle

[Domande Frequenti](#)

Oppure visita i [forum di discussione](#):

- [Domande su Scratch](#)
- [Aiuto con gli Script](#)

Risorse

ScratchEd

Una comunità online per educatori

Search Results: ITALIANO

All

Forums

Studios

Projects

About 16,100 results (0.24 seconds)

Sort by: Relevance

powered by Google™ Custom Search

[Lezioni di programmazione - Discuss Scratch](#)scratch.mit.edu/discuss/post/358907/

... Try again? Follow Discussion Unfollow Discussion · Discussion Forums; » **Italiano**; » Lezioni di programmazione [RSS Feed]. #1June 24, 2014 20:44:28.
Labeled Forums

[come si fa a creare i videogiochi su scratch - Discuss Scratch](#)scratch.mit.edu/discuss/topic/14715/

Guarda Galline 4 all'indirizzo <http://scratch.mit.edu/projects/14387077>. L'ho fatto io e solo in **italiano**. Il 18 marzo metterò anche Galline 6 con ...
Labeled Forums

[Scratch e arduino - Discuss Scratch](#)scratch.mit.edu/discuss/topic/43639/

There was an error :(Try again? Follow Discussion Unfollow Discussion · Discussion Forums; » **Italiano**; » Scratch e arduino [RSS Feed].

Unisciti alla comunità di Scratch

Entra

a comunità di Scratch

Entra

Nome utente

Password

Entra

Hai dimenticato la password?

Unisciti alla comunità di Scratch

È semplice (e gratuito!) registrarsi su Scratch

Scegli il tuo Username

Scegli una Password

Conferma Password



1

2

3

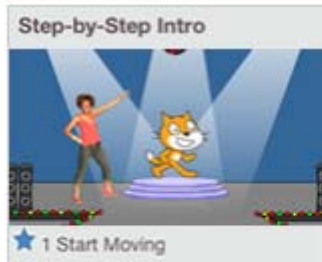
Prossimo

Editor Off line di Scratch

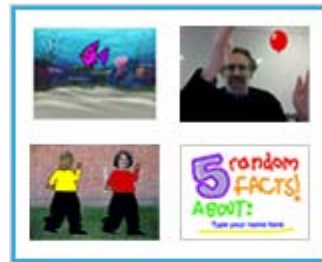
Dove e come

Aiuto di Scratch <http://scratch.mit.edu/help/>

Come Iniziare con Scratch



Prova



Prova questi



Guarda il video

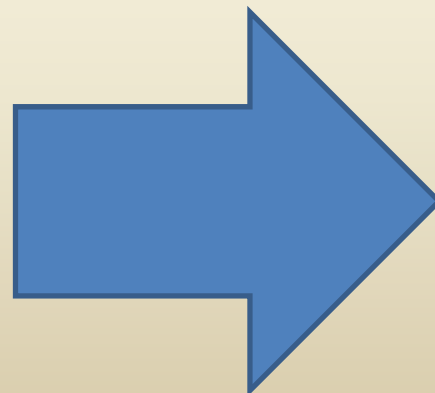
Cosa è Scratch



Info

Per i Ge
Per gli E

Domande?



Scratch.

Il Wiki di Scratch

Il Wiki di Scratch contiene molti articoli scritti dagli utenti di Scratch per gli utenti di Scratch, inclusi argomenti avanzati e tutorial.

Editor Offline di Scratch (Beta)

Scarica l'editor offline di Scratch 2 (versione beta)

Download di Scratch 1.4

Collegamenti e informazioni per la precedente versione di Scratch.


Le Statistiche di Scratch

← scratch.mit.edu/scratch_1.4/ Google


Scratch Crea Esplora Discuti Aiuto Cerca Unisciti alla comunità di Scratch


Scratch 1.4 http://scratch.mit.edu/scratch_1.4/

La precedente versione di Scratch, versione 1.4, è ancora disponibile per il download. Puoi ancora condividere il tuoi progetti sul sito web di Scratch usando la versione 1.4. (Ricorda però che i progetti creati con Scratch 2.0 non possono essere aperti nella versione 1.4.)





Scratch 1.4 per Mac OS X
Compatibile con Mac OS X 10.4 o successivi
[MacScratch1.4.dmg](#)






Scratch 1.4 per Windows
Compatibile con Windows 2000, XP, Vista, 7 e 8
[ScratchInstaller1.4.exe](#)
Per la distribuzione su rete, usa [Scratch1.4.msi.installer.zip](#)





Scratch 1.4 per Debian / Ubuntu
Compatibile con Ubuntu 12.04 o successivi
[Installa Scratch usando Software Center](#)
o [scaricalo qui](#)



<http://scratch.mit.edu/scratch2download/>


Editor Offline di Scratch 2

Puoi installare l'editor di Scratch 2.0 per lavorare sui tuoi progetti senza essere connesso a Internet. Questa versione funziona su Mac, Windows e su alcune versioni di Linux (32 bit).

Adobe AIR



Se ancora non ce l'hai, scarica e installa la versione più recente di [Adobe AIR](#)

Mac OS X - [Scarica](#) 
Mac OS 10.5 e precedenti - [Scarica](#) 
Windows - [Scarica](#) 
Linux - [Scarica](#) 

Editor Offline di Scratch (Beta)



Next download and install the Scratch 2.0 Offline Editor

Mac OS X - [Download](#) 
Mac OS 10.5 & Older - [Download](#) 
Windows - [Download](#) 
Linux - [Download](#) 

Materiali di supporto



Need some help getting started? Here are some helpful resources.

Starter Projects - [Download](#) 
Getting Started Guide - [Download](#) 
Scratch Cards - [Download](#) 

Ambiente di programmazione

File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Aiuto


Scratch Project Editor - I... x +

scratch.mit.edu/projects/editor/?tip_bar=getStarted

Scratch File Modifica Suggestimenti Info Accedi

Untitled v428a

Versione 2.0



Script Costumi Suoni

Movimento

- Situazioni
- Aspetto
- Suono
- Penna
- Variabili e Liste
- Controllo
- Sensori
- Operatori
- Altri Blocchi

fai 10 passi

ruota di 15 gradi

ruota di 15 gradi

punta in direzione 90

punta verso

vai a x: 0 y: 0

raggiungi puntatore del mouse

scivola in 1 secondi a x: 0 y: 0

cambia x di 10

vai dove x è 0


cambia y di 10

vai dove y è 0

All Tips

Getting Started with Scratch

Want to get started with Scratch? Try this!

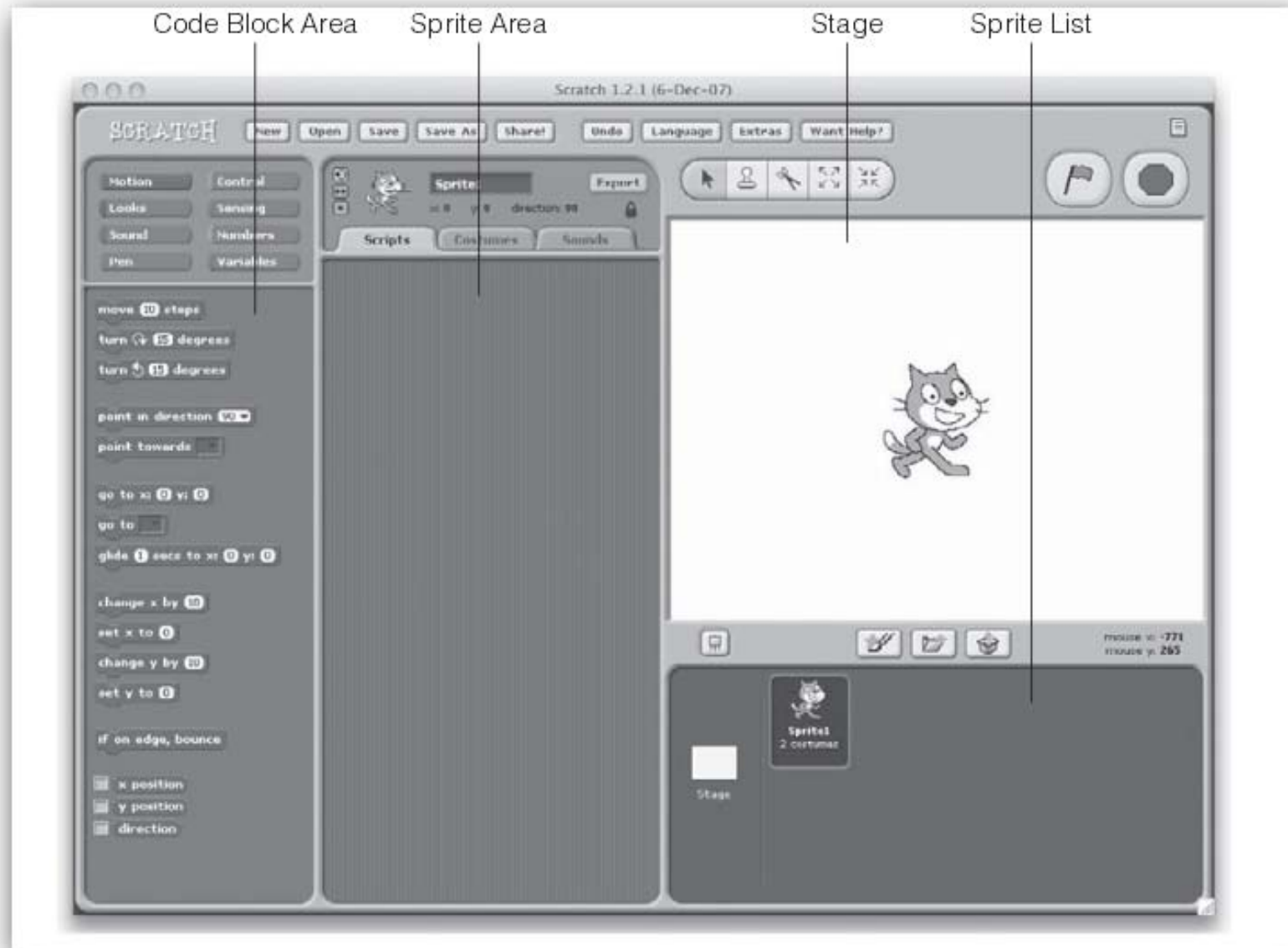


Start moving

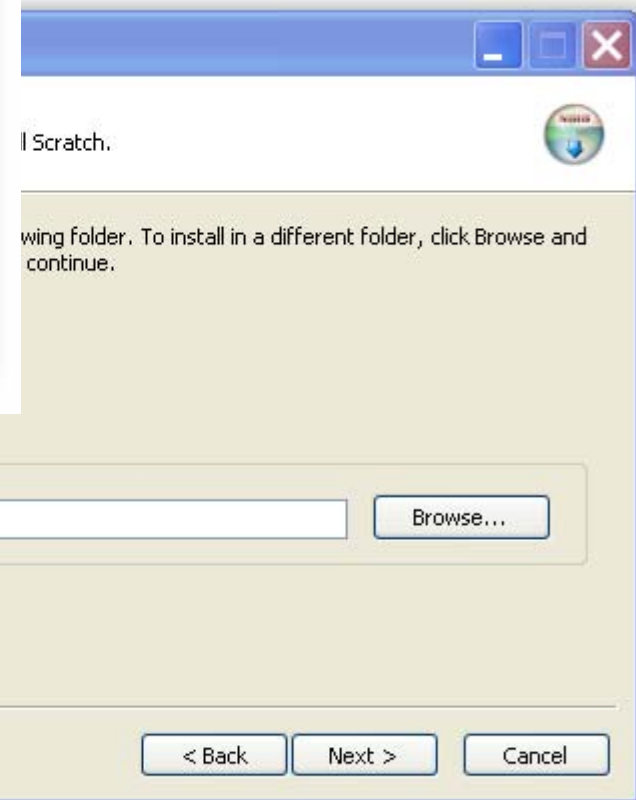
STEP INDEX

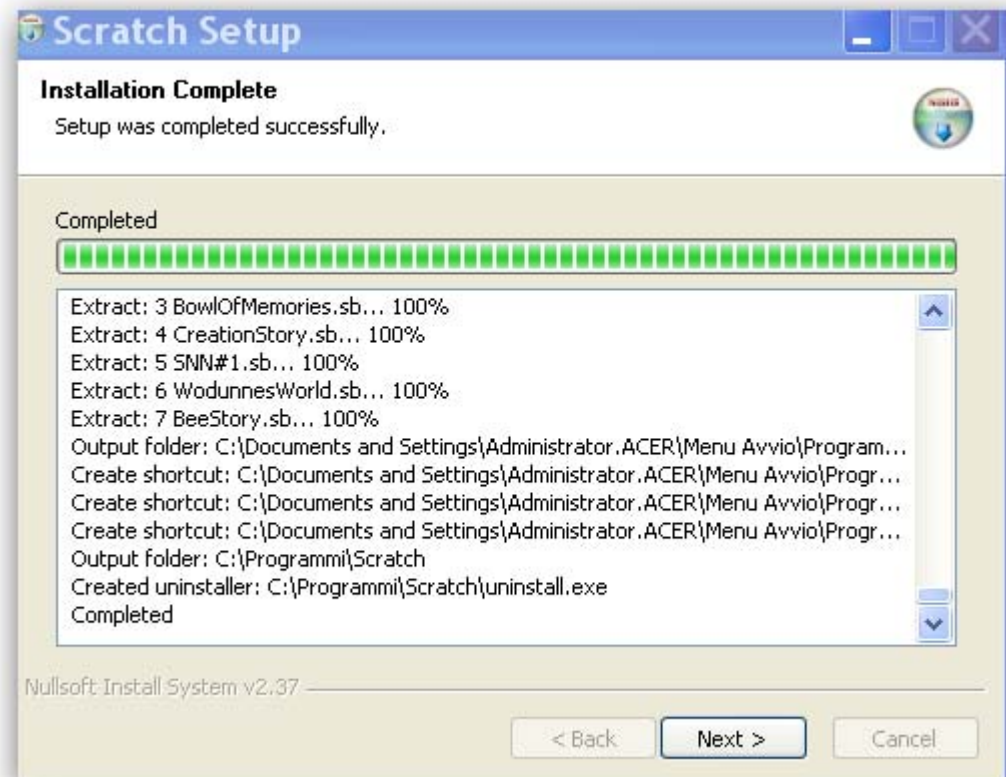
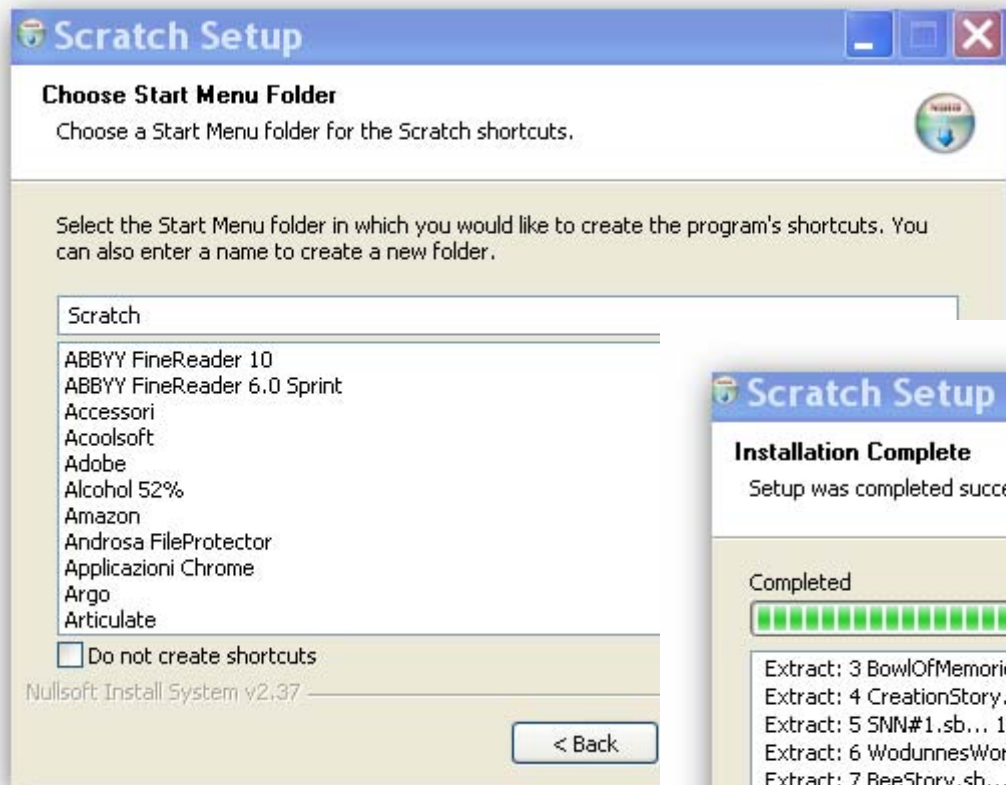
- 1 Start Moving
- 2 Add a Sound
- 3 Start a Dance
- 4 Again and Again
- 5 Say Something
- 6 Green Flag
- 7 Change Color

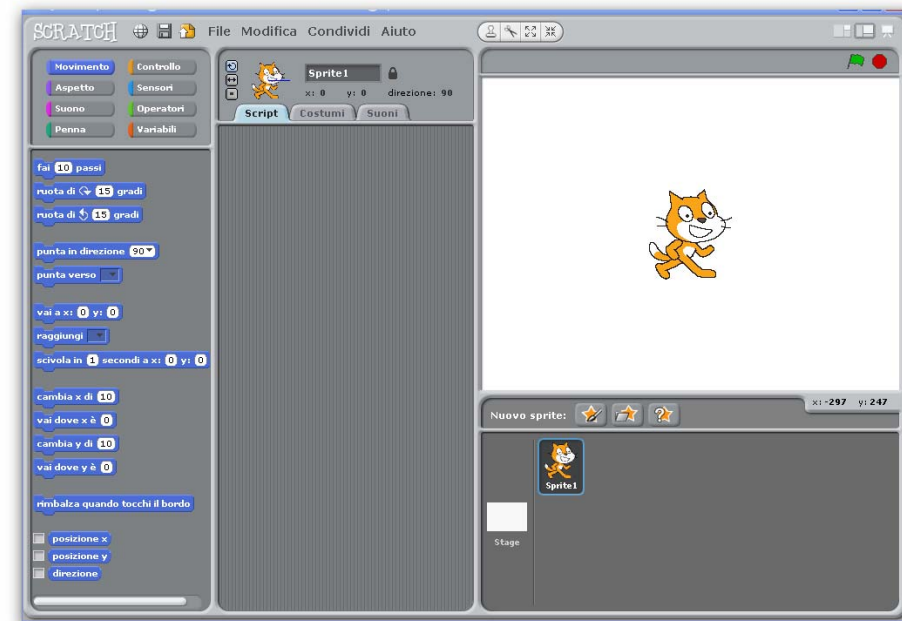


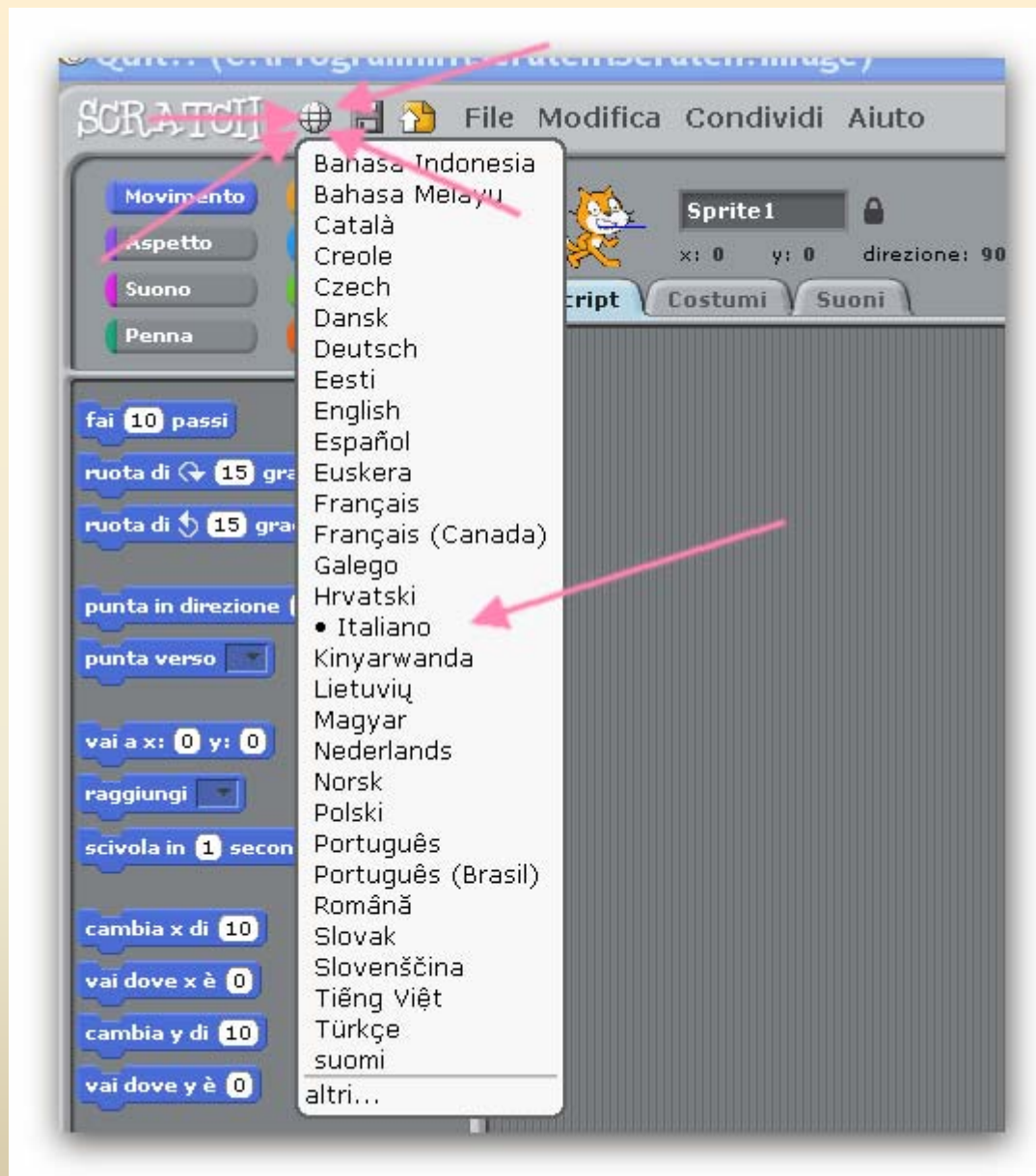


Partiamo dalla
installazione off line
del programma









**Qui si seleziona la
lingua se non si
installa
automaticamente in
italiano**

SCRATCH File Modifica Condividi Aiuto

SCRATCH File Modifica Condividi Aiuto

Movimento

Controllo

Aspetto

Sensori

Suono

Operatori

Penna

Variabili

fai 10 passi

Nuovo
Apri...
Salva
Salva con nome...
Importa Progetto...
Esporta Sprite...
Note di Progetto...
Chiudi

File Modifica Conco

Nuovo
Apri...
Salva
Salva con nome...
Importa Progetto...
Esporta Sprite...
Note di Progetto...
Chiudi

SCRATCH

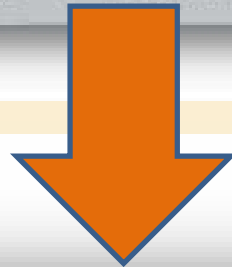


File

Modifica

Condividi

Aiuto



Modifica Condividi Aiuto

Annulla

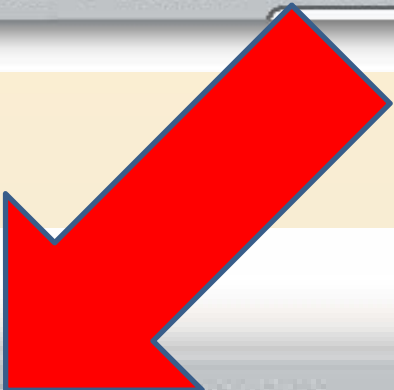
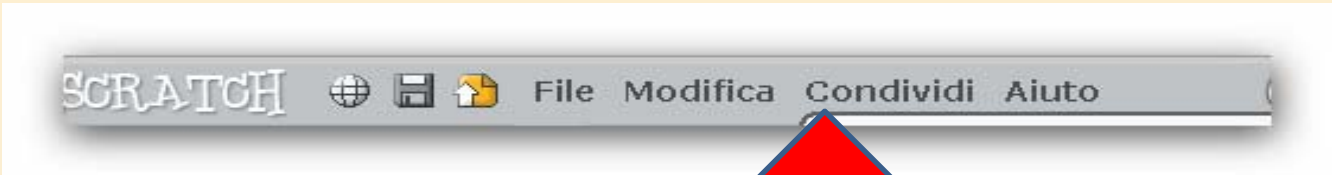
avvia passo-passo


Imposta passo-passo...

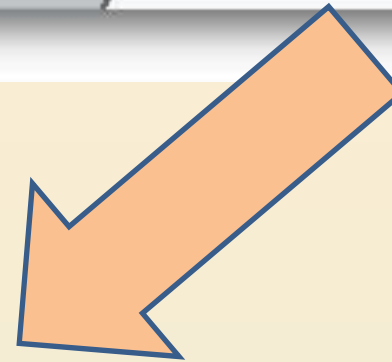
Comprimi suoni...

Comprimi immagini...

Mostra Blocchi Motore



SCRATCH    File Modifica Condividi Aiuto



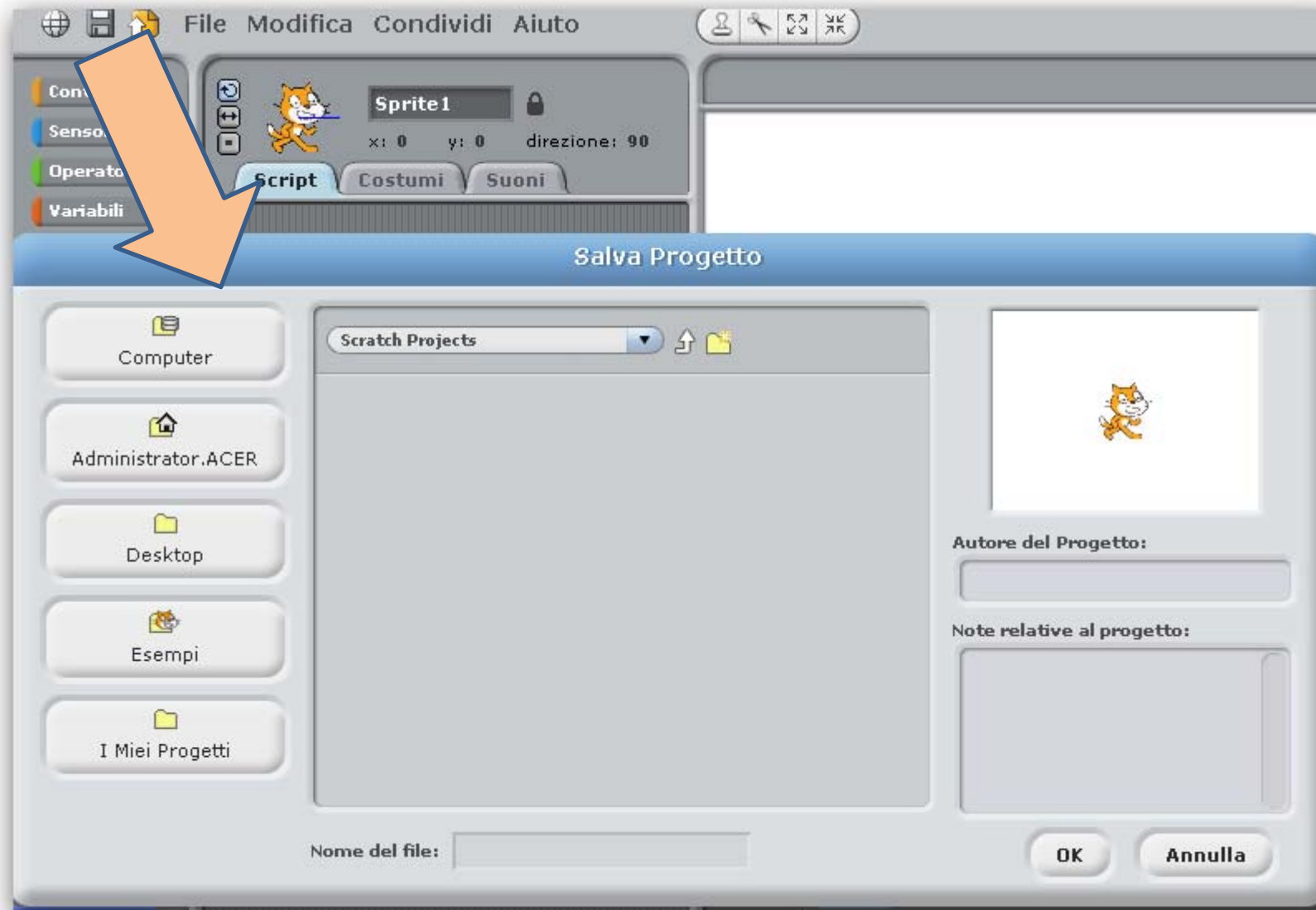
Aiuto 

Pagina Aiuto sul sito...

Schermate di Aiuto...

Informazioni su Scratch...

Salvare il lavoro





Avvio e Stop programma

Labandierina verde consente di far partire il programma.
Il pulsante in rosso ferma il programma.

Stage (palcoscenico)

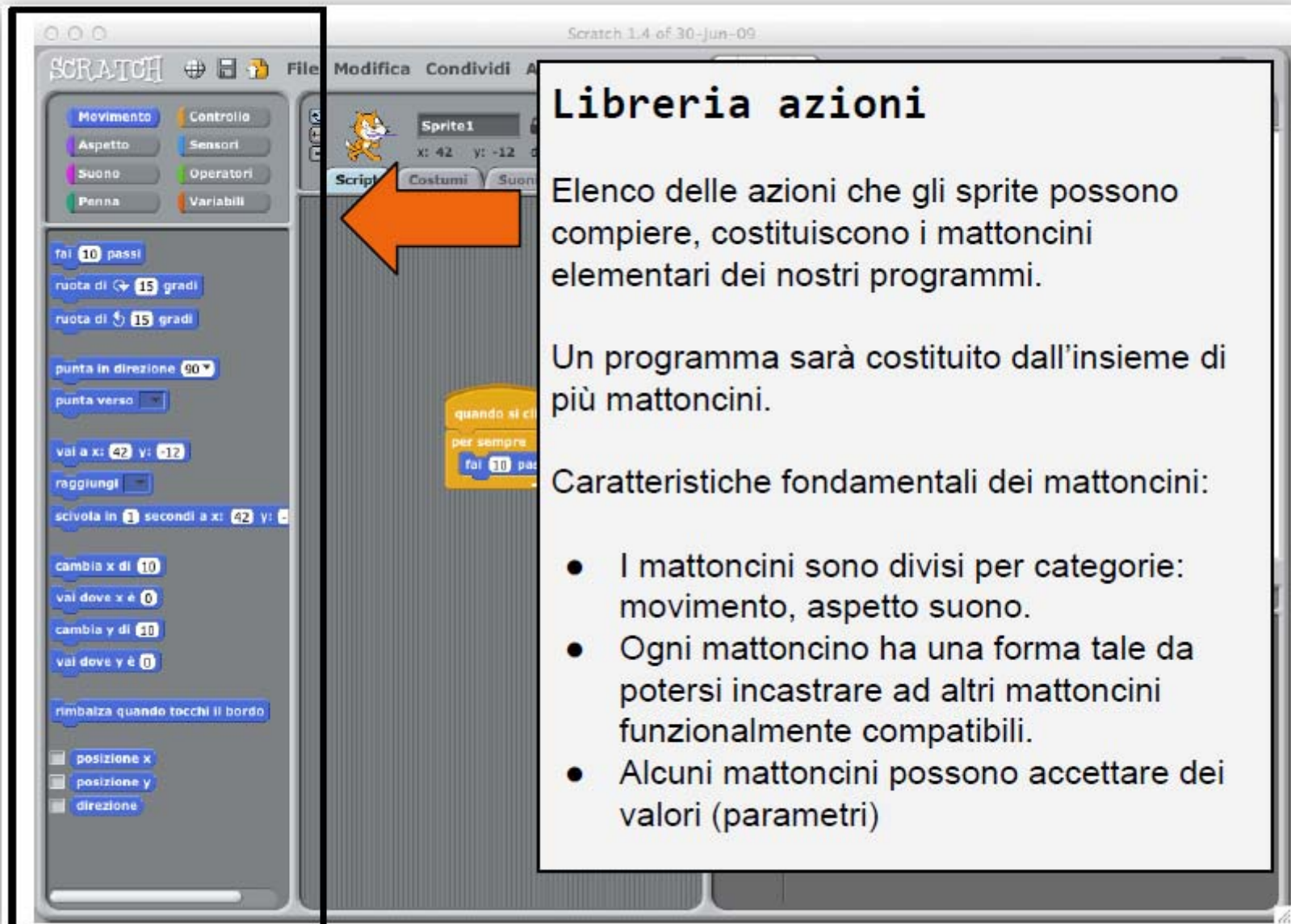
Il luogo dove verrà visualizzato il risultato dei nostri programmi.

Gli attori del nostro palcoscenico sono gli **sprite**.
Nell'immagine il gatto è uno sprite

Elenco sprite

Sono visualizzati tutti gli sprite creati.
Nell'esempio è presente un solo sprite.
E' presente anche lo stage, che non è uno sprite ma su di esso possono essere effettuate delle operazioni

Scratch interface showing the 'Sprite 1' tab. The main stage displays a single orange cat sprite. The 'Nuovo sprite:' panel is open, showing 'Sprite 1' and 'Stage'.



Libreria azioni

Elenco delle azioni che gli sprite possono compiere, costituiscono i mattoncini elementari dei nostri programmi.

Un programma sarà costituito dall'insieme di più mattoncini.

Caratteristiche fondamentali dei mattoncini:

- I mattoncini sono divisi per categorie: movimento, aspetto suono.
- Ogni mattoncino ha una forma tale da potersi incastrare ad altri mattoncini funzionalmente compatibili.
- Alcuni mattoncini possono accettare dei valori (parametri)

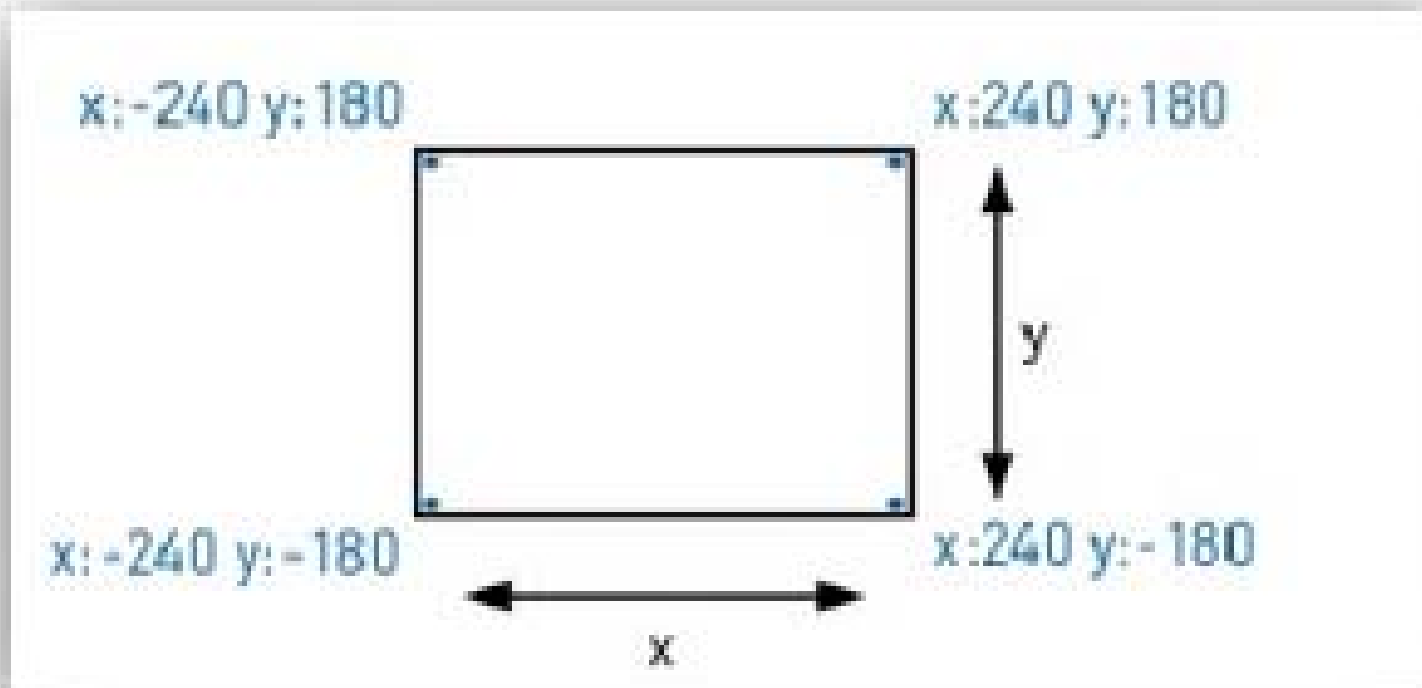
Da ricordare «bene»
per comprendere
quello che osserverete
in seguito: questa è la
fondamentale
LIBRERIA DELLE AZIONI

VEDREMO SOLO
QUESTI
MATTONCINI
IN QUESTA PARTE
DI SPIEGAZIONI



Area programmazione

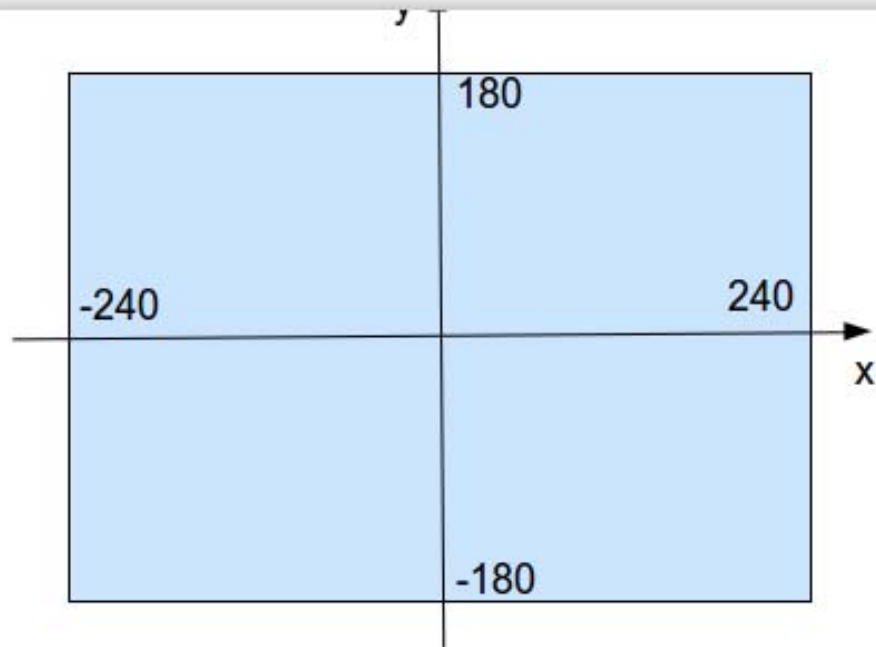
- Il programma viene costruito trascinando i mattoncini nell'area programma.
- Mattoncini funzionalmente compatibili potranno essere incastrati tra loro.
- I colori dei mattoncini identificano le diverse tipologie di funzionalità (movimento, aspetto, suono, ecc...)



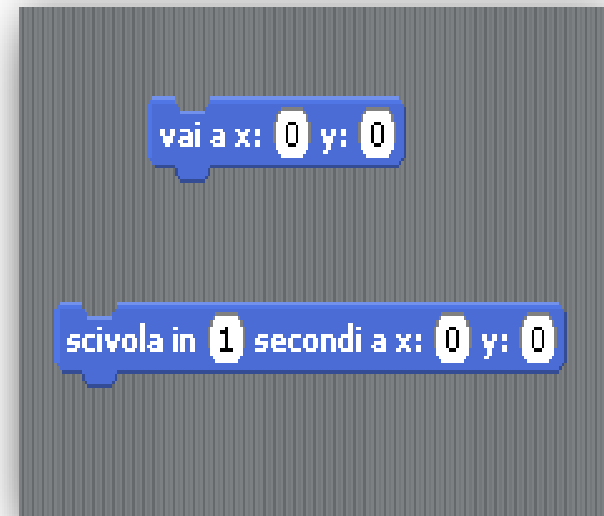
Area di movimento

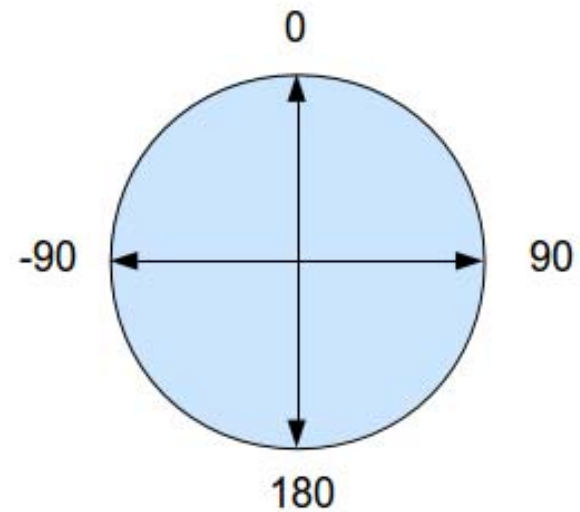
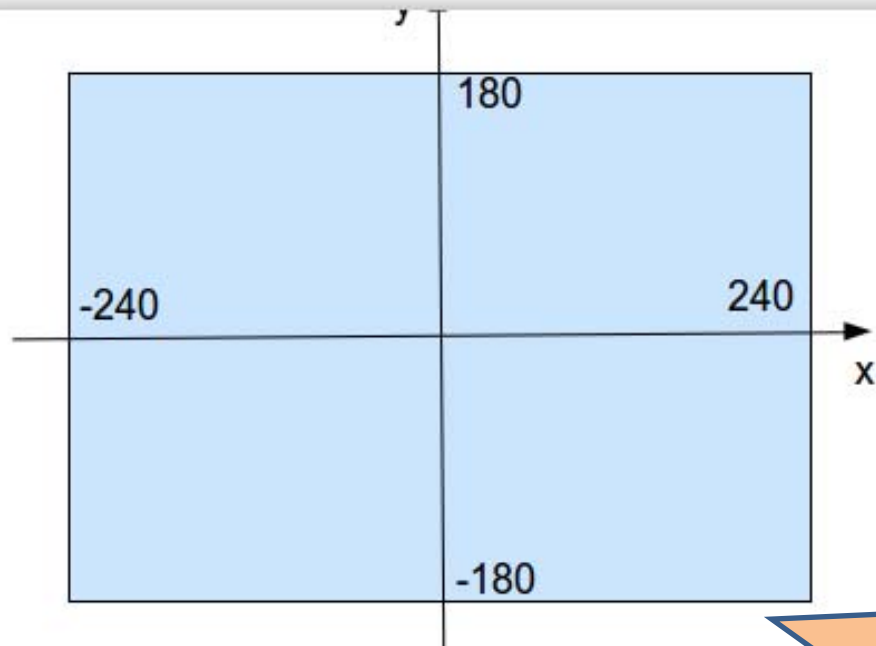
$X=0 Y=0$ centro dell'area

SPAZIO USABILE 480 pixel in lunghezza per 360 in altezza



Dimensions de l'écran



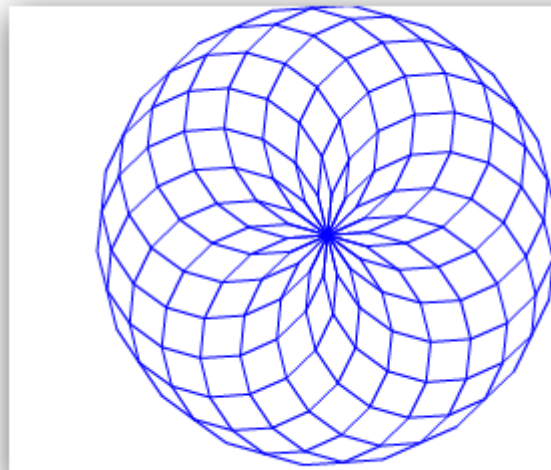
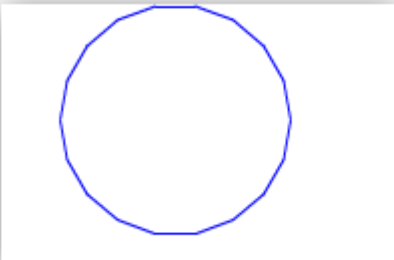
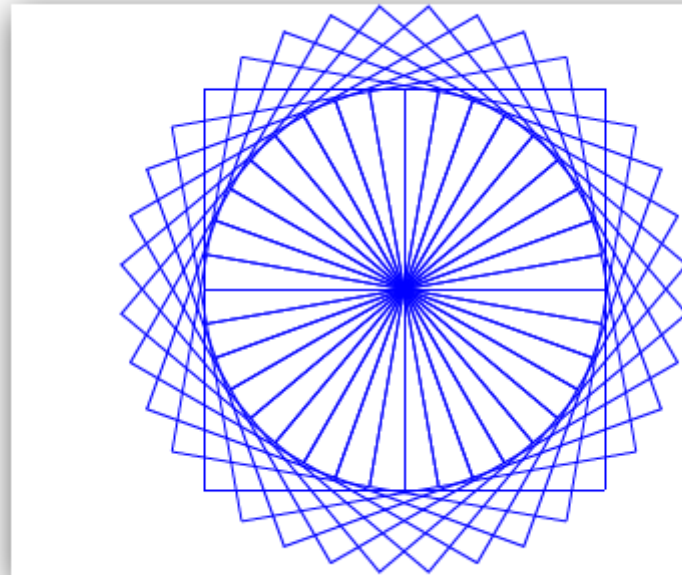
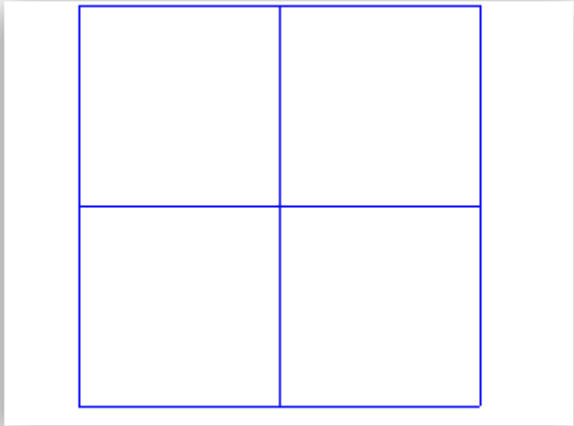


Direction d'un
objet

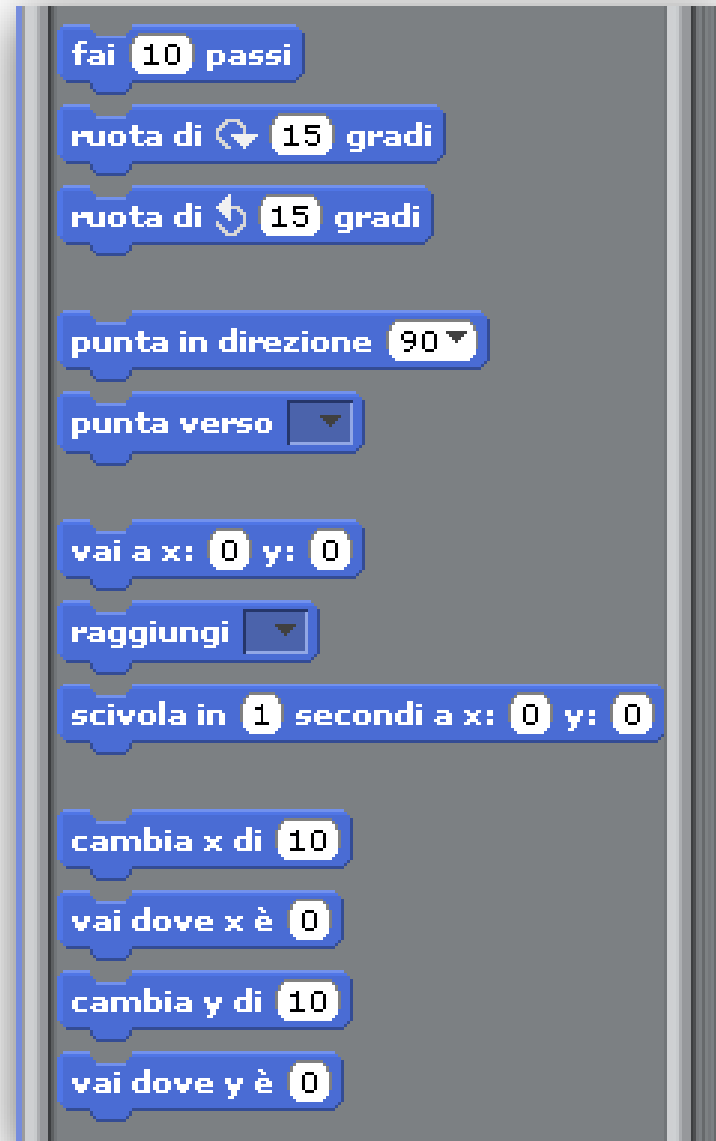
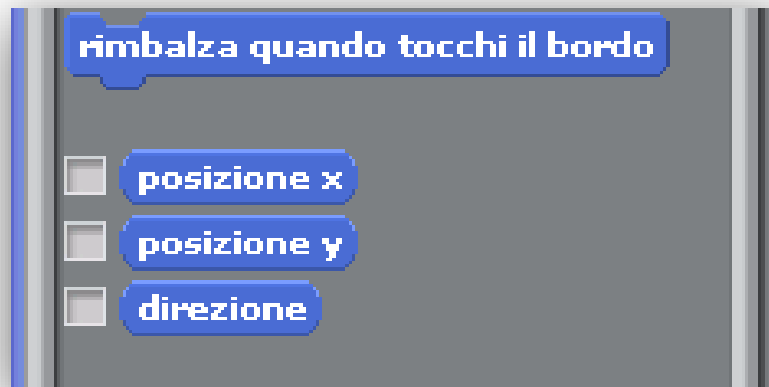
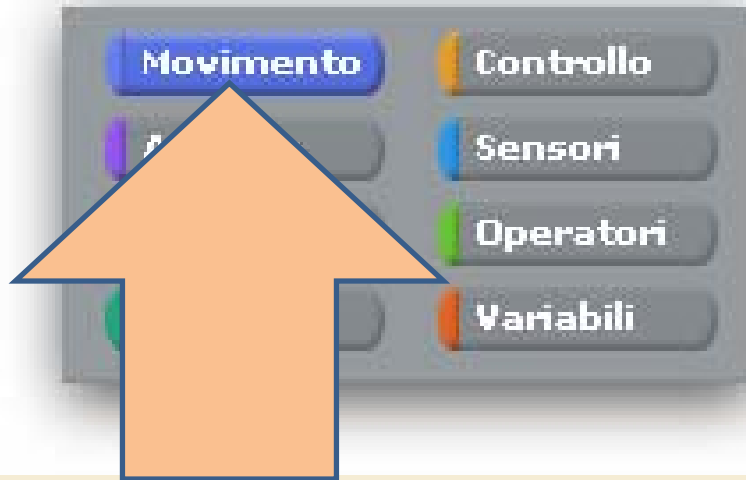
punta in direzione 90

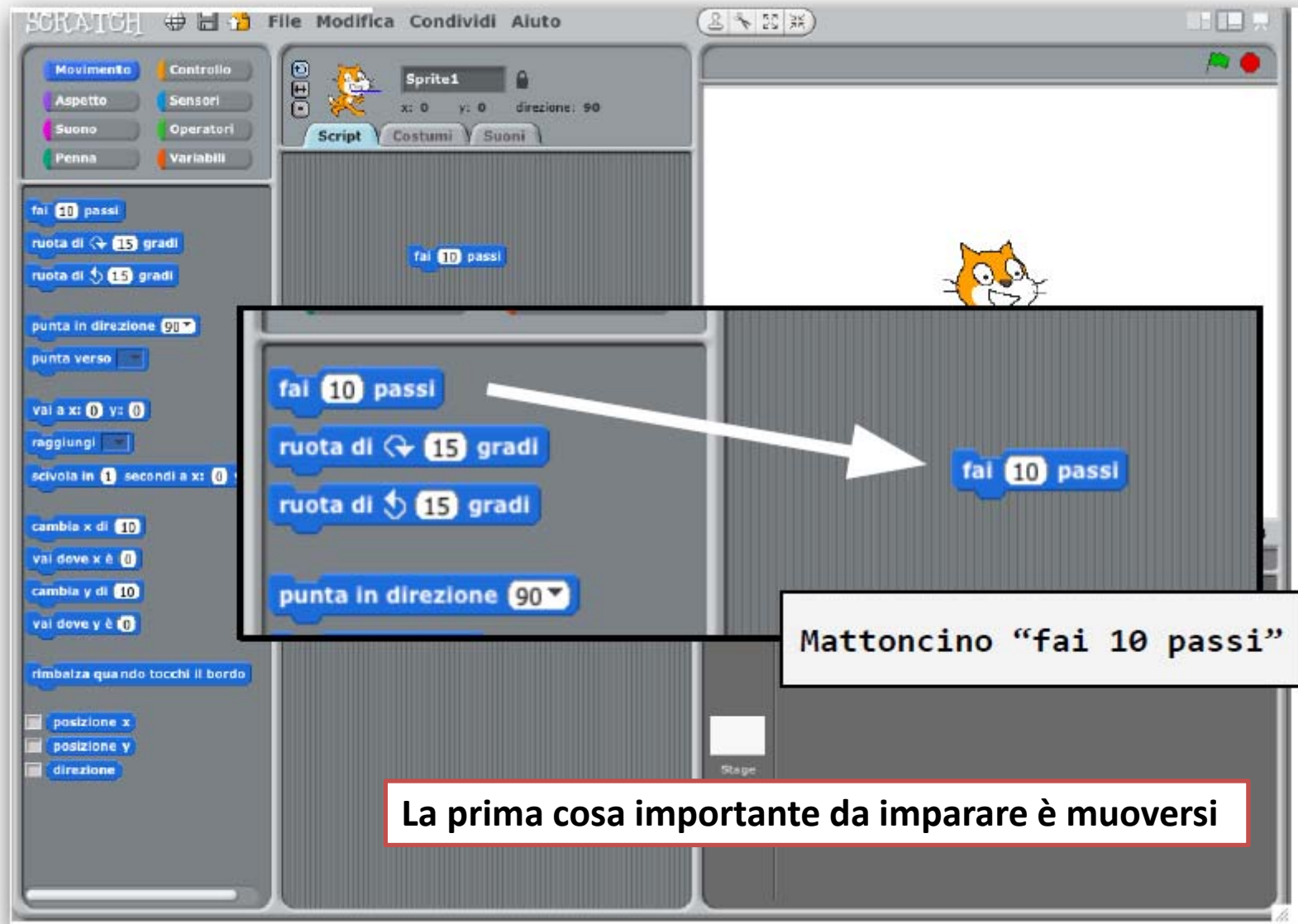
(90) destra
(-90) sinistra
(0) su
(180) giù

Direzione degli oggetti



Usando i
movimenti
Si ottengono
figure di tutti i
generi







Muoversi e ... ruotare

Click sul mattoncino per
far compiere 10 passi



**Possiamo
inserire un
suono**

Suono

```
produci suono miao
produci suono miao e attendi la
arresta tutti i suoni

suona tamburo 48 per 0.2 bat
fai una pausa di 0.2 battute

suona nota 60 per 0.5 battute
passa a strumento 1

cambia volume di -10
porta volume a 100 %
 volume

cambia tempo di 20
porta tempo a 60 bpm
 tempo
```

SCRATCH File Modifica Condividi Aiuto

Movimento Controllo
Aspetto Sensori
Suono Operatori
Penna Variabili

Sprito1
x: 0 y: 0 direzione: 90

Script Costumi Suoni

Primo esercizio

fai 10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute

produci suono miao e attendi la...
arresta tutti i suoni
suona tamburo 48 per 0.2 battute
fai una pausa di 0.2 battute

fai 10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute

Trascinare il mattoncino:
"suona tamburo 48 per 0.2
battiti". Incastrare il
mattoncino sotto: "fai 10
passi"

SCRATCH File Modifica Condividi Aiuto

Movimento Controllo
Aspetto Sensori
Suono Operatori
Penna Variabili

Sprite1 x: 0 y: 0 direzione: 90

Script Costumi Suoni

Primo esercizio

fai 10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute

produci suono miao e attendi la
arresta tutti i suoni
suona tamburo 48 per 0.2 batt
fal una pausa di 0.2 batt

fai 10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute

Click su mattoncino per vedere il gattino che si muove di 10 passi e sentire il tamburo.

Si è realizzato un programma costituito da due istruzioni.

Primo esercizio

The screenshot shows a software interface with a list of drum sounds on the left and two code blocks on the right. The list includes items like 'Batteria acustica', 'Batteria 1', 'Bacchette', etc., up to 'Agogo basso' and 'altri...'. The first code block is a blue 'fal 10 passi' block followed by a pink 'suona tamburo 48' block. The second code block is a blue 'fal 10 passi' block followed by a pink 'suona tamburo 48 per 0.2 battute' block.

- (35) Batteria acustica
- (36) Batteria 1
- (37) Bacchette
- (38) Rullante
- (39) Battimano
- (40) Rullante elettrico
- (41) Tom molto basso
- (42) Charleston
- (43) Tom molto alto
- (44) Hi Hat a pedale
- (45) Tom basso
- (46) Hi Hat aperto
- (47) Tom medio basso
- (48) Tom medio alto
- (49) Crash 1
- (50) Tom Alto
- (51) Ride Cymbal 1
- (52) Cembalo Cinese
- (53) Campana
- (54) Tamburello
- (55) Splash Cymbal
- (56) Campanaccio
- (57) Crash 2
- (58) Vibraslap
- (59) Ride Cymbal 2
- (60) Bongo Alto
- (61) Bongo basso
- (62) Conga stoppata alta
- (63) Conga aperta alta
- (64) Conga bassa
- (65) Timbalo alto
- (66) Timbalo basso
- (67) Agogo Alto
- (68) Agogo basso
- altri...

Molte istruzioni (mattoncini) possono essere configurate (accettano parametri). Click sul numero per visualizzare tutte le possibilità

E' possibile inserire un numero per il numero di battute

Primo esercizio
2 istruzioni

Primo esercizio 4 istruzioni

The image shows the Scratch IDE interface. The script area contains the following code blocks:

- `vai 10 passi`
- `suona tamburo 48 per 0.2 battute`
- `vai -10 passi`
- `suona tamburo 48 per 0.2 battute`

A callout box points to the first two blocks with the text: "10 passi in avanti e 10 indietro a suon di tamburo".

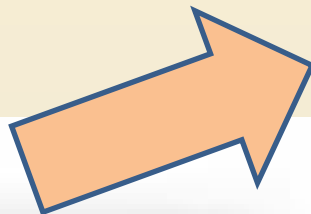
The image shows the Scratch programming environment. On the left, the 'Script' block palette is visible with categories like Movimento, Controllo, Aspetto, Suono, and Penna. The main workspace shows a script for 'Sprite1' with the following code blocks: 'fai 10 passi', 'suona tamburo 48 per 0.2 battute', 'fai -10 passi', and 'suona tamburo 48 per 0.2 battute'. A large grey question mark is overlaid on the stage, with a small cat sprite at its top. A purple text box at the top right contains the text 'Complichiamo, per dire, l'attività'. A white text box with a black border, positioned over the question mark, contains the text 'Si vuole ripetere per un numero di volte a scelta la sequenza delle quattro istruzioni'. A black-bordered box at the bottom left highlights a sequence of four code blocks: 'fai 10 passi', 'suona tamburo 48 per 0.2 battute', 'fai -10 passi', and 'suona tamburo 48 per 0.2 battute'.

Complichiamo, per dire, l'attività

Si vuole ripetere per un numero di volte a scelta la sequenza delle quattro istruzioni

```
fai 10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute
fai -10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute
```

```
fai 10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute
fai -10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute
```



```
quando si clicca su [bandierina verde]
quando si preme il tasto [spazio]
quando si clicca su [Sprite 1]
attendi 1 secondi
per sempre
  ripeti 10 volte
    invia a tutti
    invia a tutti e attendi
  quando ricevo
  per sempre quando
  se
```

```
invia a tutti
invia a tutti e attendi
quando ricevo
per sempre quando
  se
  se
  altrimenti
  attendi fino a quando
  ripeti fino a quando
  ferma lo script
  ferma tutto
```

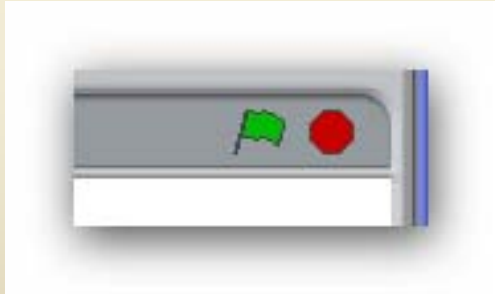
Azioni possibili

```
fai 10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute
fai -10 passi
suona tamburo 48 per 0.2 battute

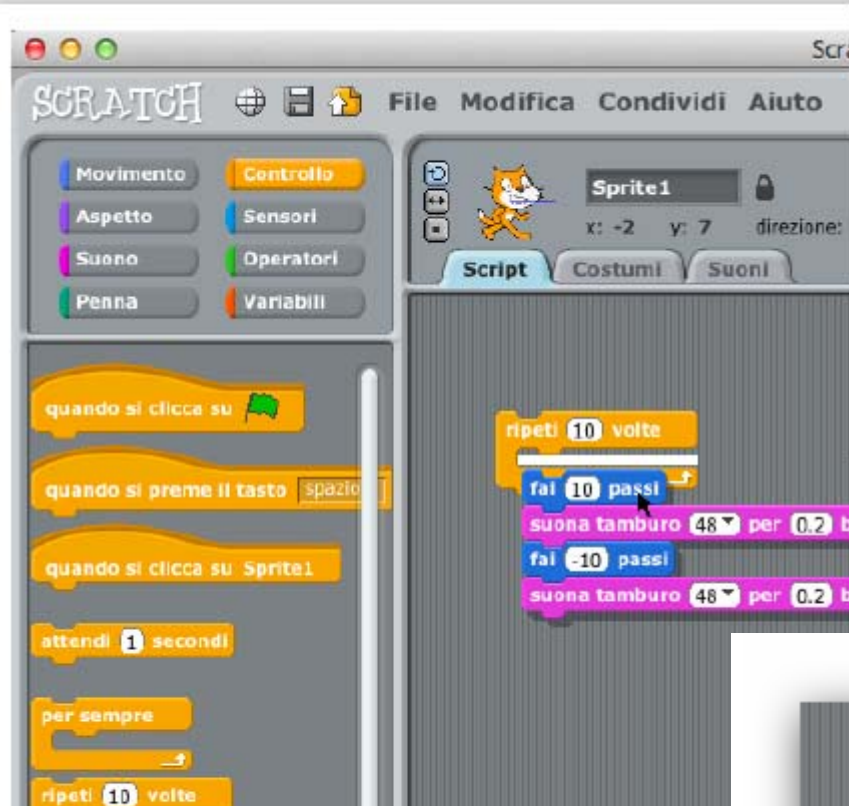
ripeti 10 volte
```

```
ripeti 10 volte
  fai 10 passi
  suona tamburo 48 per 0.2 battute
  fai -10 passi
  suona tamburo 48 per 0.2 battute
```

Trascinare ed agganciare tra le azioni precedenti. Un click sul gruppo delle azioni per eseguire il programma e ripetere 10 volte



Per fermare il programma click sul pulsante rosso.



Per “sganciare” le 4 azioni ripetute, trascinarle, facendo click su uno dei 4 mattoncini fuori dal ciclo di 10 passi.

Sostituire la ripetizione di 10 volte con: “ripeti per sempre”

Il click farà ripetere la sequenza di istruzioni incluse in “per sempre” in modo continuo



SCRATCH 1.4 di 30/06/09

File Modifica Condividi Aiuto

Movimento Controllo
Aspetto Sensori
Suono Operatori
Penna Variabili

Sprite1
x: 8 y: 7 direzione: 90

Script Costumi Suoni

quando si clicca su [bandiera verde]

per sempre

- fa 10 passi
- suona tamburo 48 per 0.2 battute
- fa -10 passi
- suona tamburo 48 per 0.2 battute

Aggiungiamo l'istruzione di avvio ed agganciamola sopra tutte le istruzioni. Il click sulla bandiera verde provoca l'esecuzione del programma.

quando si clicca su [bandiera verde]

per sempre

- fa 10 passi
- suona tamburo 48 per 0.2 battute
- fa -10 passi
- suona tamburo 48 per 0.2 battute

quando si clicca su [bandiera verde]

per sempre

- fa 10 passi
- suona tamburo 48 per 0.2 battute
- fa -10 passi
- suona tamburo 48 per 0.2 battute

quando si clicca su Sprite1

attendi 1 secondi

Penna Variabili

y: -478

1

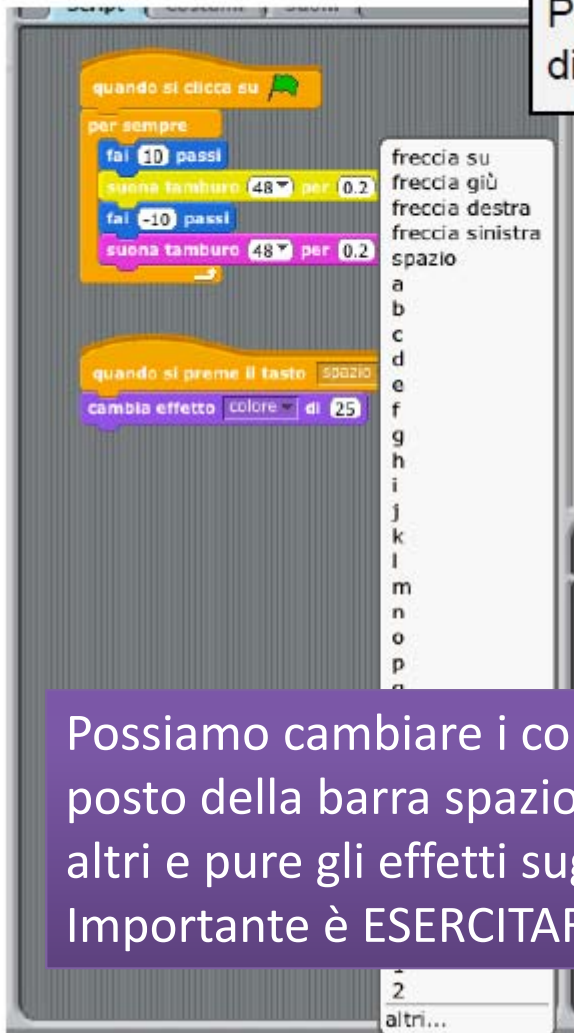
Aggiungere un'istruzione di **Controllo** di pressione tasto e una istruzione di di tipo **Aspetto** di cambia colore

Due azioni in atto, una di seguito all'altra.

2

Alla pressione dello spazio si avvia l'esecuzione e si cambia colore al gattino

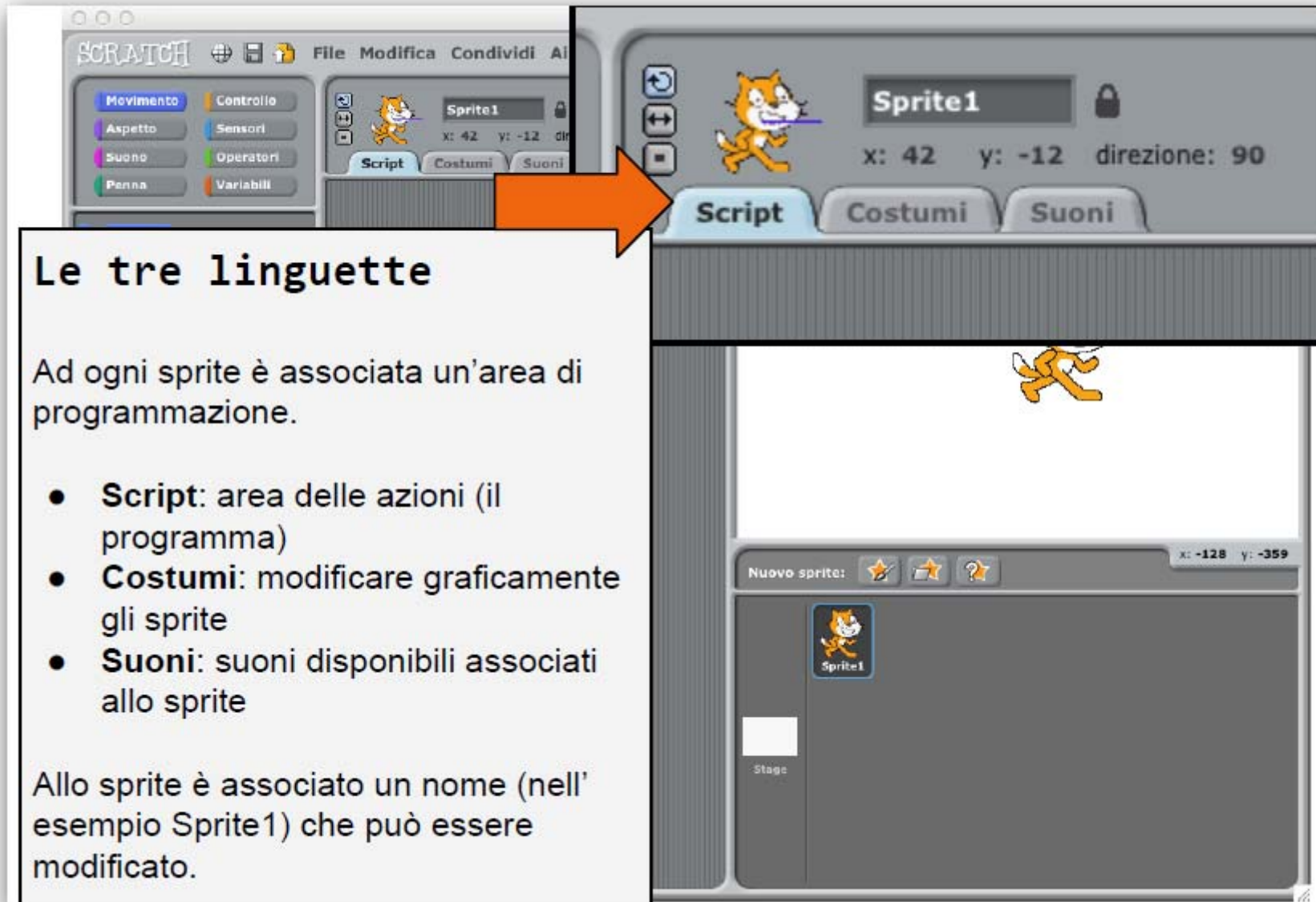
Possibilità di cambiare tasto di controllo



Possibilità di cambiare effetto sullo sprite



Possiamo cambiare i controlli e al posto della barra spazio nterne altri e pure gli effetti sugli sprites
Importante è ESERCITARSI!!!



Le tre linguette

Ad ogni sprite è associata un'area di programmazione.

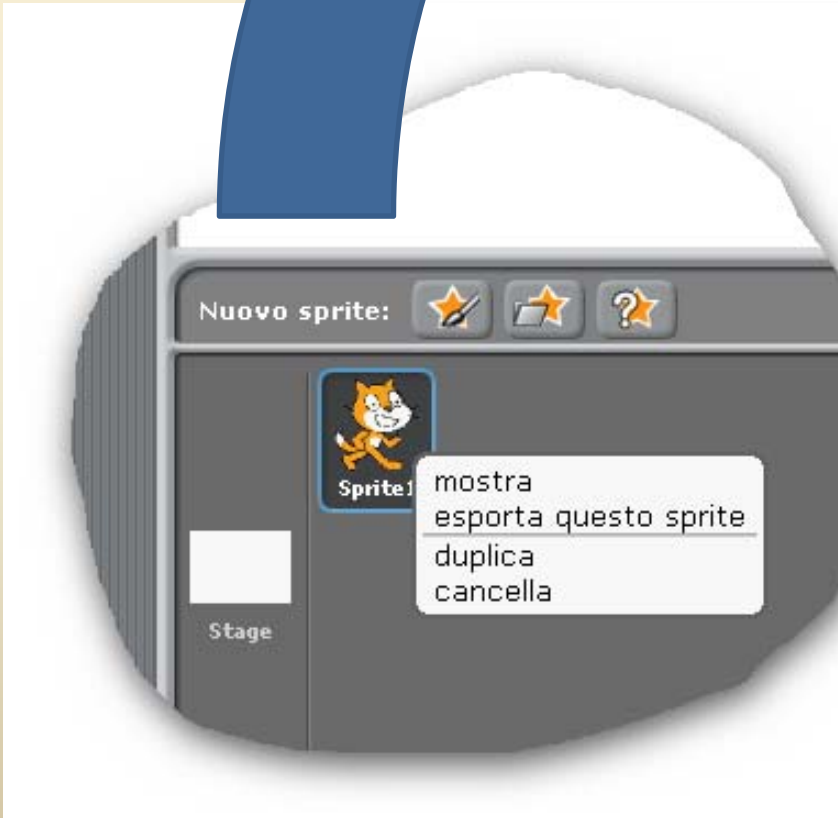
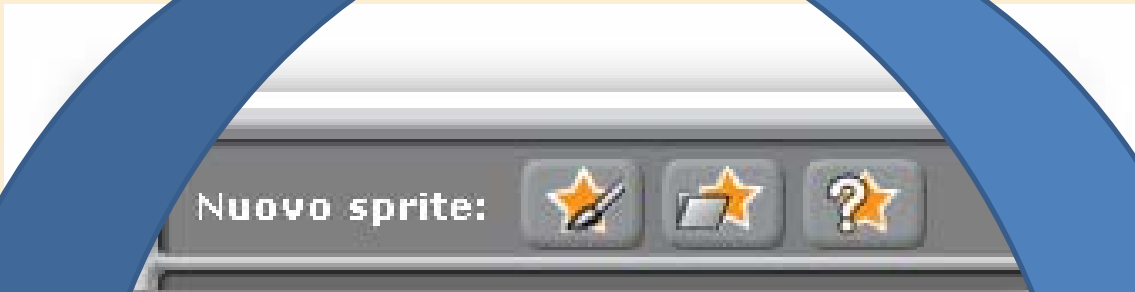
- **Script:** area delle azioni (il programma)
- **Costumi:** modificare graficamente gli sprite
- **Suoni:** suoni disponibili associati allo sprite

Allo sprite è associato un nome (nell' esempio Sprite1) che può essere modificato.



Osserviamo gli sprites e quindi i COSTUMI degli sprites





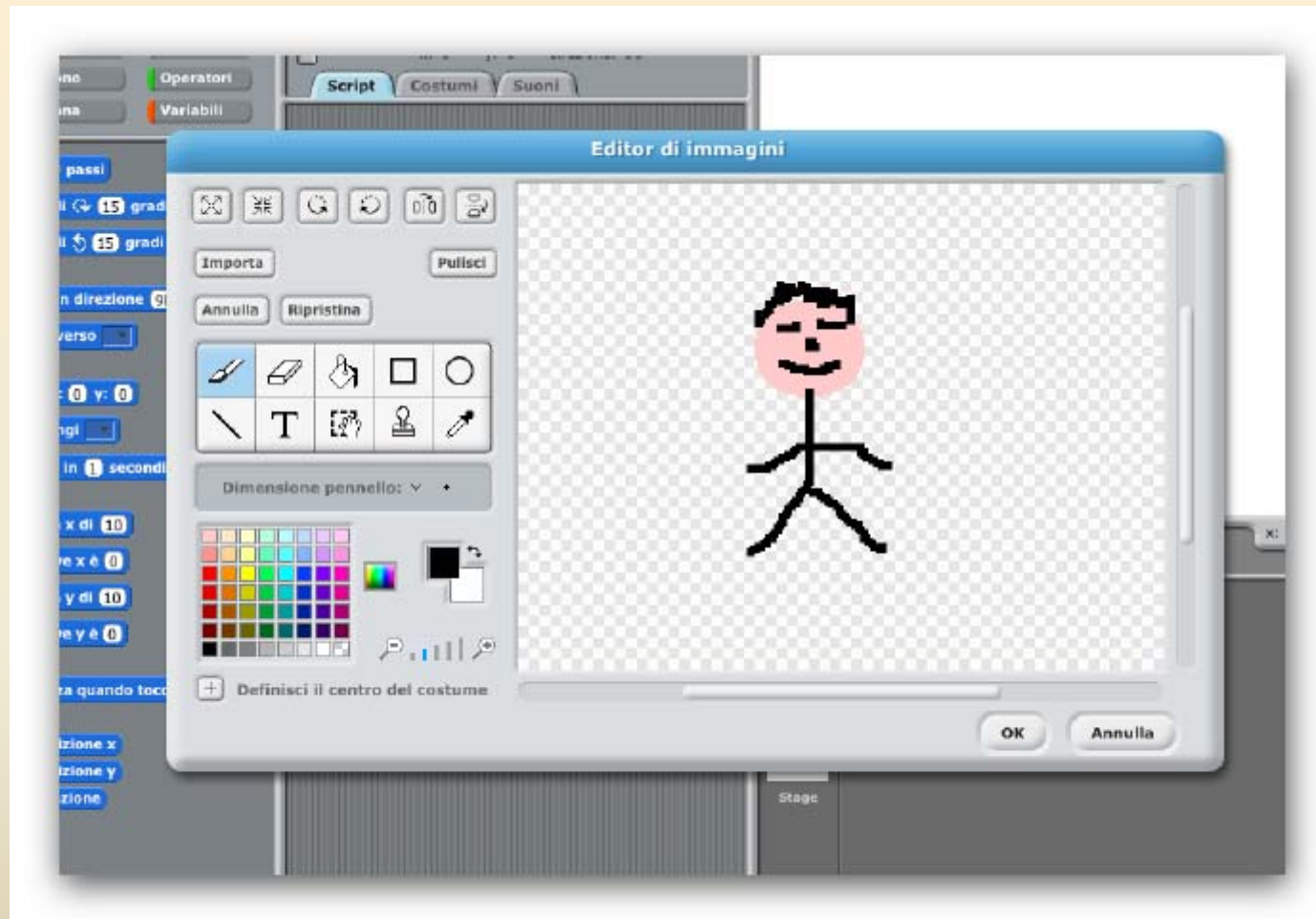
LAVORARE SUGLI SPRITES è POSSIBILE

Aggiungiamo un nuovo sprite.
Possiamo agire in tre modi:

1. disegna un nuovo sprite
2. seleziona nuovo sprite
3. sprite a sorpresa

Disegniamo uno sprite

CHIARAMENTE NON OCCORRE ESSERE PROVETTI DISEGNATORI !

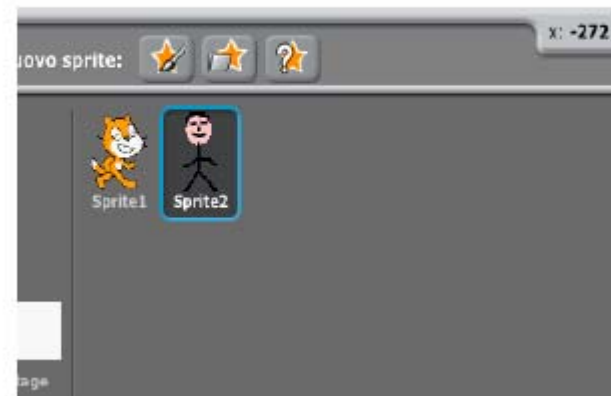
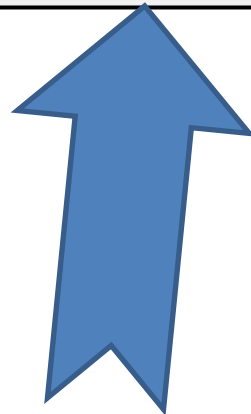


COSTUMI E SFONDI



Sia i costumi che gli sfondi possono essere disegnati, importati e acquisiti da Webcam

Il nuovo sprite viene posizionato nel centro dello stage.
Può essere spostato.
Ad ogni sprite corrisponde un'area di programmazione.



The image shows the Scratch software interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Modifica', 'Condividi', and 'Aiuto'. Below the menu bar, there are several panels. On the left, there are panels for 'Movimento', 'Controllo', 'Aspetto', 'Sensori', 'Suono', 'Operatori', 'Penna', and 'Variabili'. In the center, there is a stage area with a cat sprite. To the right of the stage, there is a 'Sprite1' panel showing the sprite's position (x: 18, y: 7) and direction (90). Below the stage, there is a 'Nuovo costume' panel with buttons for 'Disegna', 'Importa', and 'WebCam'. In the bottom right, there is a 'Costumi' panel showing two costumes: 'costume1' and 'costume2', both with dimensions of 95x111 and a size of 3 KB. A text box is overlaid on the interface, containing the following text:

GLI SPRITES SI POSSONO ANIMARE, OSSERVATE QUI

Ogni sprite può essere costituito da diversi costumi. I costumi possono essere scelti tra quelli proposti oppure se ne possono creare di nuovi. Nel caso del gattino abbiamo due costumi che si differenziano per la posizione delle gambe che danno l'impressione di camminata.

```
per sempre
  fai 10 passi
  passa al costume seguente
  suona tamburo 48 per 0.2 battute
  fai -10 passi
  passa al costume seguente
  suona tamburo 48 per 0.2 battute
```

Ogni volta che compie un passo cambia costume (in questo caso cambia la posizione delle zampe)

EFFETTO ANIMAZIONE ,
PROVATE IL PROGRAMMINO



CARATTERISTICHE DELLO STAGE

Lo stage è da intendersi come uno sprite speciale a cui possiamo associare programmi (non sono incluse istruzioni di movimento), suoni, e altri sfondi.



Tre modi per riprodurre suoni

uso della libreria dei suoni associata alla singola istruzione:

1. **Suona tamburo:** possibilità di scegliere diversi strumenti.
2. **Suona nota:** uso di una tastiera a due ottave che utilizza la notazione anglosassone per le note (A=La, B=Si, C=Do, ...) sono compresi i # e i b.
3. **Produci suono:** ad ogni sprite sono associati un insieme di suoni. E' possibile estendere la quantità di suoni associati agli sprite.

Suono

Suona tamburo

suona tamburo 48

- (35) Batteria acustica
- (36) Batteria 1
- (37) Bacchette
- (38) Rullante
- (39) Battimano
- (40) Rullante elettrico
- (41) Tom molto basso
- (42) Charleston
- (43) Tom molto alto
- (44) Hi Hat a pedale
- (45) Tom basso
- (46) Hi Hat aperto
- (47) Tom medio basso
- (48) Tom medio alto
- (49) Crash 1
- (50) Tom Alto
- (51) Ride Cymbal 1
- (52) Cembalo Cinese
- (53) Campana
- (54) Tamburello
- (55) Splash Cymbal
- (56) Campanaccio
- (57) Crash 2
- (58) Vibraslap
- (59) Ride Cymbal 2
- (60) Bongo Alto
- (61) Bongo basso
- (62) Conga stoppata alta
- (63) Conga aperta alta
- (64) Conga bassa
- (65) Timbalo alto
- (66) Timbalo basso
- (67) Agogo Alto
- altri...

Suona nota

Scratch code blocks for playing a drum sound and a note:

- produci suono pop e attendi la fine
- arresta tutti i suoni
- suona tamburo 48 per 0.2 battute
- fa una pausa di 0.2 battute
- suona nota 60 per 0.5 battute

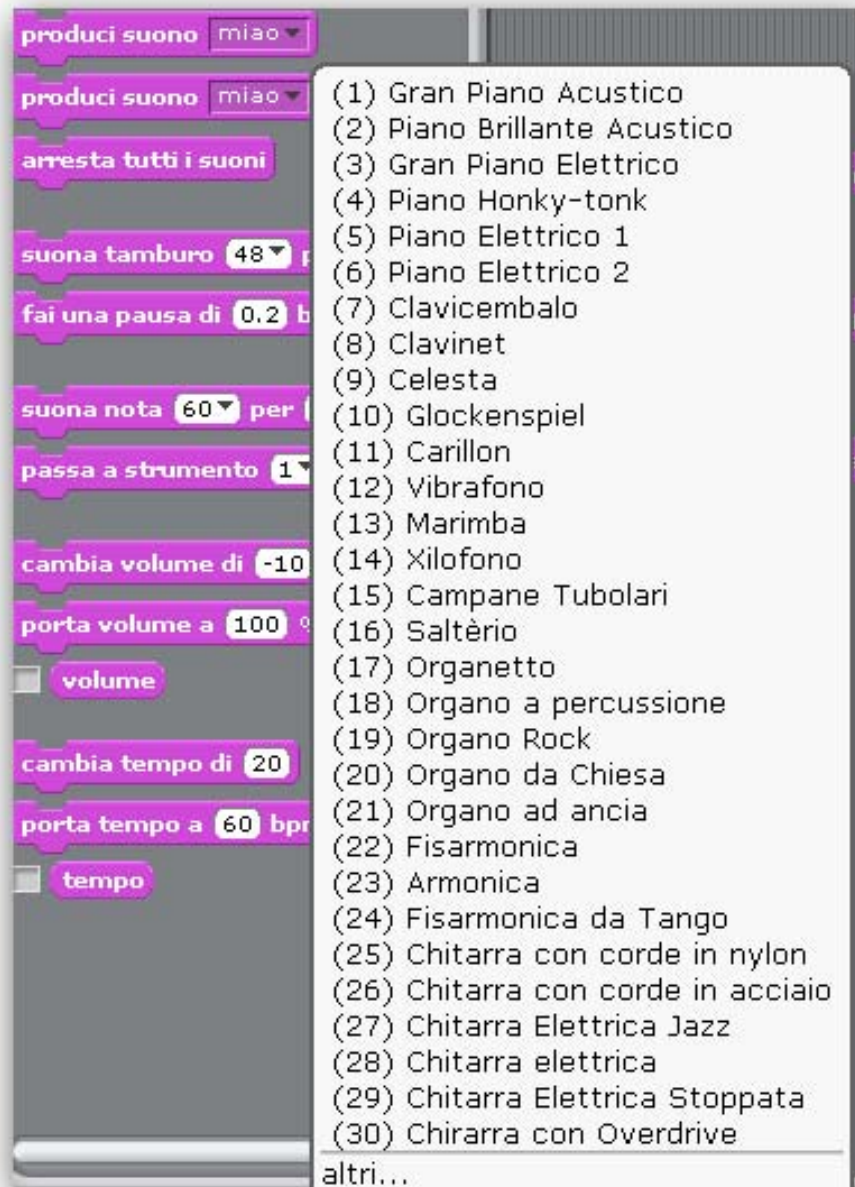
Visual representation of a piano keyboard with the note G (55) highlighted.

Produci suono

Scratch code blocks for producing a sound:

- produci suono pop
- produci suono pop e attendi la fine
- arresta tutti i suoni

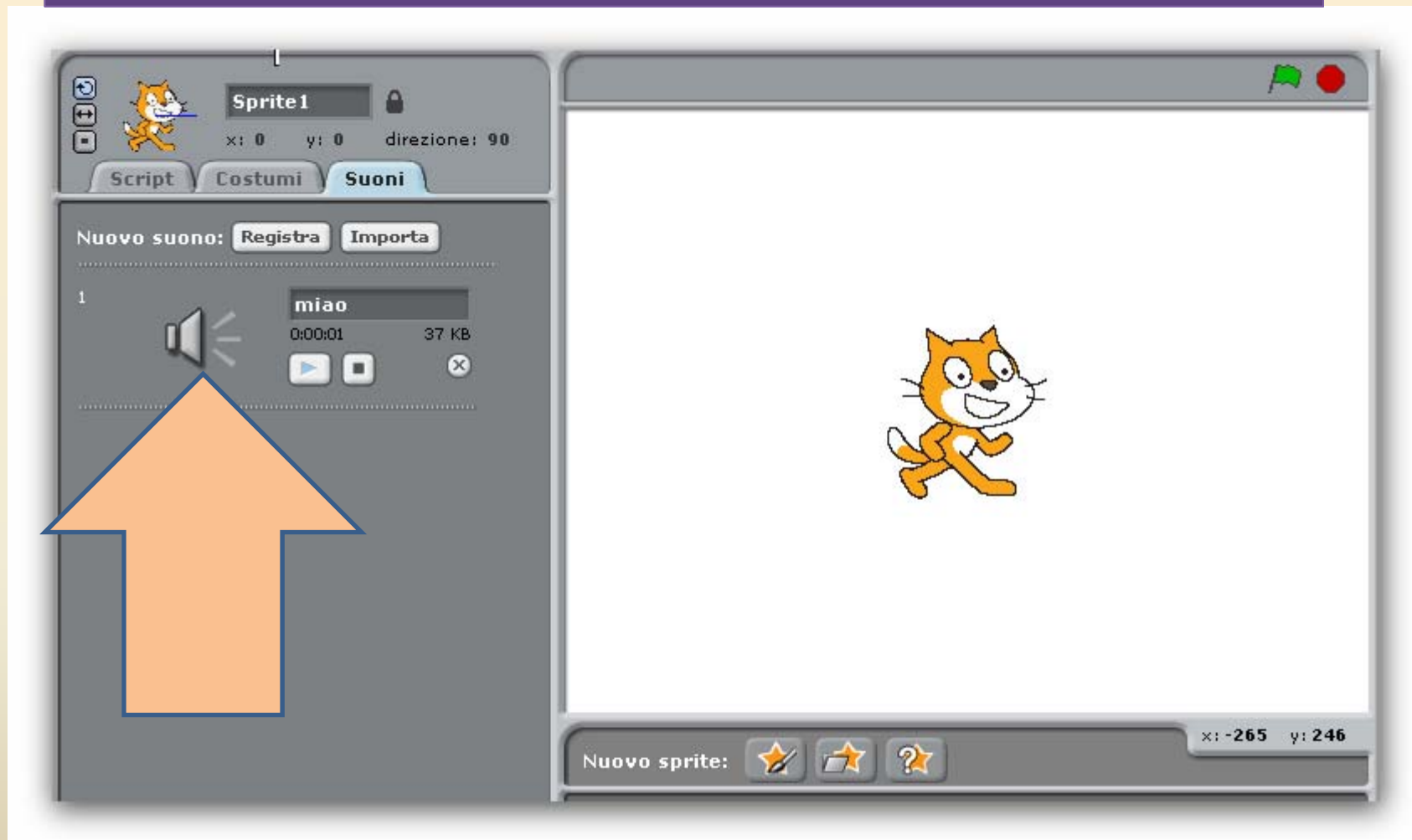
Visual representation of a sound icon with the label "pop registra..."



PASSA A STRUMENTO



Agli SPRITES si possono associare suoni



SCRATCH File Modifica Condividi Aiuto

Movimento Controllo
Aspetto Sensori
Suono Operatori
Penna Variabili

Stage

Script Sfondi Suoni

Nuovo suono: Registra Importa

1

pop 00000 1 KB

2

Script Sfondo Suono

Nuovo suono: Registra Importa

1

pop 0:00:00 1 KB

3

1. Registrare suoni
2. Importare suoni da libreria interna oppure file esterni (wav, mp3)
3. Riprodurre suoni

CHE COSA SAPETE FARE ORA?

Creare programmi associati ad uno sprite

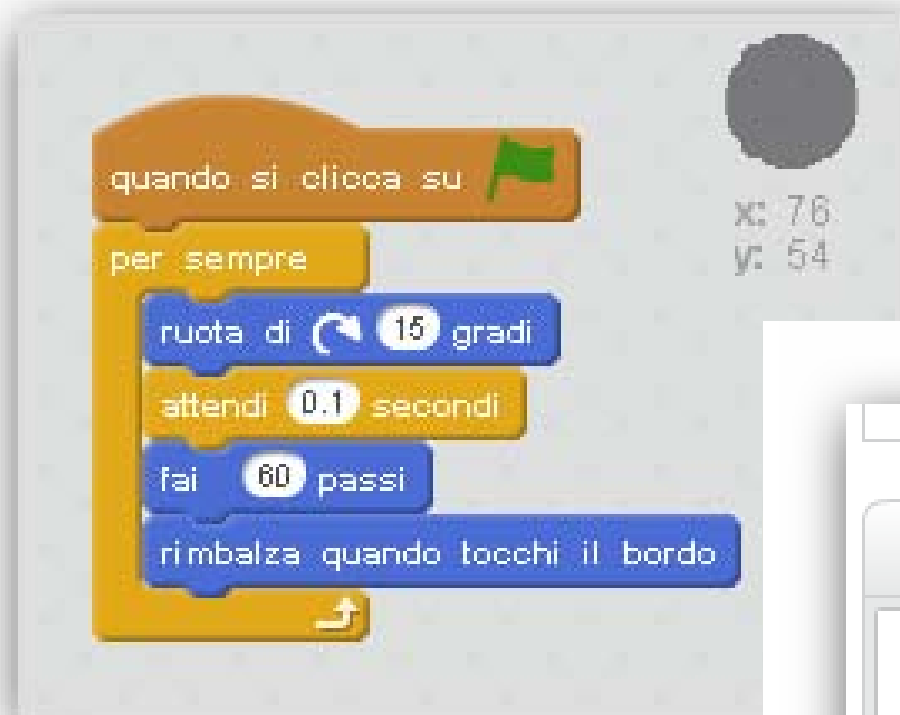
- movimento
- costumi
- interazioni
- cicli

Operare con più sprite

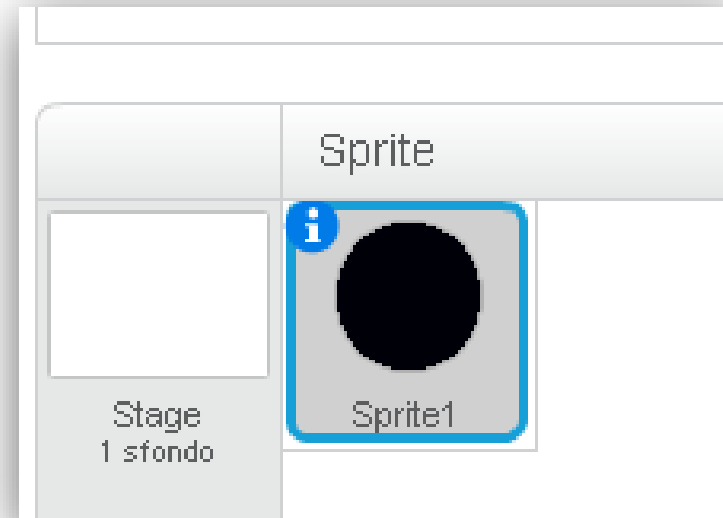
Gestire sfondi

Gestire suoni

ESERCIZIO SVOLTO UNA PALLA CHE ROMBALZA



FARE/TROVARE
LO SPRITE PALLA



ESERCIZIO DA FARE

1. Creare un nuovo programma.
2. Selezionare uno degli sprite che rappresenta un pesciolino.
3. Il pesciolino dovrà andare avanti e indietro sullo stage. Appena arriva al bordo dovrà girarsi.
4. Selezionare due sfondi marini che potranno essere selezionati mediante due tasti diversi della tastiera.
5. Associare ai due sfondi due musiche differenti.
6. Inserire nell'ambiente marino, un granchio che cambia colore ogni volta che il pesciolino tocca un bordo.

ECCO LO SVOLGIMENTO DELL'ESERCIZIO
DA FARE E RIFLETTERE
CON CALMA E TEMPO.
SI INTRODUCONO QUI ALCUNE COSE NON
SPIEGATE IN PRECEDENZA .
LO SCOPO E' QUELLO DI METTERCI LE
MANI ED AGIRE IN MODO RIFLESSIVO MA
GUIDATO.
COME FARESTE CON I RAGAZZI

Rimbalzare quando si tocca il bordo



1. Ruotare di 360°
2. voltarsi a destra e sinistra
3. non ruotare



Far compiere un'azione ad uno sprite quanto succede qualcosa ad un altro sprite.

1. Lo sprite "pesciolino" invia un messaggio ("bordo") allo sprite "granchio" quando tocca il bordo e solo in questa condizione (azione condizionata).
2. Lo sprite "granchio" è in ascolto, quando gli giunge il messaggio ("bordo") dal pesciolino.
3. Quando giunge il messaggio "bordo" al "granchio" lo sprite "granchio" cambia colore.



Ascolto del messaggio

Gli altri sprite ascoltano utilizzando l'istruzione: "quando ricevi..." e l'ascolto è riferito alla parola inviata, in questo caso "bordo".



Azioni condizionate (controllo di flusso)

Svolgere un compito quando una condizione risulta vera.

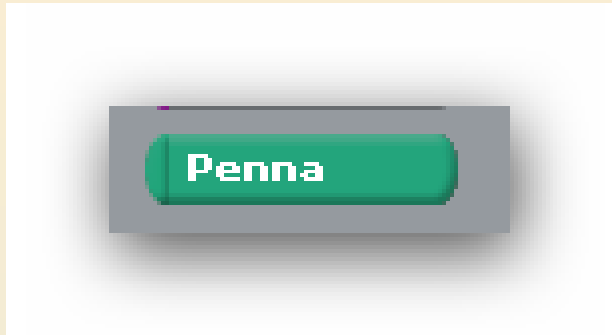


Nel foro esagonale dovrà essere inserita la condizione che dovrà verificarsi per eseguire le istruzioni incluse all'interno delle istruzioni che controllano il flusso del programma.

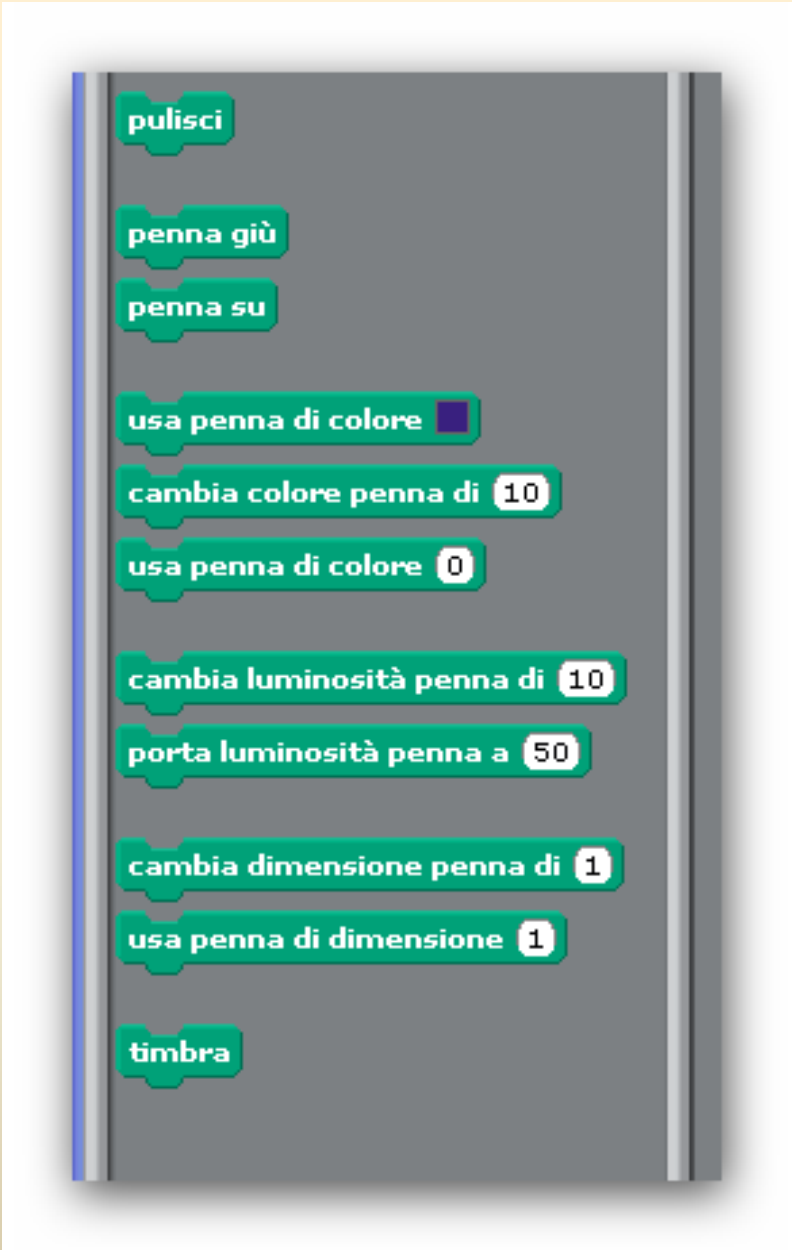
Condizioni

Sono collocate nella sezione “Sensori” ed hanno la forma angolare che ricorda la forma del foro delle azioni condizionate.





LA PENNA



DISEGNARE UN QUADRATO



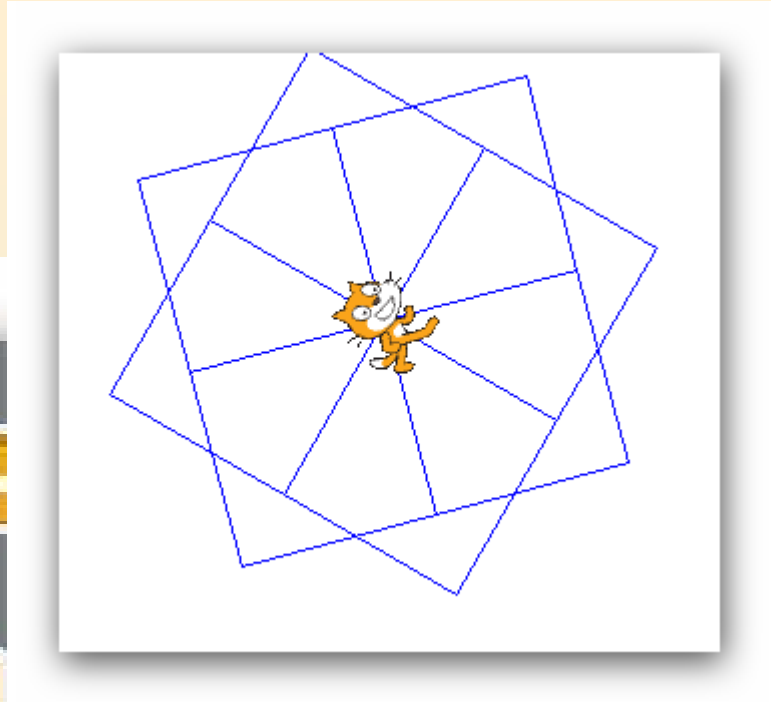
```

quando si clicca su [bandierina]
pulisci
penna giù

ripeti 8 volte
  ruota di 45 gradi

ripeti 4 volte
  attendi 1 secondi
  fai 100 passi
  ruota di 90 gradi

```



```

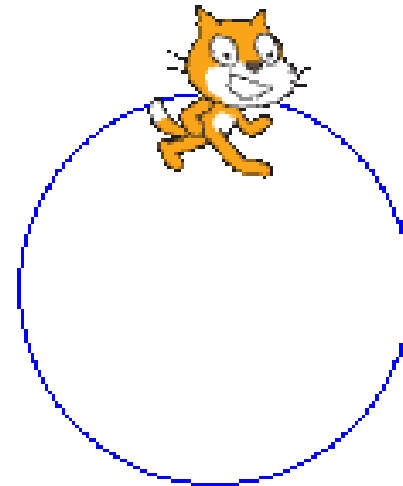
quando si clicca su [bandierina]
pulisci
penna giù

ripeti 8 volte
  ripeti 4 volte
    attendi 1 secondi
    fai 100 passi
    ruota di 90 gradi
  ruota di 45 gradi

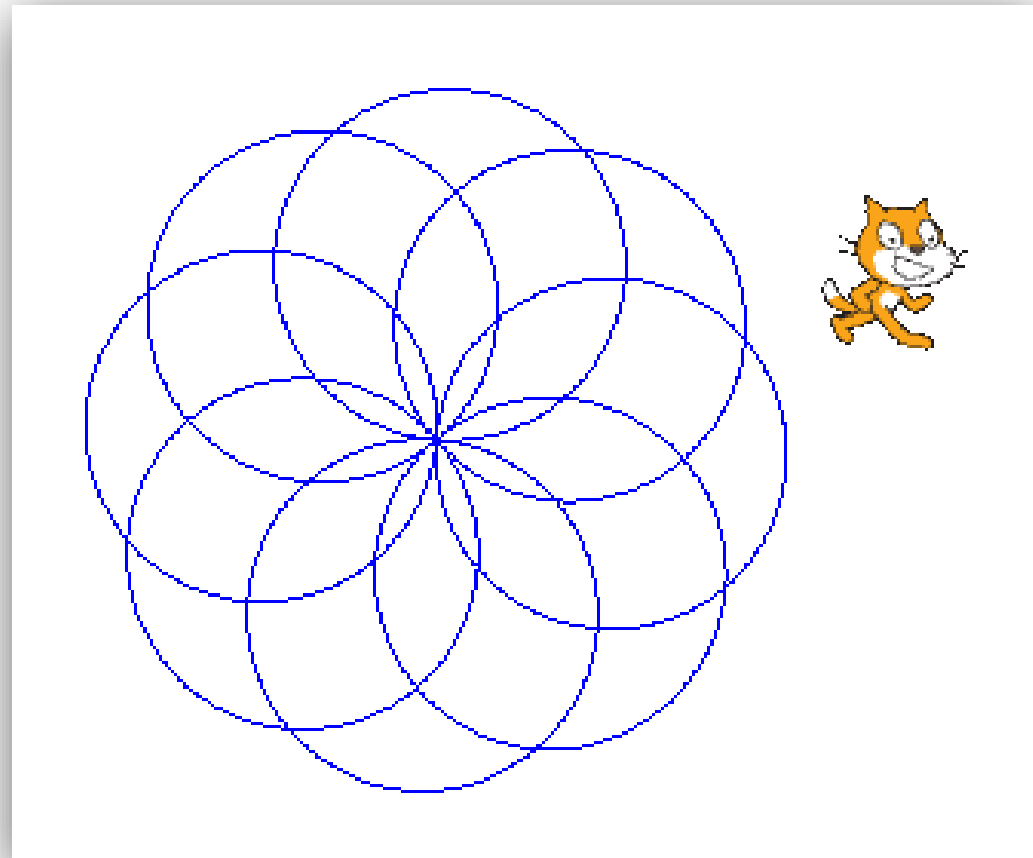
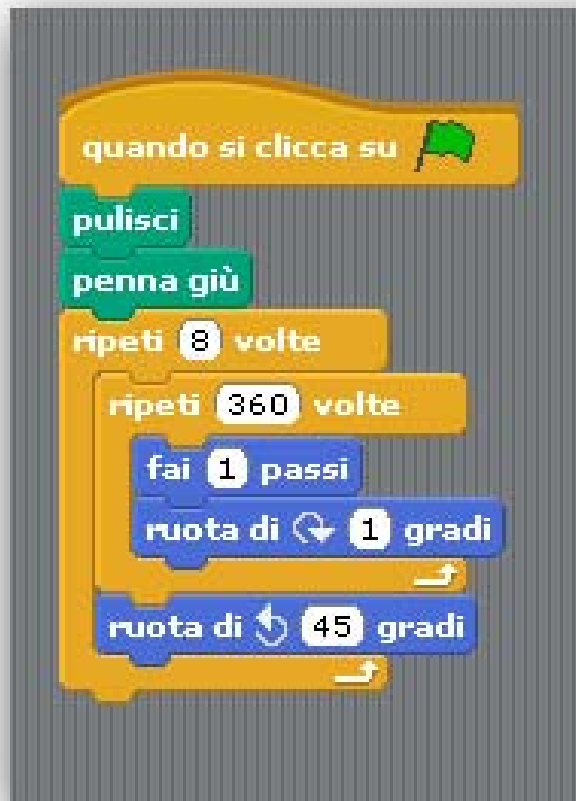
```

RIELABORAZIONI DI QUADRATI

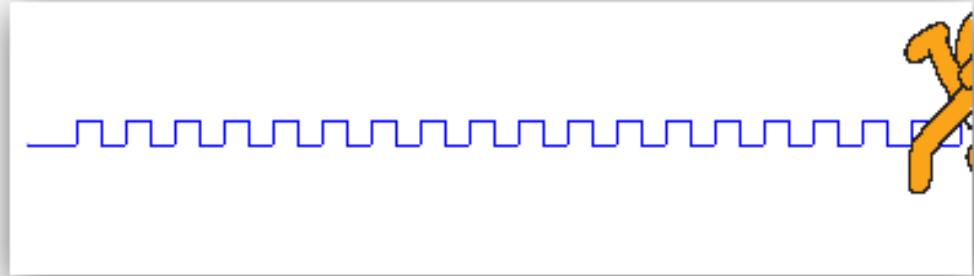
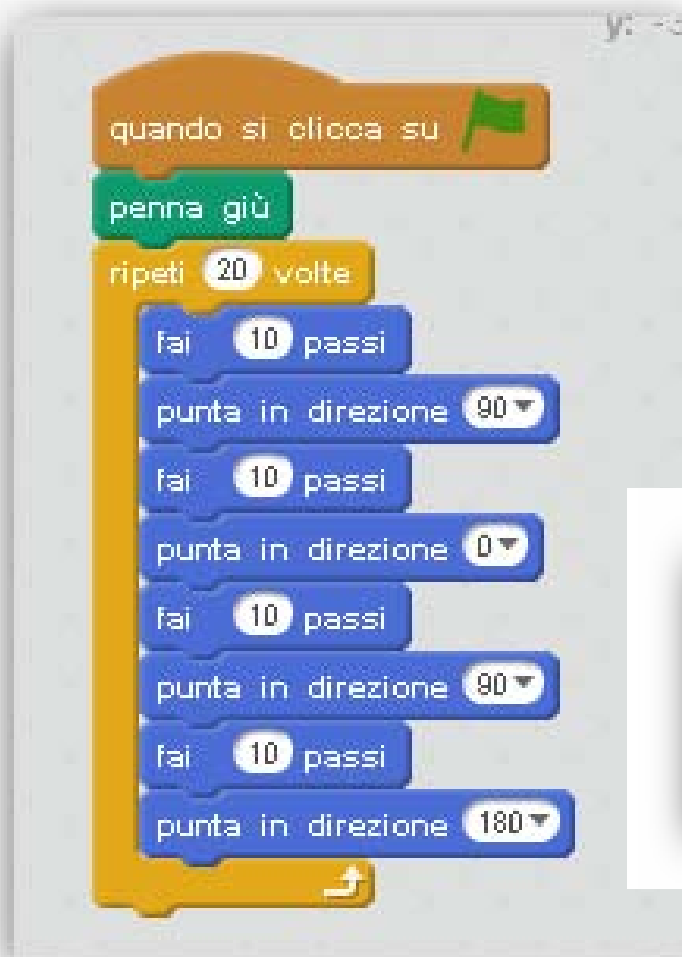
DISEGNARE UN CERCHIO



RIELABORAZIONE DI CERCHI

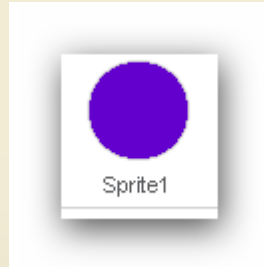


DISEGNARE UNA GRECA



1 - Mettere uno sprite in basso a sinistra sullo stage e una macchia di colore in alto a destra

Al clic sul Via (bandierina verde) lo sprite deve andare sulla macchia di colore e "dire" qualcosa. [S]



IL TESTO DEL PROBLEMA E' PIU'
LUNGO DELLA SOLUZIONE

IL PROBLEMA PRECEDENTE E' STATO INTERPRETATO CON QUESTA INTERESSANTE SOLUZIONE



**ABBIAMO TERMINATO QUESTA
PRIMA PARTE
INTRODUTTIVA
scratch**

**BUON LAVORO
E GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

Giacomo Dalseno

profgiacomo@montanarif.istruzioneer.it