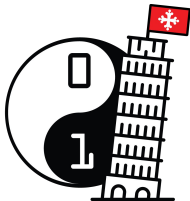


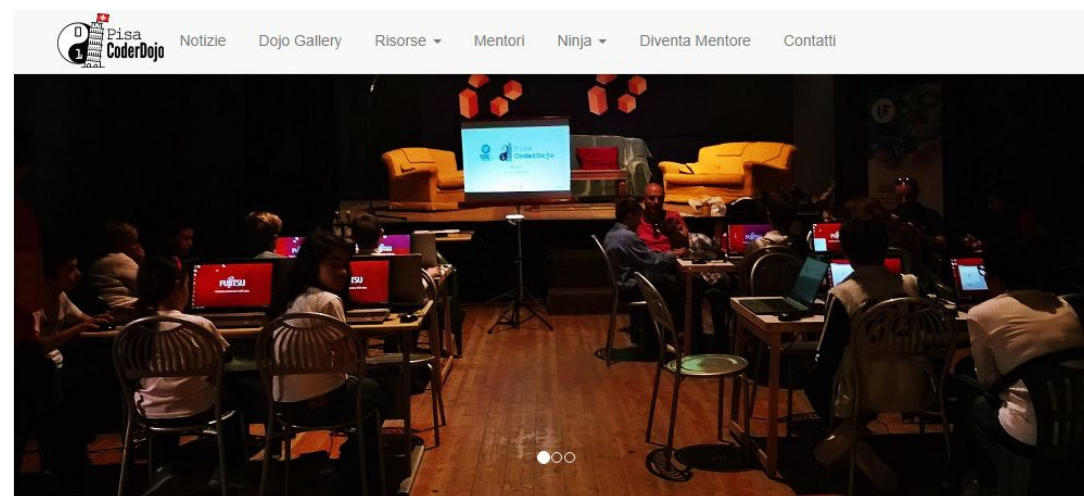
Be Cool!

5 febbraio 2021



Chi siamo?

- Movimento internazionale
- Club volontario per insegnare/imparare la programmazione
- 43+ incontri con Python, Scratch, AppInventor, micro:bit, HTML...
- Studenti di Informatica e non solo
- pisa.coderdojo.it, Facebook e Twitter!



Partecipa!

Pisa CoderDojo si riunisce una volta al mese a [SMS Biblio](#), controlla il nostro calendario e acquista il biglietto gratuito su Eventbrite.

attualmente non ci sono eventi in programma.

Dojo@Scuola!

Sei un insegnante o un preside di scuole elementari nel Comune di Pisa e vuoi organizzare un Dojo, coinvolgendo una o più classi? Allora [clicca qui](#): ti faremo sapere quando possiamo organizzare **gratuitamente** l'evento nei laboratori di Informatica della tua scuola. Sempre in gamba!

Che cos'è?

Un Dojo è un'organizzazione volontaria di persone che costituisce, attiva e mantiene un club basandosi sul regolamento etico di CoderDojo al fine di facilitare l'apprendimento gratuito della programmazione informatica per i giovani fra i 7 e i 17 anni.

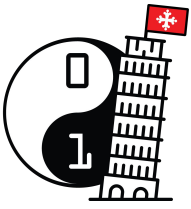
Coder significa Programmatore e Dojo significa Tempio dell'Apprendimento.

Se vuoi imparare il Karate vai in un KarateDojo,

Perchè un Dojo?

Se ci guardiamo intorno, vediamo PC dappertutto. Il mondo intero viene mandato avanti dai computer. Ma che cosa manda avanti un computer? Il codice. Scritto da programmatori e da gente comune. A mano. Ad oggi mancano programmatori. Sempre più ci appoggiamo ai computer anche per scopi di sopravvivenza e d'altra parte i corsi universitari di Informatica sperimentano un abbandono del 50%.

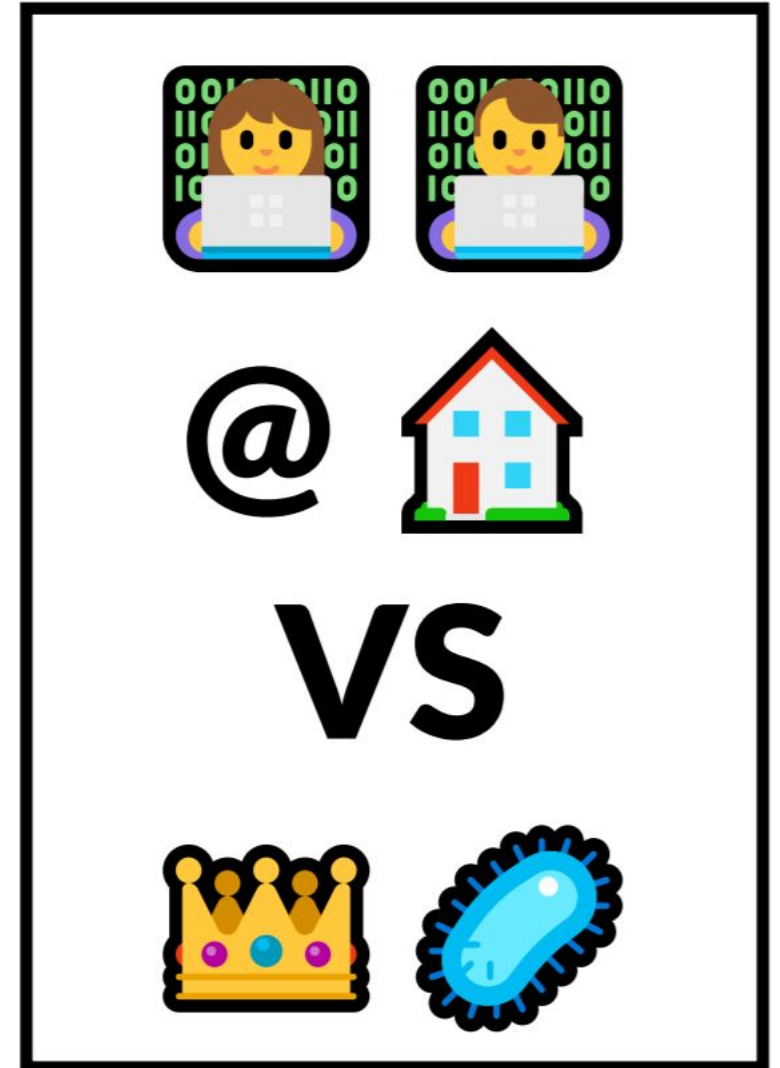
E' come se ci fosse un picco di richiesta di programmi e... potrebbe

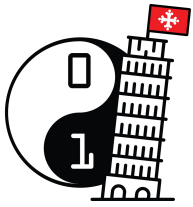


#iorestoacasa e programma!

- Un'**iniziativa** del Pisa Coderdojo per tutti i Ninja e per i loro genitori!
- Una serie di **video-tutorial** per **mantenere vivo lo spirito di CoderDojo** durante il *lockdown*.
- Tutti i tutorial sono ancora disponibili!
- Visita il sito:

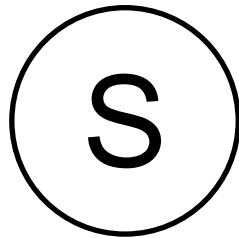
pisa.coderdojo.it/iorestoacasa



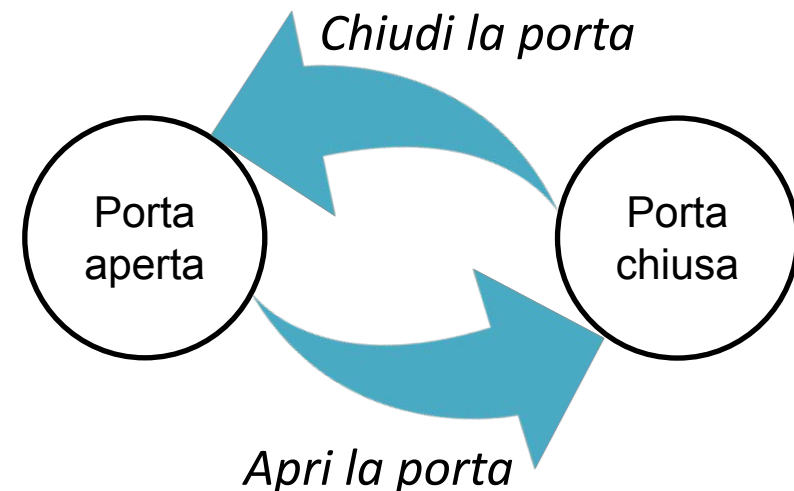
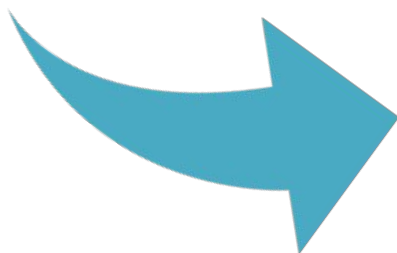


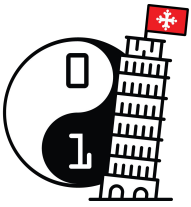
Automa a stati

- Si tratta di un **modello**.
- Gli **stati** sono rappresentati con un cerchio:

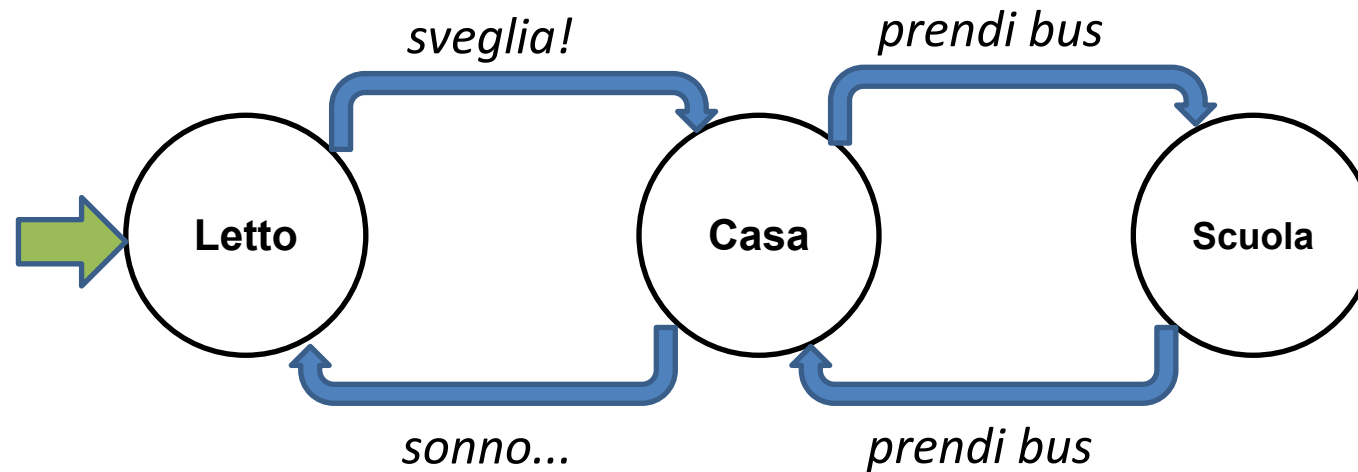


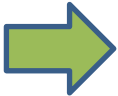
- Le frecce tra gli stati indicano lo stimolo per passare da uno stato all'altro, ovvero una **transizione**.

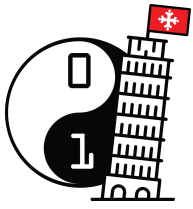




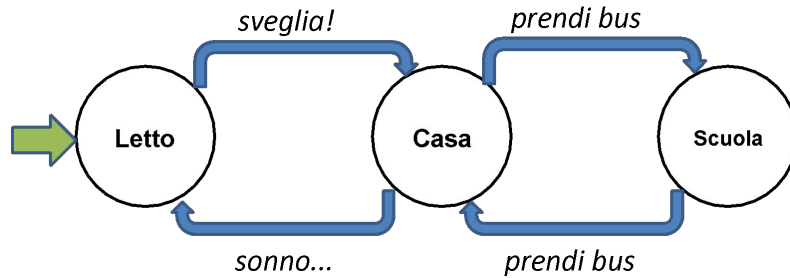
L'automa della scuola-casa-scuola

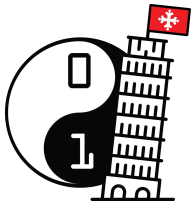


- Lo stato indicato con  rappresenta lo stato iniziale.
- Si possono aggiungere tantissimi stati e transizioni!
- Dove aggiungiamo lo stato per fare colazione?
- Dove quello per lavarsi i denti?



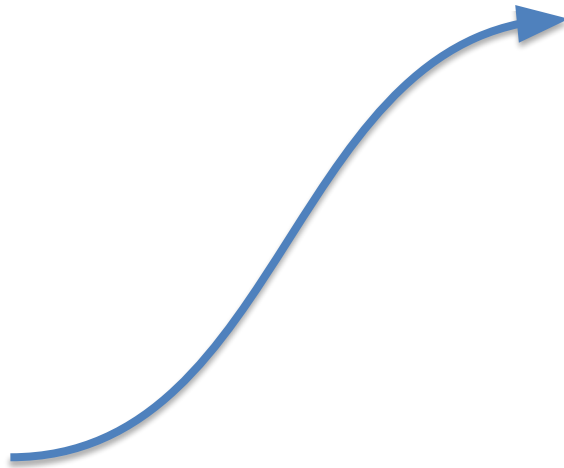
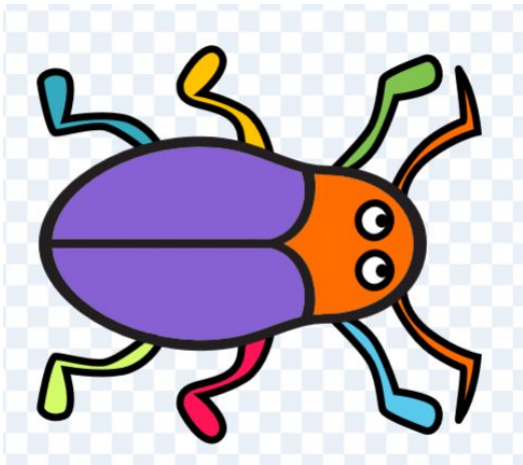
Dove aggiungiamo lo stato per fare colazione?
Dove quello per lavarsi i denti?

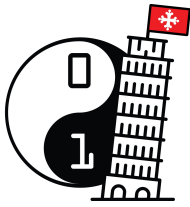




Attività Scratch: lo scarafaggio e il taco!

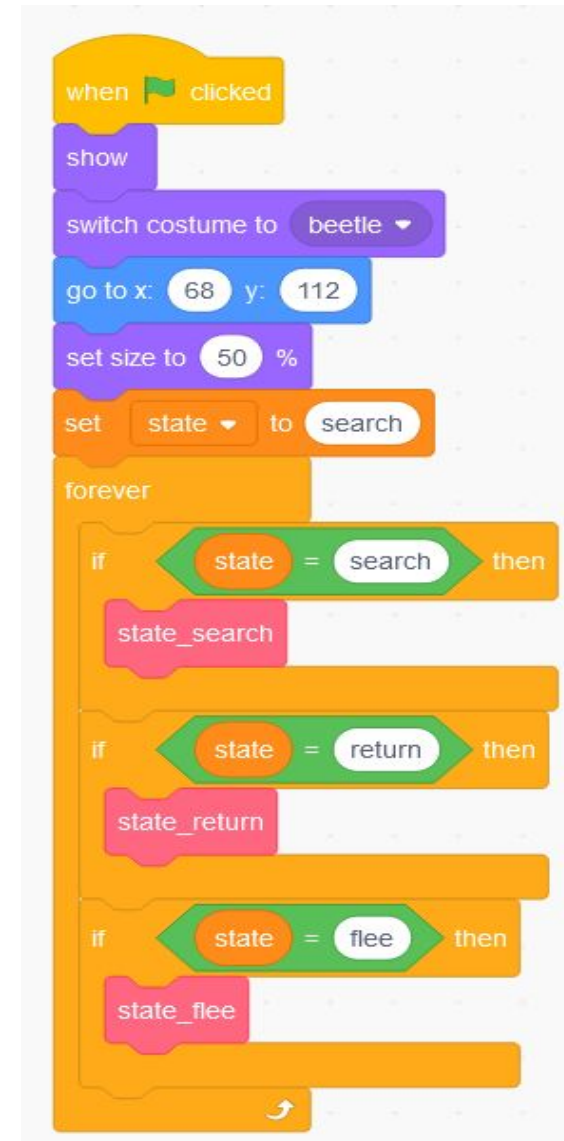
L'attività consiste nel programmare uno scarafaggio alla ricerca di cibo, usando gli automi a stati finiti!

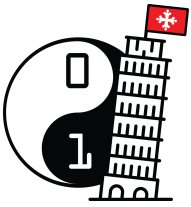




Programmare lo scarafaggio (1)

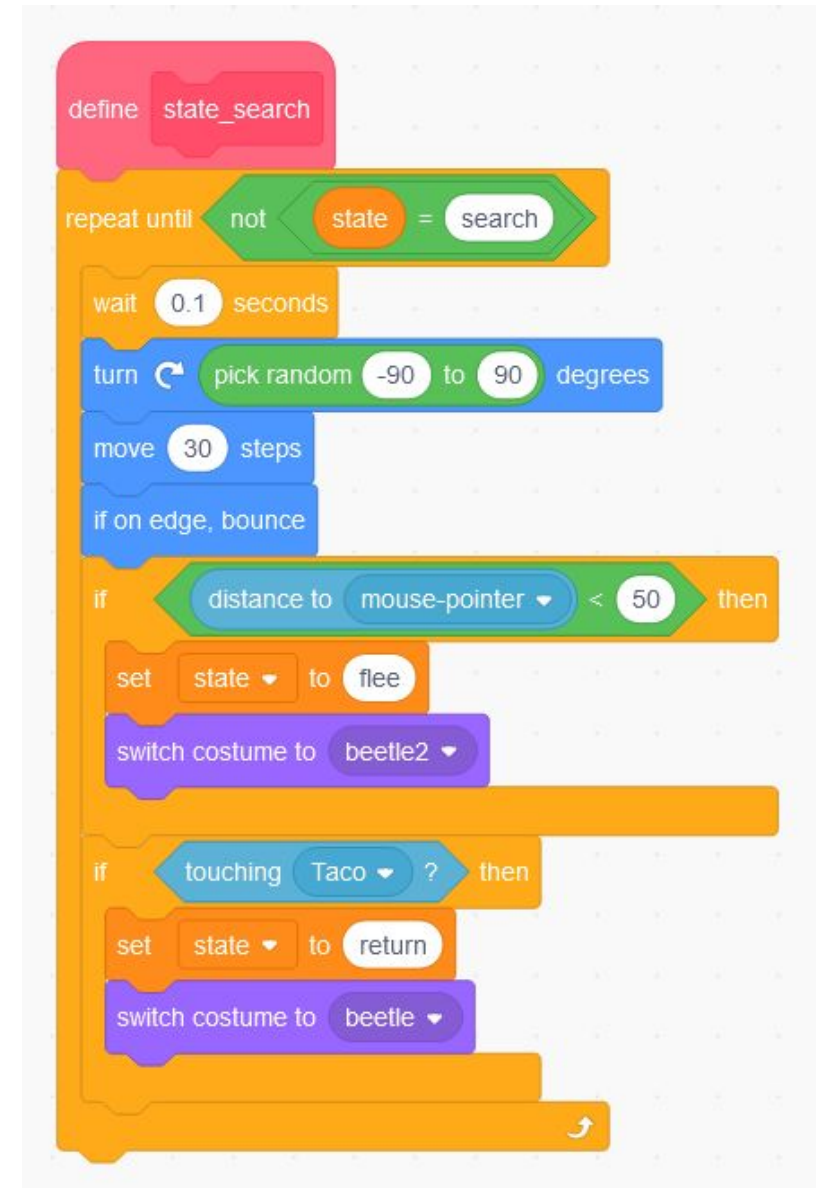
- Bisognerebbe innanzitutto stabilire gli stati in cui si troverà lo scarafaggio, che sono:
- Ricerca del cibo
- Ritorno a casa (se trova il cibo)
- Stato «Scappa!»

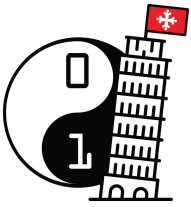




Programmare lo scarafaggio (2)

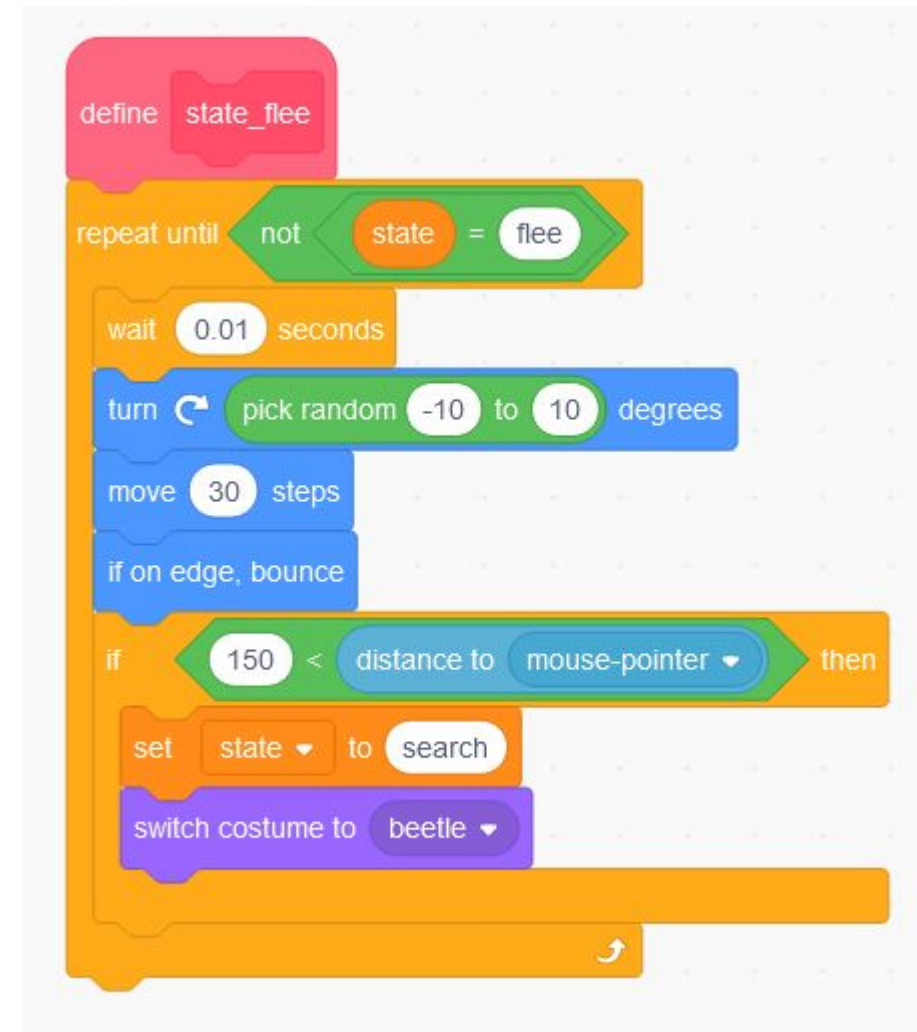
- Lo scarafaggio parte dallo stato «cerca cibo («search»); si muove in maniera casuale ma:
- Se è vicino al mouse, deve passare allo stato «scappa» («flee»);
- Se trova il cibo, deve passare allo stato di «ritorno a casa»...
- ...Altrimenti, continua a cercare!

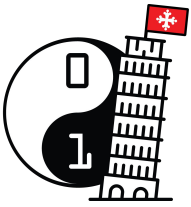




Programmare lo scarafaggio (3)

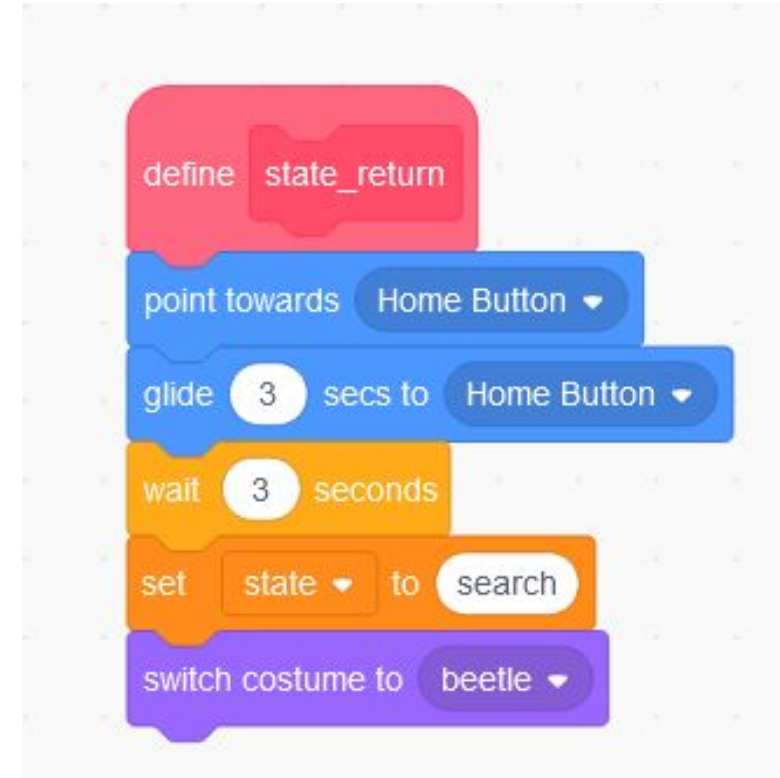
- Nello stato «scappa», lo scarafaggio corre finché non si trova lontano dal mouse
- Se il mouse è abbastanza lontano, deve tornare allo stato «cerca cibo»

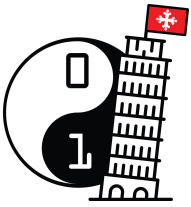




Programmare lo scarafaggio (4)

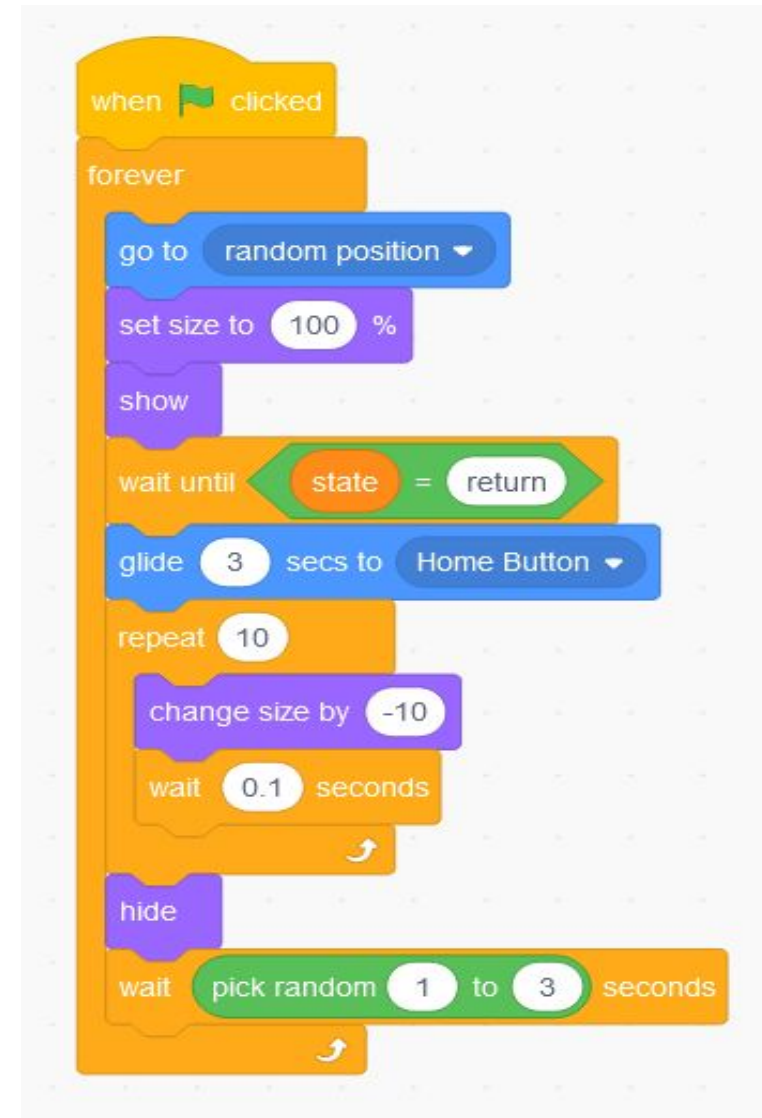
- Se lo scarafaggio trova il cibo, deve passa dallo stato «cerca» allo stato «Ritorno a casa»...
- Dopodichè, lo scarafaggio ricomincia a cercare!

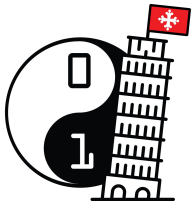




Programmare il taco

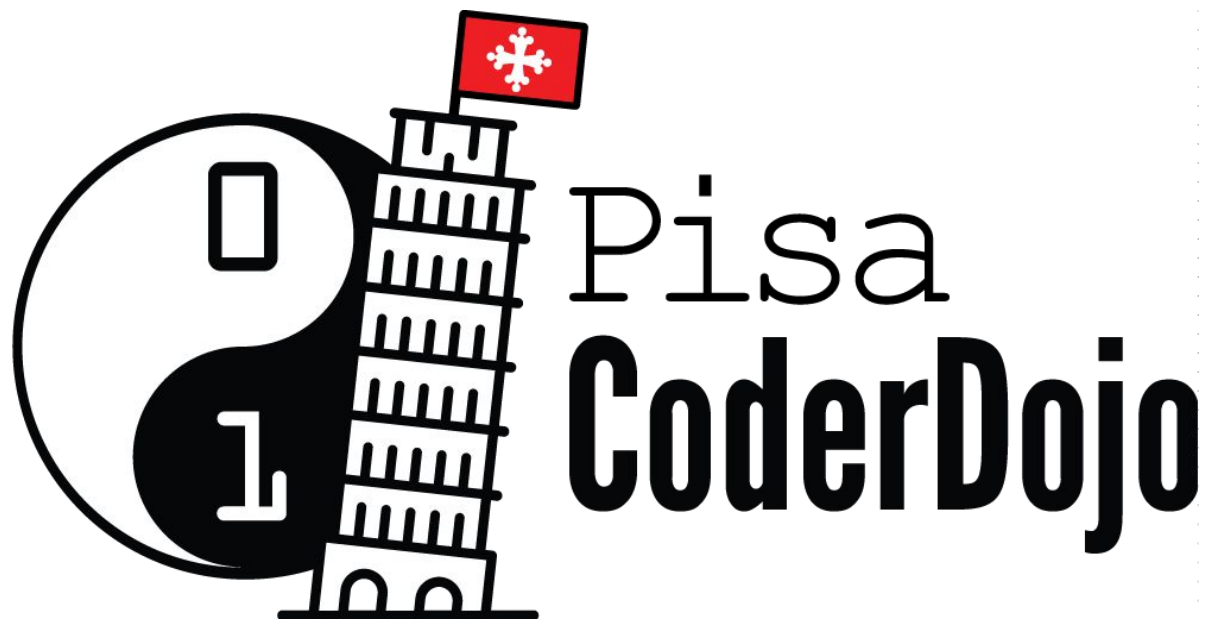
- E per il taco?
- Il taco non si deve muovere finchè non verrà trovato e riportato alla tana dello scarafaggio (stato «ritorno a casa»)
- Una volta portato alla tana, ricomparirà in un'altra posizione ed il gioco ricomincia!





Sfide per voi!

- Si può modificare il programma in modo che, se lo scarafaggio scappa da troppo tempo, torna a casa per sfuggire definitivamente al mouse, aspetta un po' di tempo (4/5 secondi) e ricomincia a cercare!
- Introdurre un punteggio per capire quanto cibo ha portato a casa lo scarafaggio;
- Aumentare/diminuire la velocità di movimento dello scarafaggio;
- Introdurre altri stati!



Be Cool!

5 febbraio 2021