

Workshop Phippy AI

Autrice: Cassandra Chin

Licenza: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY-4.0)

Per informazioni: <https://phippyai.com/>

Benvenuti al laboratorio Phippy AI, dove potrete addestrare il vostro modello di machine-learning utilizzando Scratch. Questo laboratorio è ideale se svolto in coppia o con l'aiuto di un adulto. Phippy ha molte amiche, quindi invitate uno dei vostri ad aiutarvi!

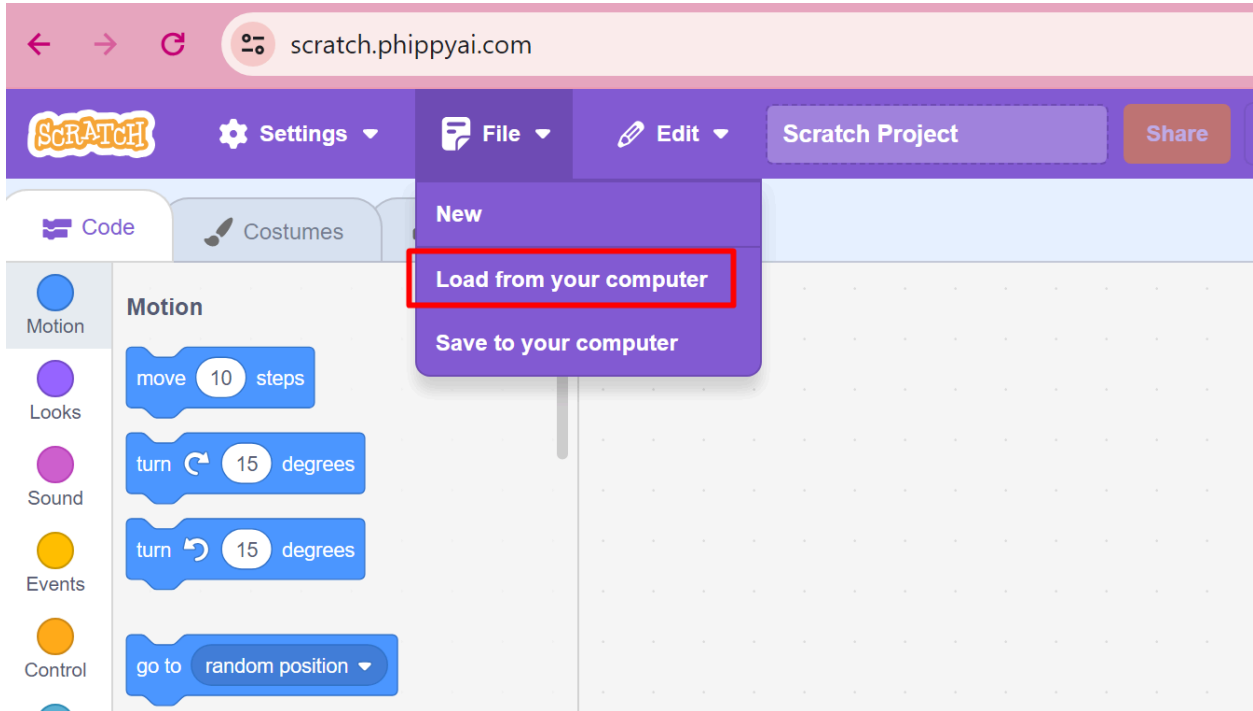
Per completare questo laboratorio sono necessari

- Una copia stampata di [Phippy's AI Friend book](#)
- Un computer con webcam
- Una connessione internet o wifi

Setup: Apri il Modello Scratch

1. Scarica il [template Scratch](#) dal sito phippyai.com. Il file dovrebbe chiamarsi `phippy-ai-template.sb3`.
2. [Apri Scratch](#) dal sito phippyai.com. Si tratta di una versione speciale di scratch con un plug-in per il machine learning.

3. Clicca sul menu File, poi su “Load from your computer”.



4. Vai alla tua cartella Downloads e seleziona il file: phippy-ai-template.sb3. Clicca su Open.

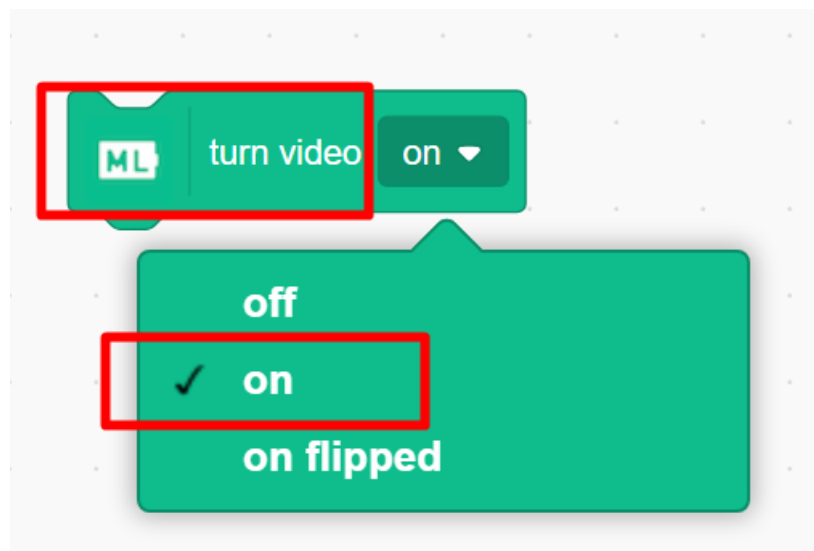
5. Il progetto sarà caricato e vedrai Kimani in piedi su una barca. Se il sito web ti chiede di utilizzare la tua fotocamera, fai clic su Consenti.

6. Dovresti vederti nella schermata di Scratch se la fotocamera funziona. Se non ti vedi, ci sono alcune cose che possiamo provare.

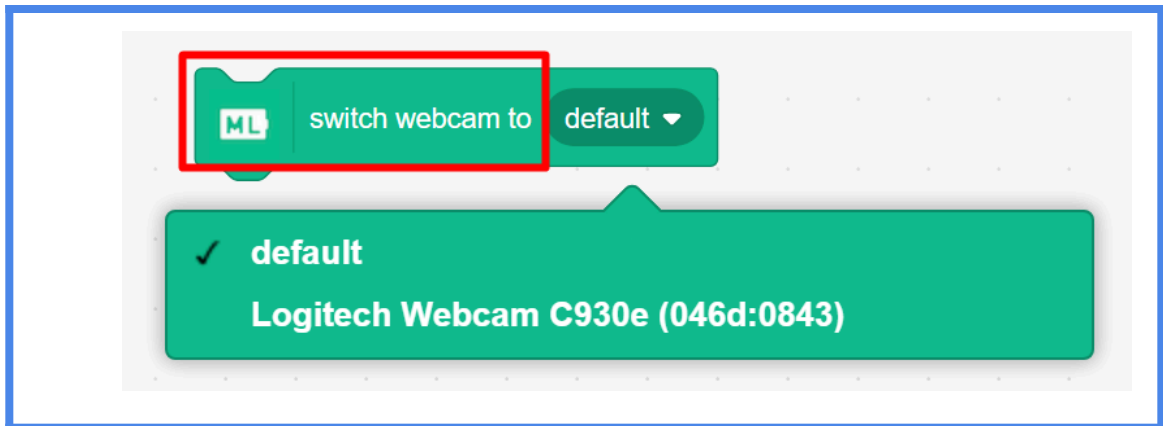
Risoluzione dei problemi della fotocamera

Se la fotocamera non funziona...

Cerca il blocco “turn video”. Impostalo su off, e clicca sul blocco. Ora su on, e clicca ancora sul blocco.



Trova il blocco “switch webcam to”. Prova a selezionare diverse opzioni di webcam nel menu a discesa. Clicca sul blocco per abilitare le modifiche.




















Parte 1: Addestra Kimani a scansionare Goldie

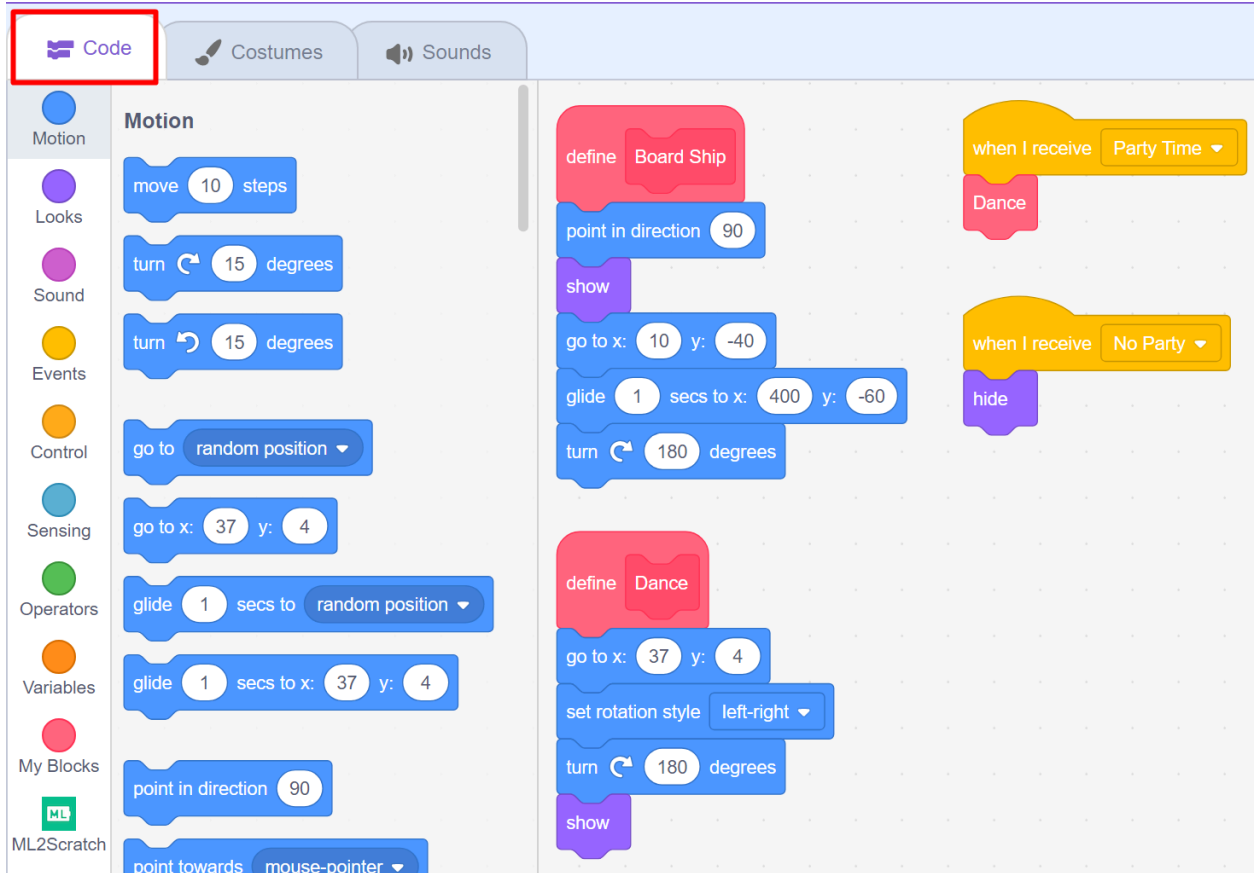
1. Trova Goldie e clicca sul suo sprite

Sprite **GOLDIE** ↔ x **295** ↑↓ y **-60**

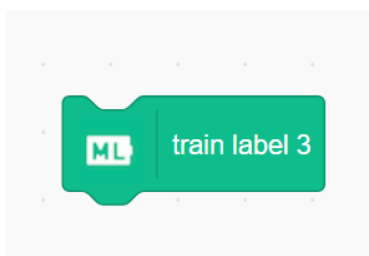
Show Size **40** Direction **-90**

 BOAT	 DIAGONA...	 DOCK	 TRAPCLO...	 KIMANI
 CREEPER	 GOLDIE	 PHIPPY	 CAPKUBE	 HAZEL
 CAPPY	 LINKY	 TIAGO	 OWLINA	 TAI
 ZEE	 KIMANI_B...			

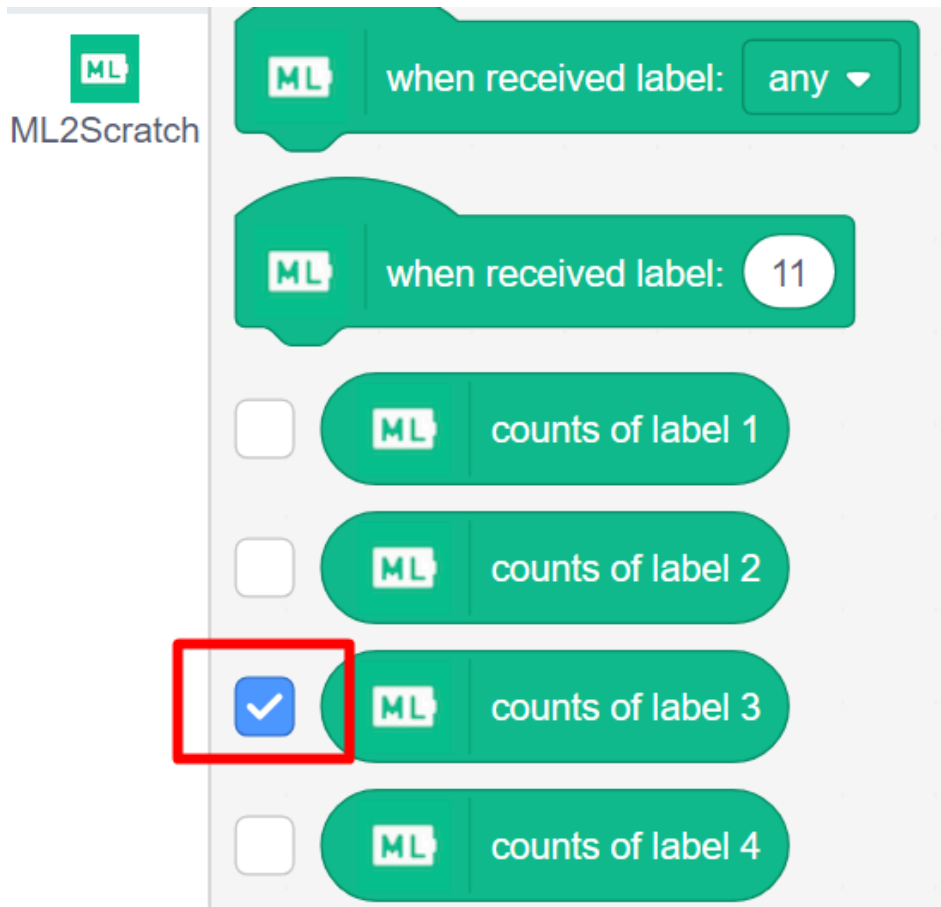
2. Dovresti vedere alcuni blocchi di codice già assemblati. Se non li vedi, fai clic su Code.



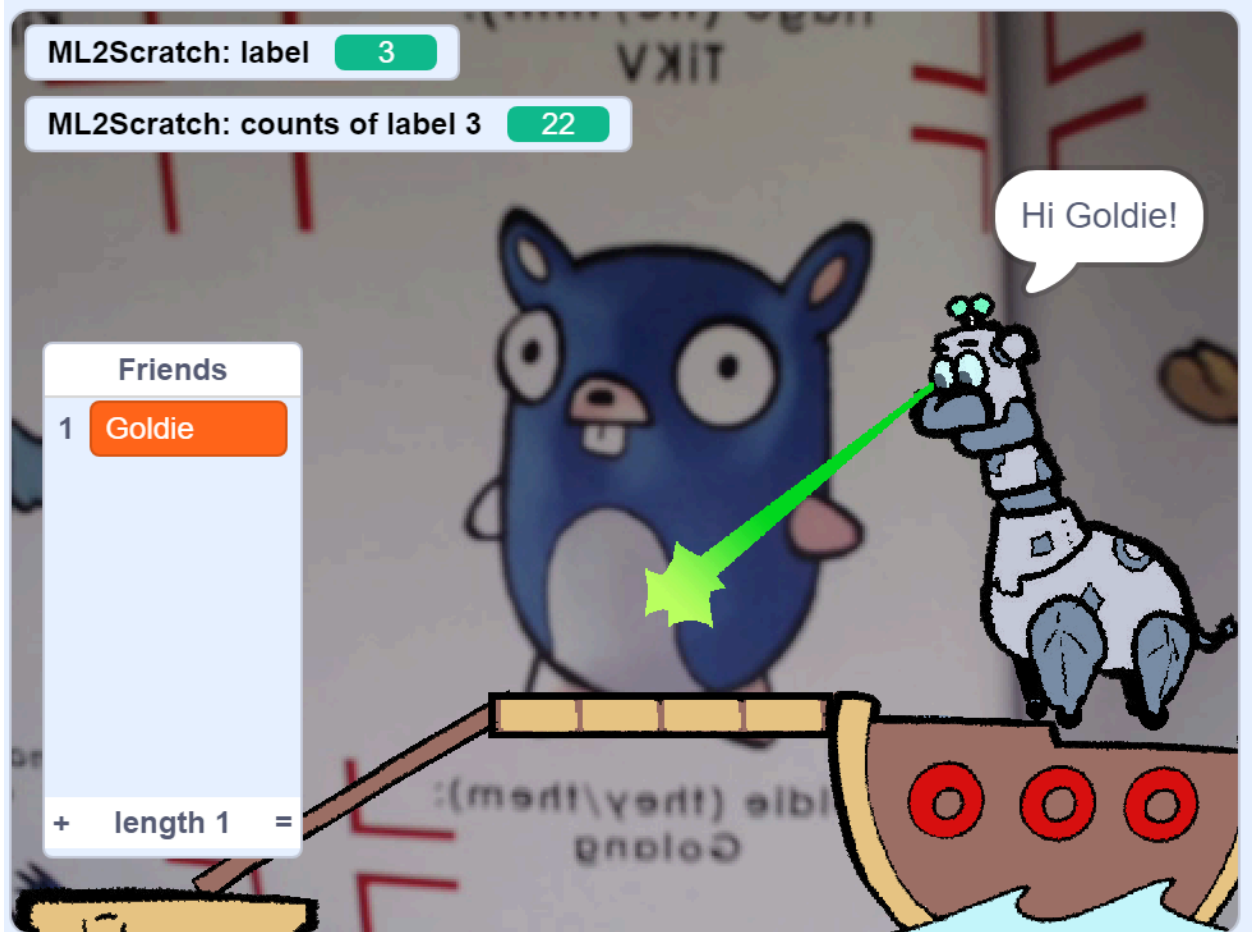
3. Dobbiamo addestrare Kimani a scansionare la nostra amica Goldie. Trascina il blocco “train label 3” dal modulo ML2Scratch.



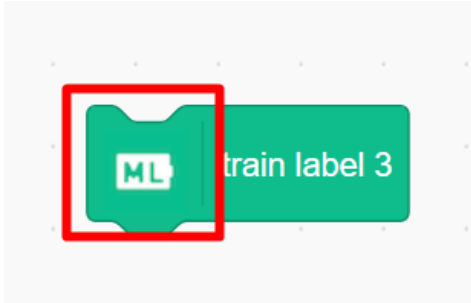
4. Spunta la casella blu per “counts of label 3”. Nel gioco dovrebbe apparire una finestra chiamata “ML2Scratch: counts of label 3”.



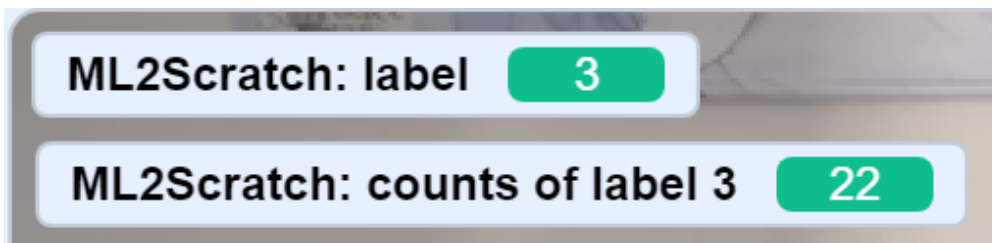
5. Trova la pagina del libro con tutti i personaggi. La pagina è dopo "La missione di Kimani". Trova Goldie e tienilo davanti alla telecamera in modo che copra l'intero campo.



6. Mentre tieni in mano Goldie, clicca su “train label 3” circa 20 volte. Ogni volta che fai clic, la fotocamera cattura un'immagine e la utilizza per riconoscere Goldie in futuro.

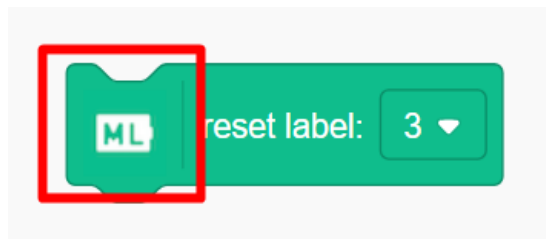


Il primo box indica che la telecamera vede l'etichetta 3. Il secondo box indica il numero di volte in cui hai fatto clic per addestrare Goldie.

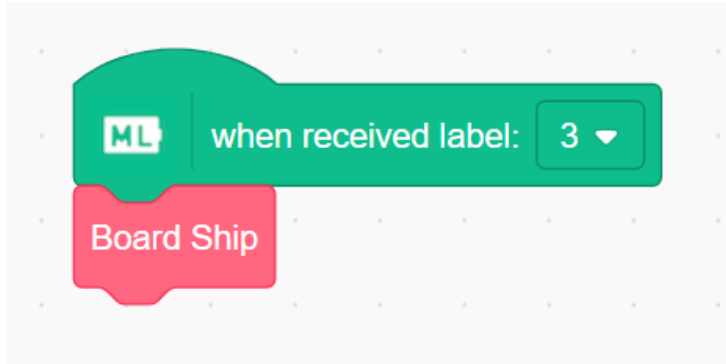


OPZIONALE

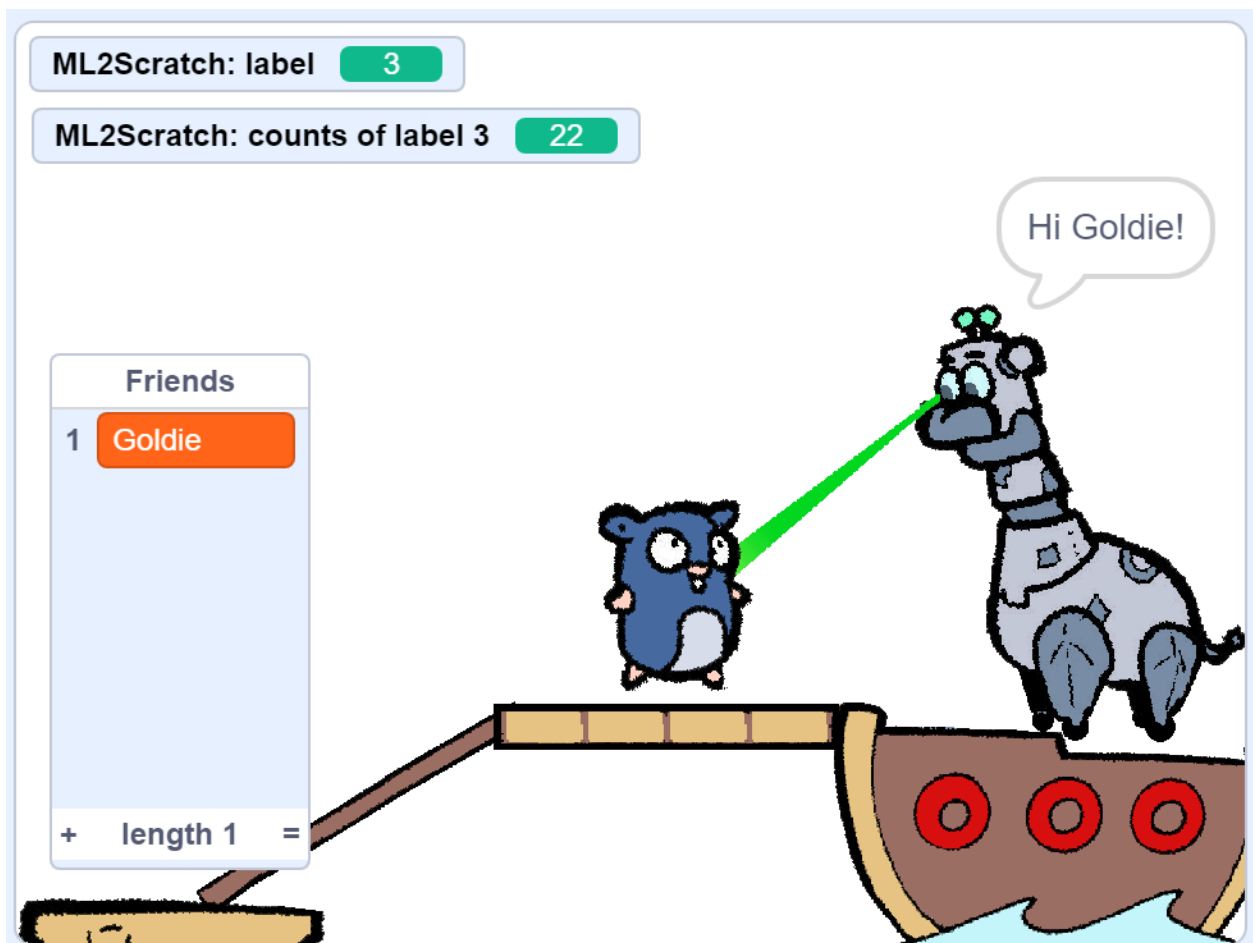
Se pensi di aver commesso un errore e vuoi reimpostare i dati di training, trascina questa casella e impostala sull'etichetta 3. Poi fai clic sull'area evidenziata in rosso per reimpostare i dati di training. **Fallo solo se per sbaglio hai scansionato qualcosa di diverso da Goldie.**



7. Perché Goldie non appare? Dobbiamo fare in modo che Goldie compaia quando il programma rileva la label 3.
 - a. Trascina “when received label” dai code block ML2Scratch sulla sinistra e rilasciala nella code area. Imposta la label su 3.
 - b. Dobbiamo anche fare qualcosa quando viene richiamata la label 3. Trascina “Board Ship” da My Blocks, e connettila a “when received label 3”.

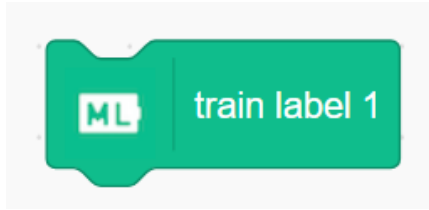


Tieni Goldie davanti alla telecamera. Sarà aggiunta all'elenco degli amici e salirà a bordo della nave.

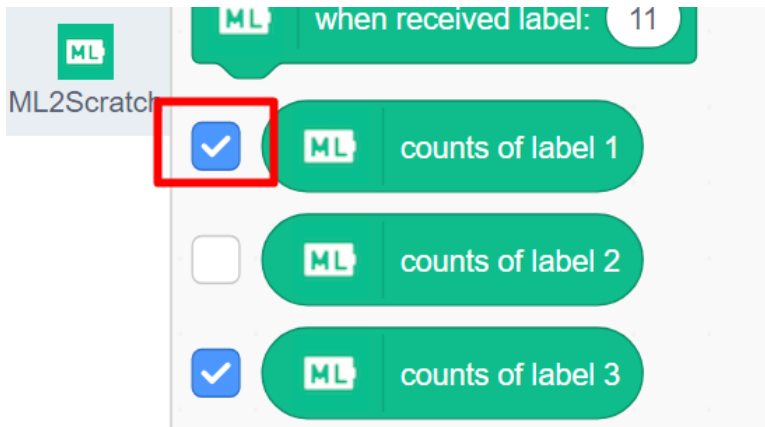


8. Goldie continua a muoversi anche quando il libro non viene tenuto davanti alla telecamera. Dobbiamo creare dati di addestramento in modo che l'algoritmo AI sappia quando non ci sono amici da scansionare.

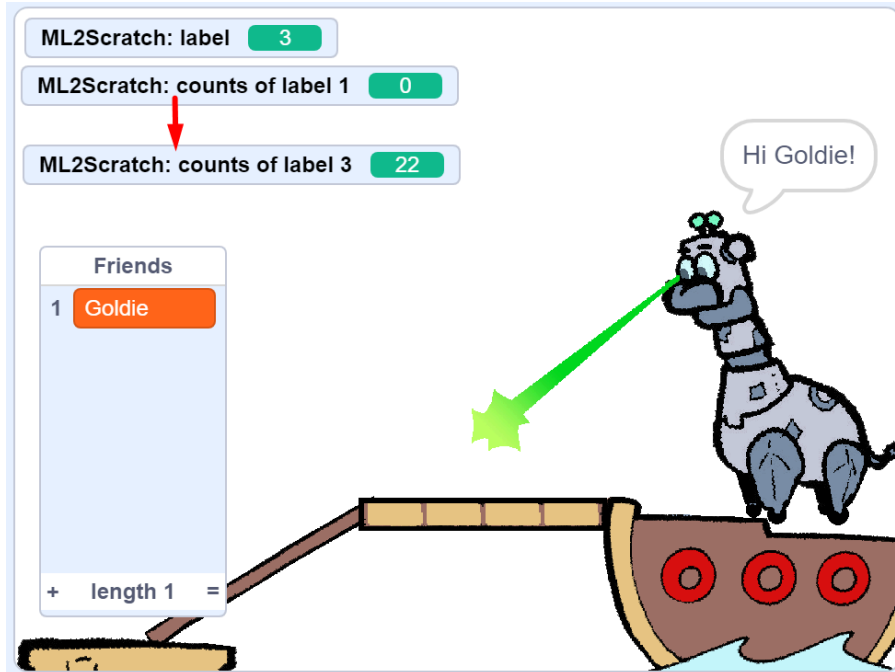
Trova il blocco “train label 1” e trascinalo.



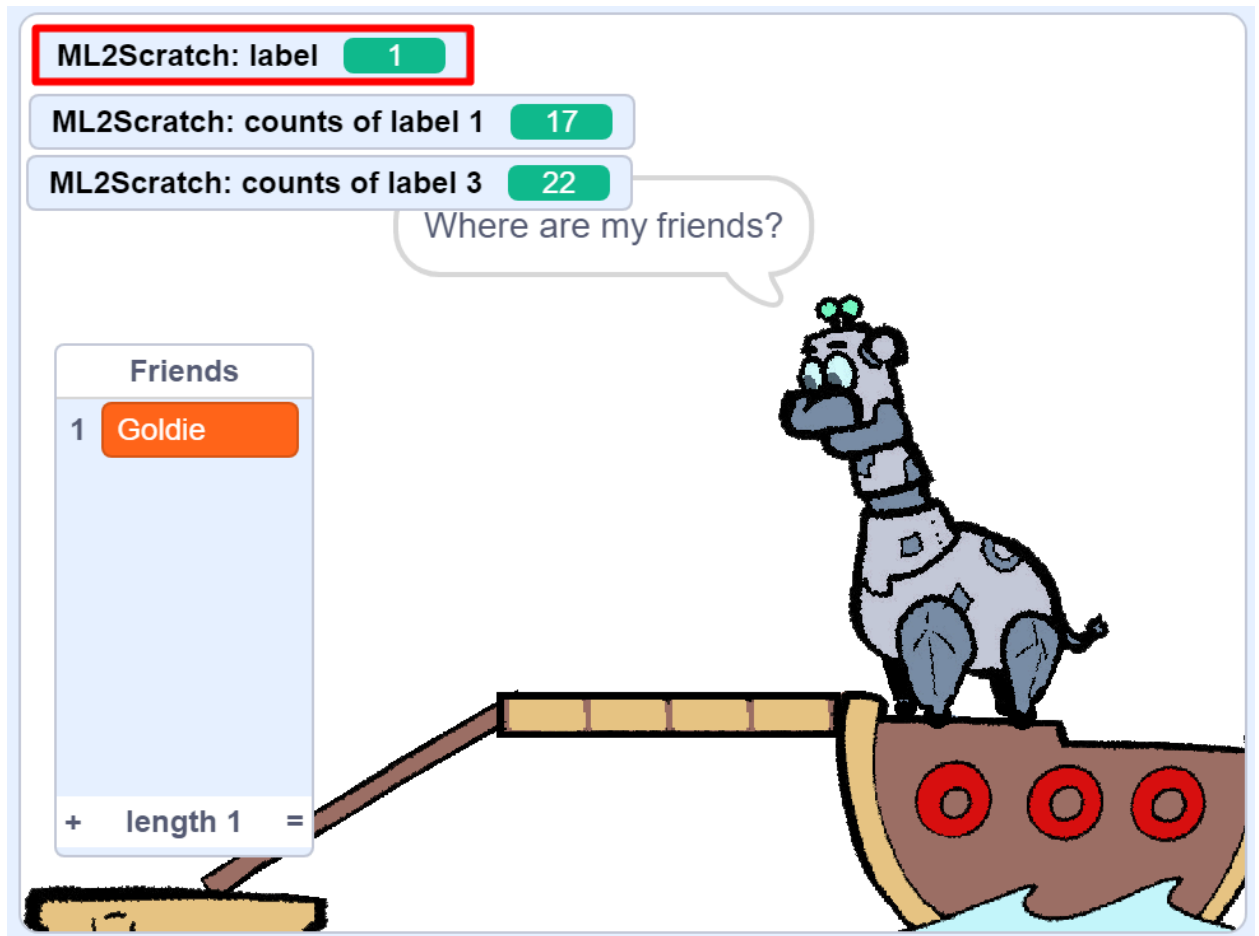
9. Puoi selezionare il box “counts of label 1” in modo da sapere quante volte sono stati acquisiti i dati dell'immagine.



Quando selezioni “counts of label 1”, non potrai vederla perché è nascosta sotto i “counts of label 3”. Trascina “counts of label 3” sotto e rivelerai “counts of label 1”.



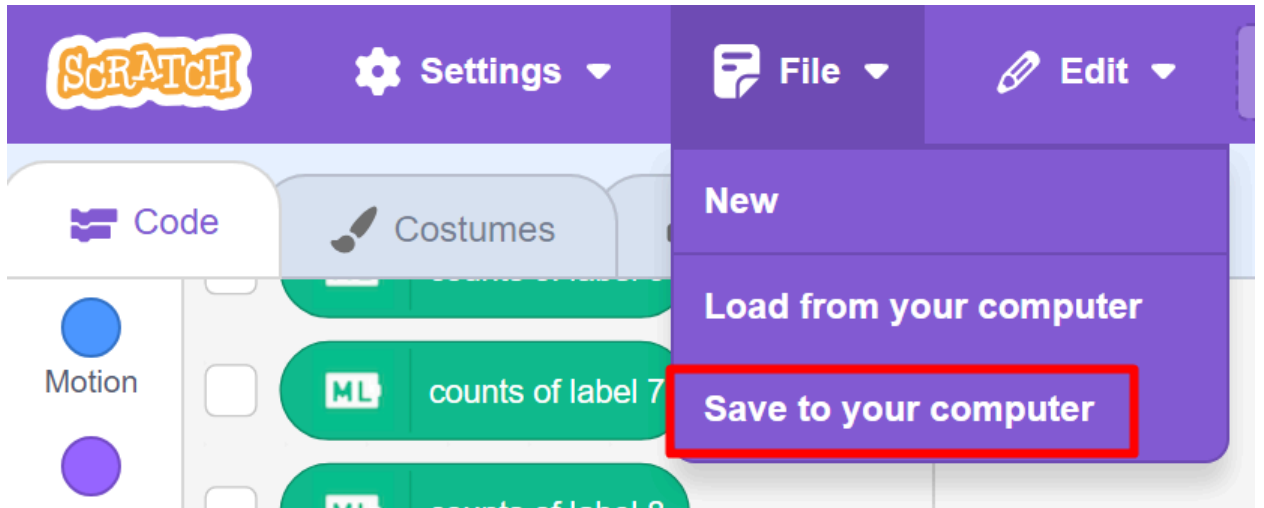
10. Clicca su “train label 1” circa 20 volte senza tenere il libro sollevato. Prova a scattare foto mentre sei di fronte alla fotocamera e lontano da essa, in modo che il modello riceva più dati.



Ora il modello AI confronta il video con la label 1 e con la label 3. Quando il libro non viene tenuto in alto, il video è più vicino alla label 1, quindi Goldie non salirà a bordo della nave.

11. Prova a tenere Goldie dal libro verso la telecamera. Goldie salirà a bordo della nave, ma solo quando il libro è tenuto in alto.

12. Ricorda di salvare il tuo lavoro! Fai clic sul menu a discesa “File”. Quindi clicca su “Save to your computer”.



Parte 2: Allena Kimani a scansionare lò Creeper


















1. Trova lò creeper e clicca sul loro sprite.

The screenshot shows a game development interface with the following controls and sprite grid:

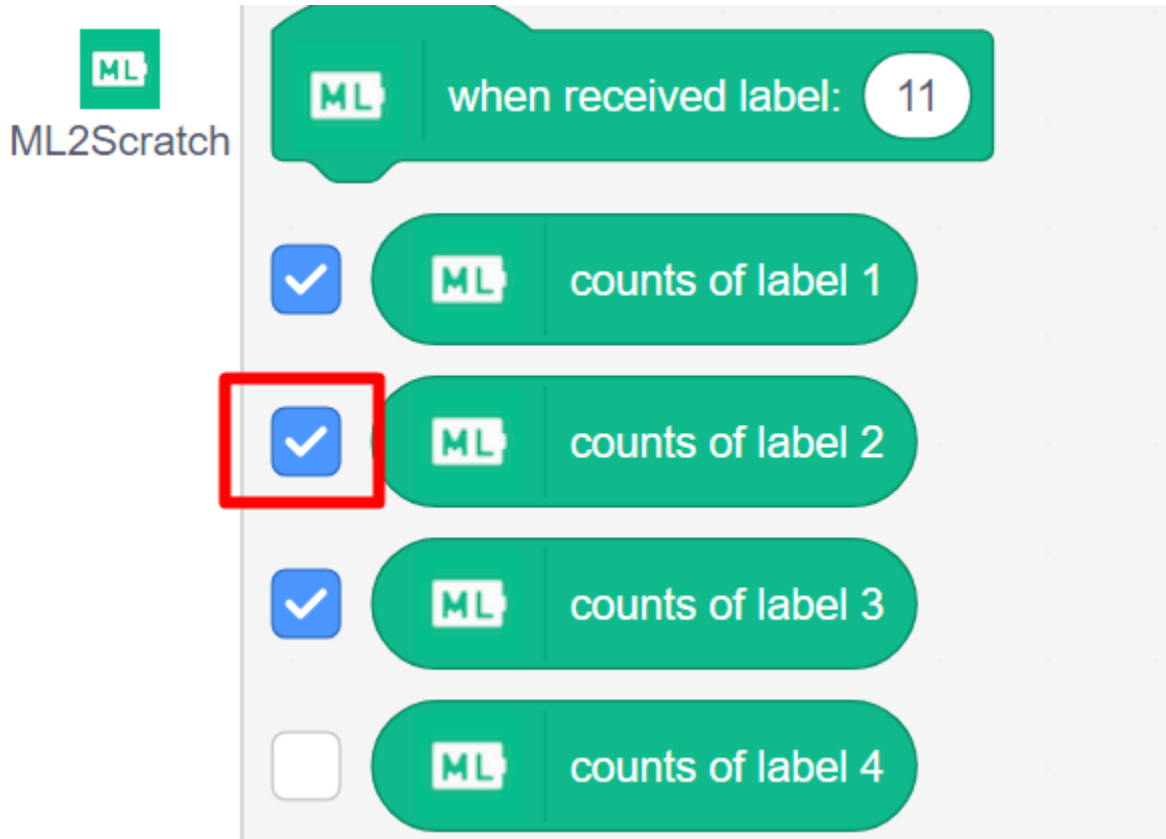
Controls:

- Sprite: CREEPER
- X: 10
- Y: -284
- Show:
- Size: 100
- Direction: 90

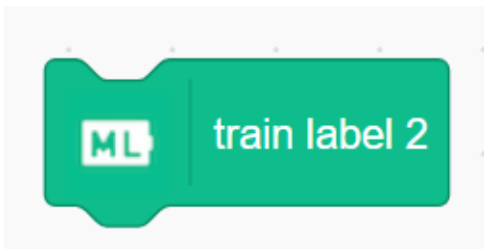
Sprite Grid:

 BOAT	 DIAGONA...	 DOCK	 TRAPCLO...	 KIMANI
 CREEPER	 GOLDIE	 PHIPPY	 CAPKUBE	 HAZEL
 CAPPY	 LINKY	 TIAGO	 OWLINA	 TAI
 ZEE	 KIMANI_B...			

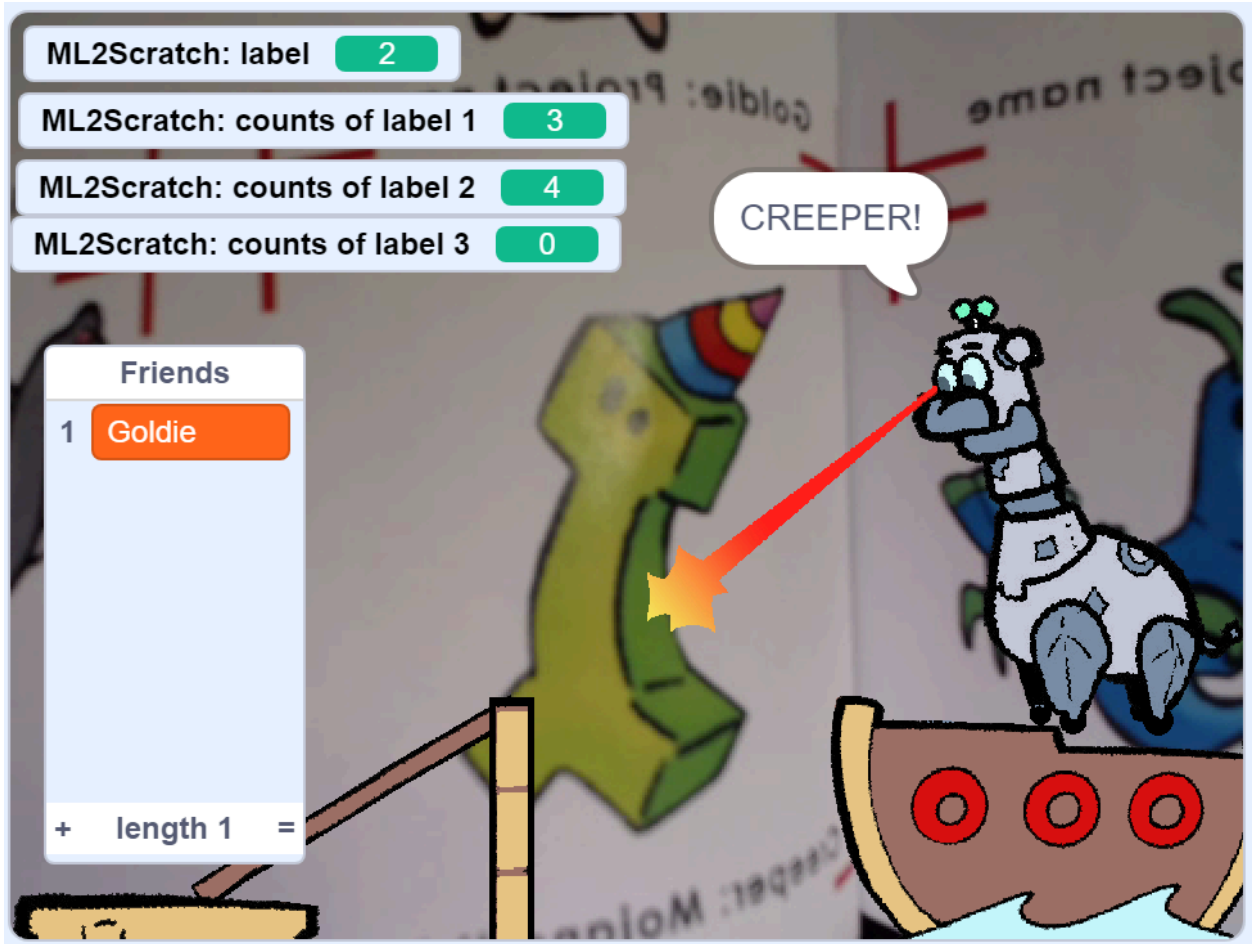
2. Seleziona il box “counts of label 2”. La label, “ML2Scratch: counts of label 2” dovrebbe apparire nell'angolo in alto a sinistra della partita.



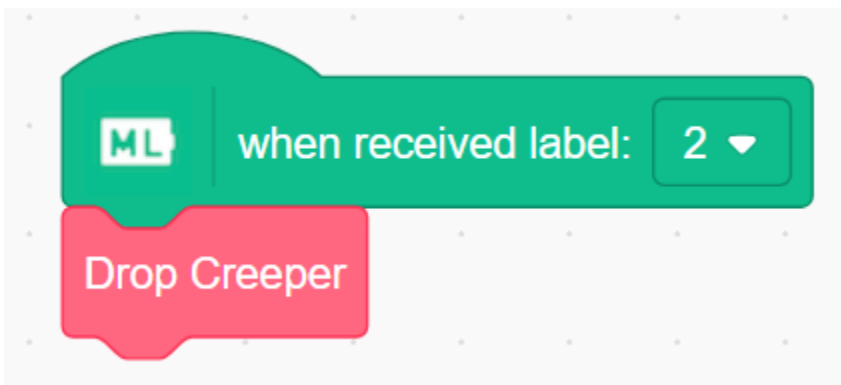
3. Trova il blocco “train label 2” e trascinalo.



4. Trova il creeper nella pagina dei personaggi e tienilo davanti alla telecamera. Clicca su “train label 2” circa 20 volte.

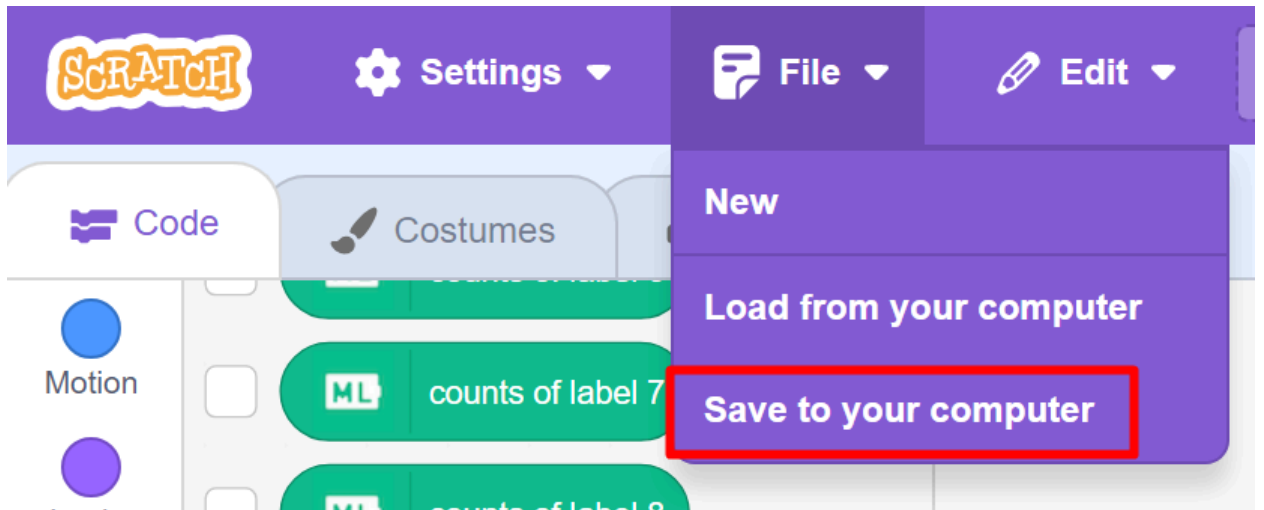


5. Il creeper non apparirà se non glielo diciamo noi. Imposta “when received label” su 2, e collega il blocco “Drop Creeper”.



6. Solleva di nuovo la creeper dal libro e la creeper dovrebbe cadere con grazia nell'acqua!

7. Salva il tuo lavoro!



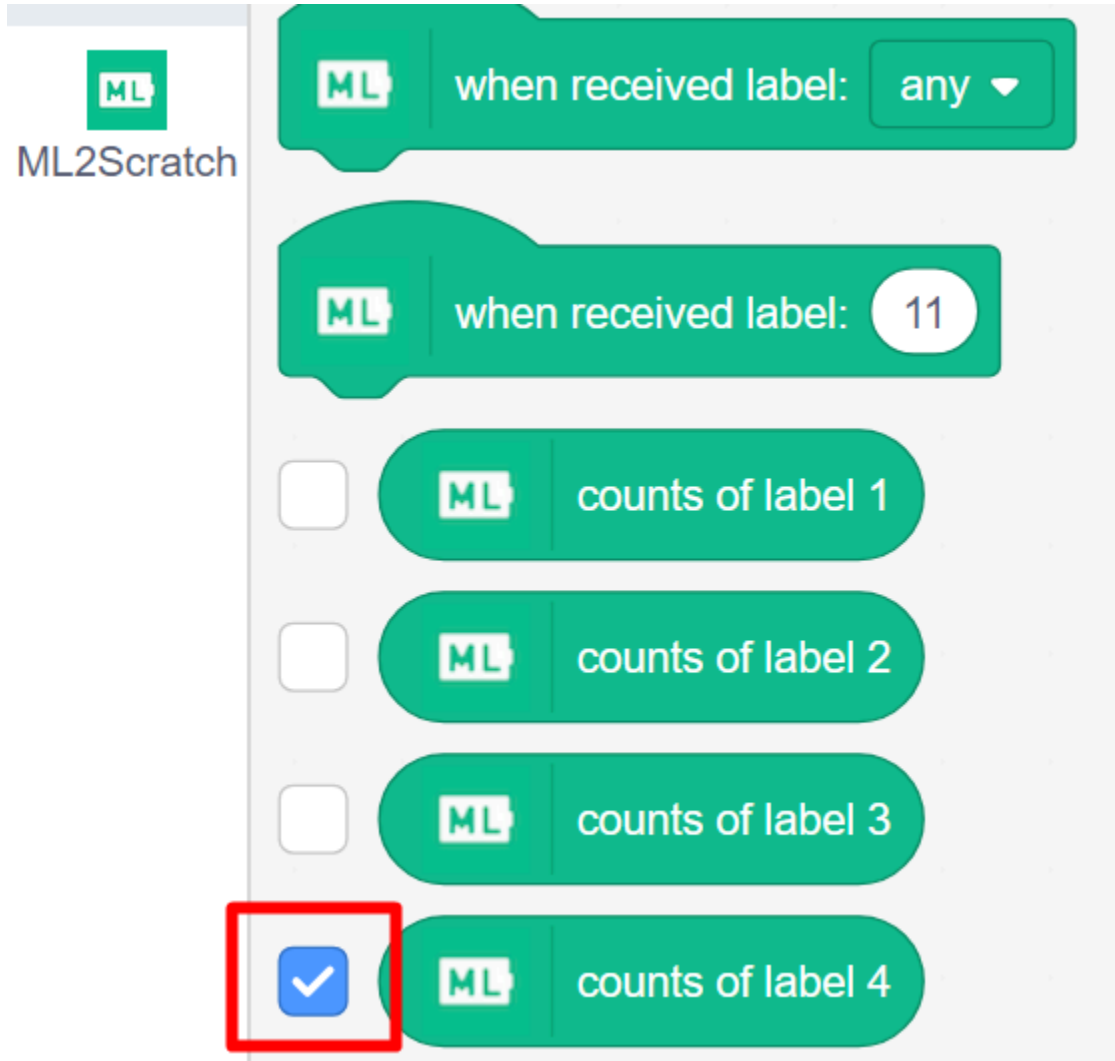
Parte 3: Invitare Phippy al Party

1. Ora invitiamo Phippy! Clicca sullo sprite di Phippy per accedere al suo codice.

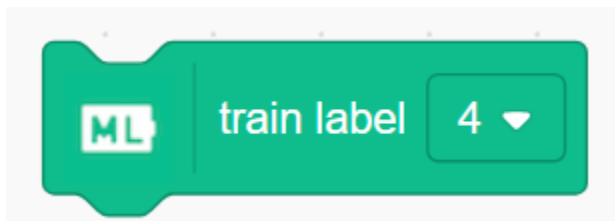
The screenshot shows the Scratch interface for selecting a sprite. At the top, the 'Sprite' dropdown menu is set to 'PHIPPY'. To the right of the dropdown, there are two input fields: 'x' with the value 167 and 'y' with the value 9. Below these, there are two checkboxes for 'Show', both of which are checked. To the right of the checkboxes, there are two input fields: 'Size' with the value 80 and 'Direction' with the value 90. Below the settings, there is a grid of 20 sprite thumbnails. The 'PHIPPY' sprite, which is a yellow giraffe, is highlighted with a red box. A small purple tooltip with a white 'x' icon is visible over the 'PHIPPY' sprite.

Sprite Name	Image Description
BOAT	Red and yellow boat
DIAGONA...	Thin brown stick
DOCK	Yellow rectangular block
TRAPCLO...	Yellow rectangular block
KIMANI	Blue and white giraffe
CREEPER	Green and yellow creeper
GOLDIE	Blue bear
PHIPPY	Yellow giraffe (highlighted)
CAPKUBE	Yellow character with a black hat
HAZEL	Brown bear
CAPPY	Green turtle with a red hat
LINKY	Blue and green character
TIAGO	Yellow character with a black hat
OWLINA	Blue owl
TAI	Blue elephant
ZEE	White and black zebra
KIMANI_B...	Blue and white giraffe

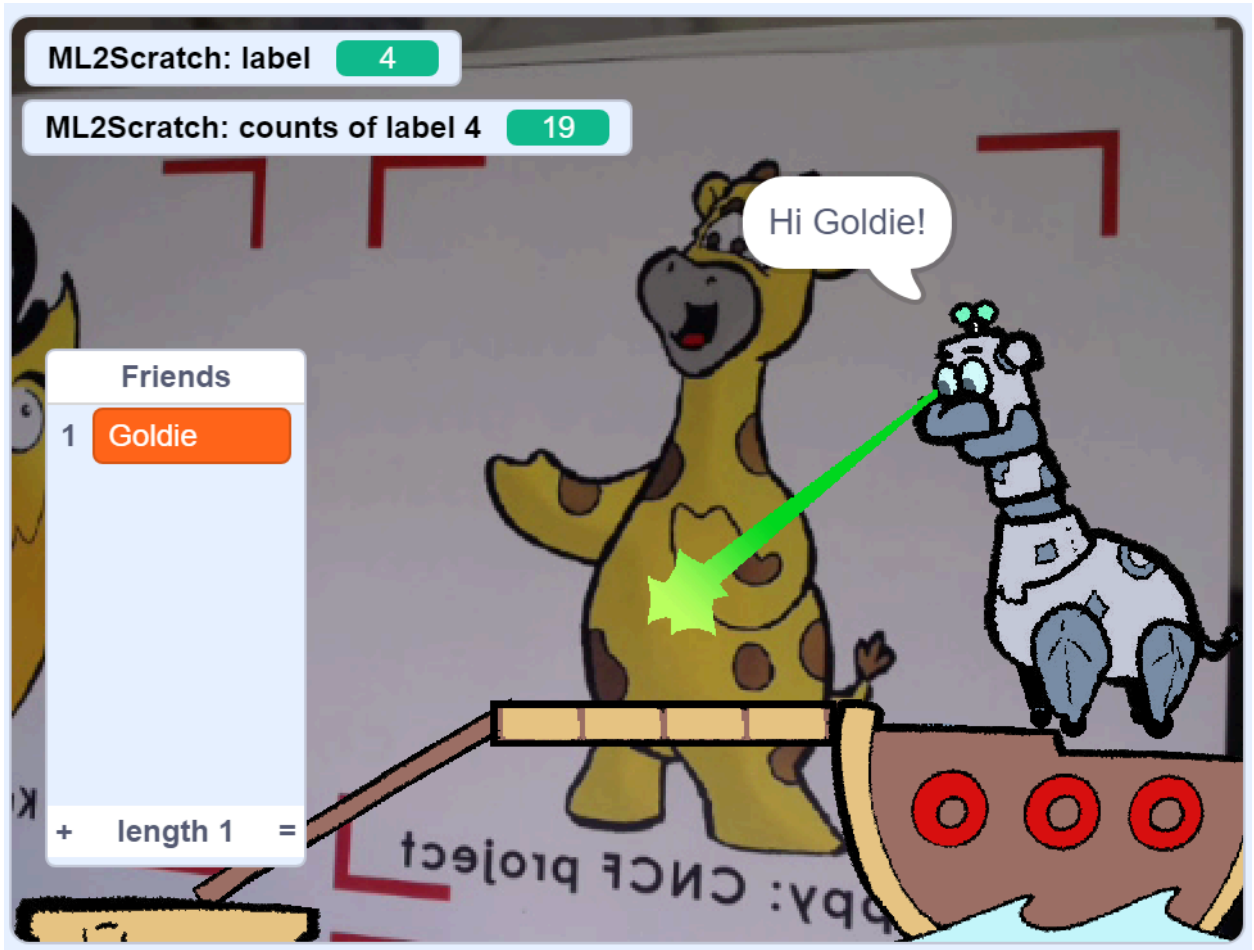
2. Seleziona “counts of label 4”, e deseleziona pure i punti 1, 2 e 3 se pensi che occupino troppo spazio sullo schermo.



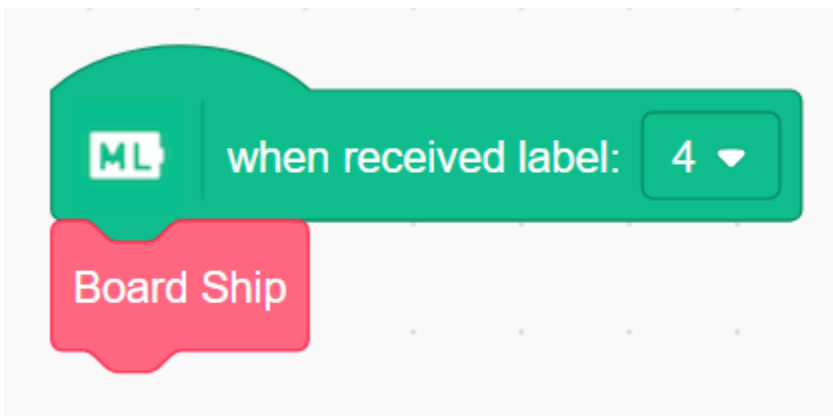
3. Trova “train label” con un menu a tendina e posizionalo in basso. Quindi seleziona 4 dal menu a discesa.



4. Trova Phippy nel libro e addestra il modello AI su di lei. Clicca “train label 4” circa 20 volte.



5. Dobbiamo dire a Phippy di salire a bordo della nave quando viene rilevata l'etichetta 4. Trova questi blocchi e trascinali.



6. Tieni su Phippy e guardala salire a bordo della nave. Ma c'è ancora un problema. Kimani dice "Ciao Goldie!" a Phippy e Phippy non viene aggiunta alla lista degli amici.
7. Clicca sullo sprite di Kimani. Dobbiamo programmare la sua reazione quando vede Phippy salire a bordo della nave.

The screenshot shows a sprite selection interface with the following settings and options:

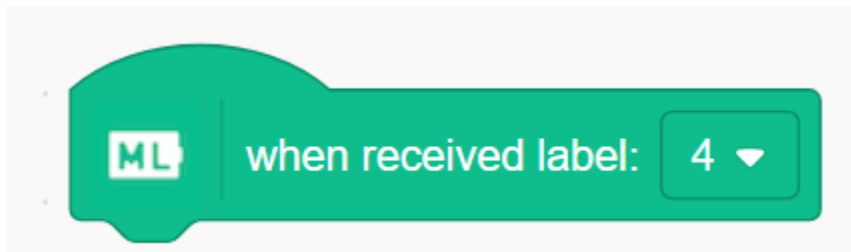
- Sprite:** KIMANI
- X:** 123
- Y:** -18
- Show:**
- Size:** 80
- Direction:** 90

The grid of available sprites includes:

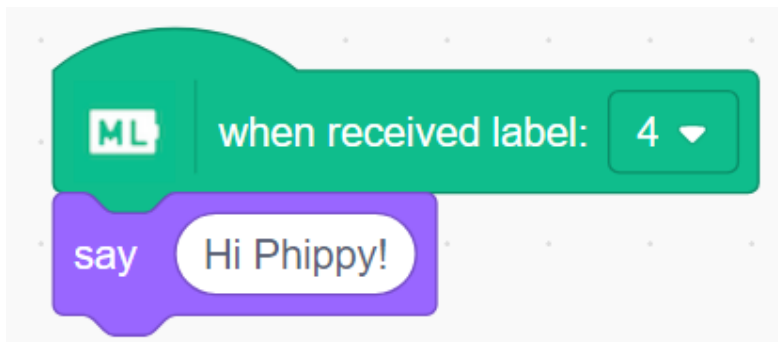
- BOAT
- DIAGONA...
- DOCK
- TRAPCLO...
- KIMANI** (highlighted)
- CREEPER
- GOLDIE
- PHIPPY
- CAPKUBE
- HAZEL
- CAPPY
- LINKY
- TIAGO
- OWLINA
- TAI
- ZEE
- KIMANI_B...

8. Ci sono molti blocchi di codice nello sprite di Kimani, ma non preoccupatevi. Mettiamo il nostro codice vicino ad esso. Tieni pure in mano Phippy tra un passo e l'altro per vedere come è cambiato il programma!

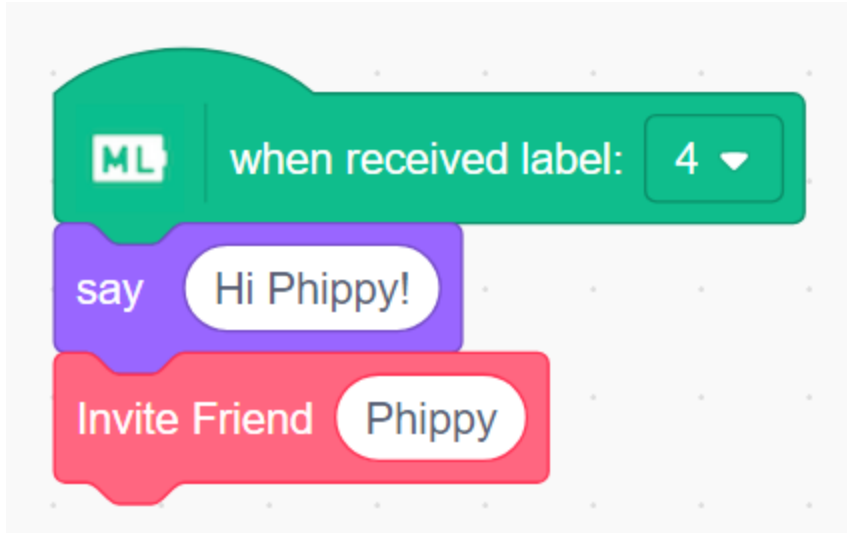
Cerca in ML2Scratch blocks e trova “when received label” nel menu a tendina. Trascinalo e scegli 4 dal menu a tendina.



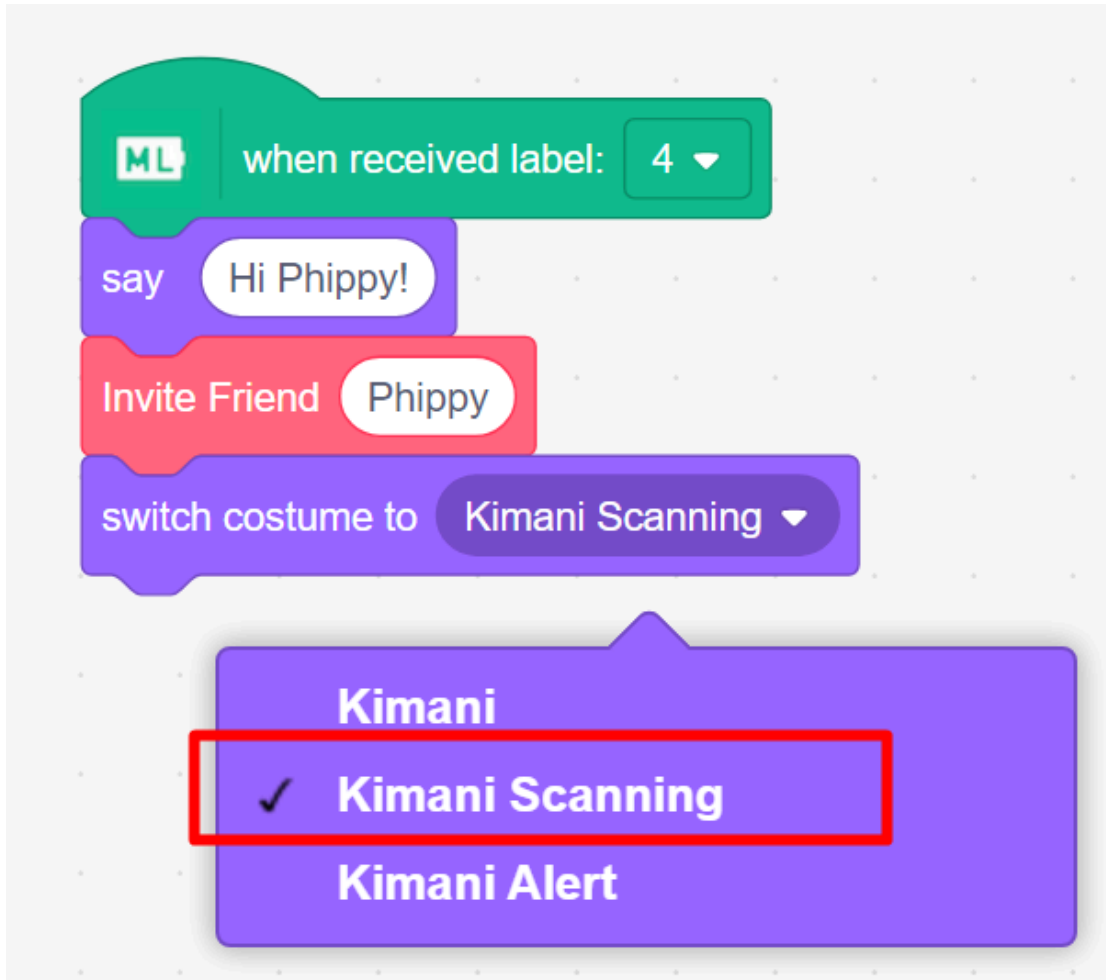
9. Trova il blocco “say” e mettilo sotto il blocco “when received label”. Cambia il testo in modo che Kimani saluti Phippy. Qui puoi scrivere quello che vuoi.



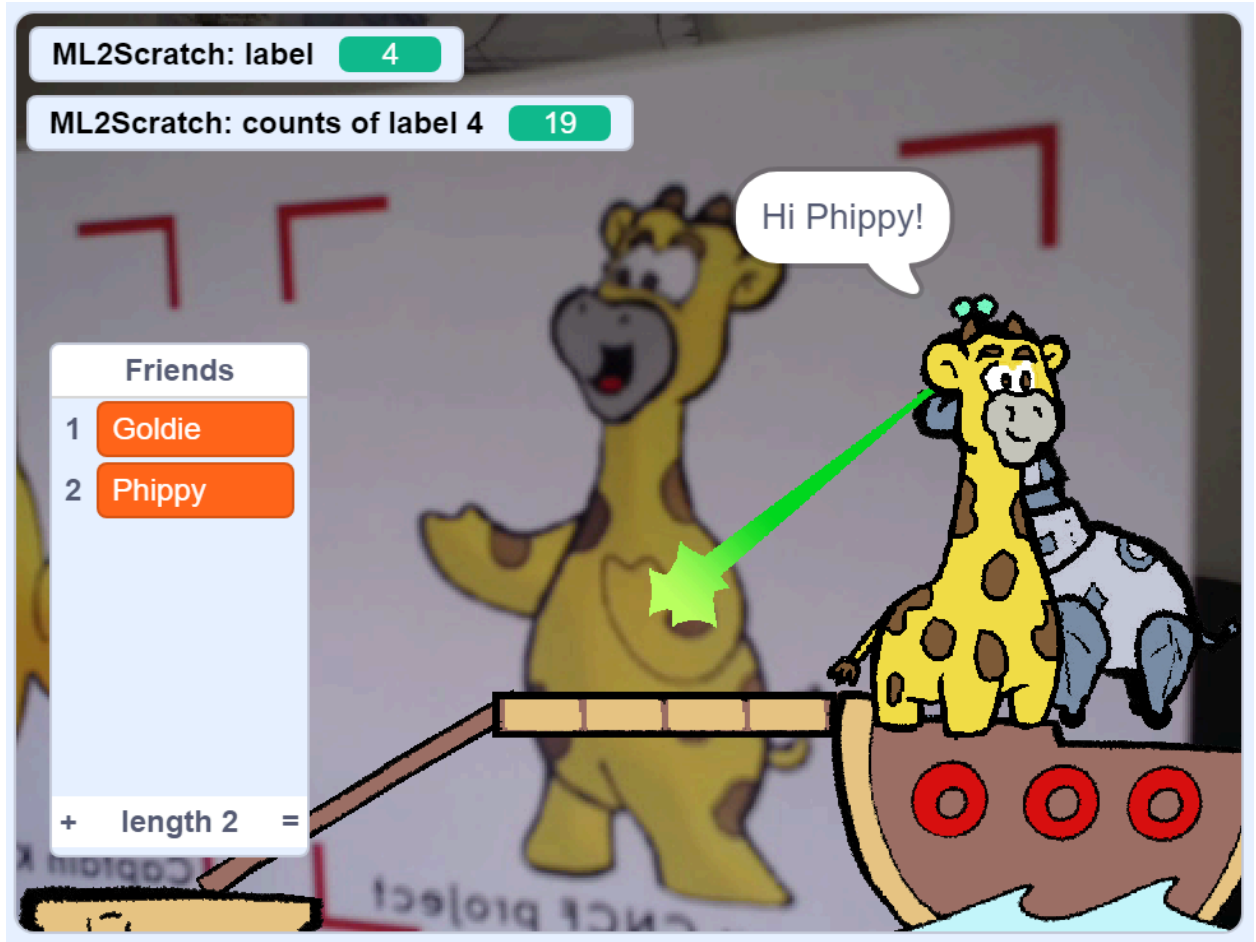
10. Per aggiungere Phippy alla lista degli amici, abbiamo bisogno di un blocco “Invite Friend”. Digita "Phippy" per l'amica che stai invitando.



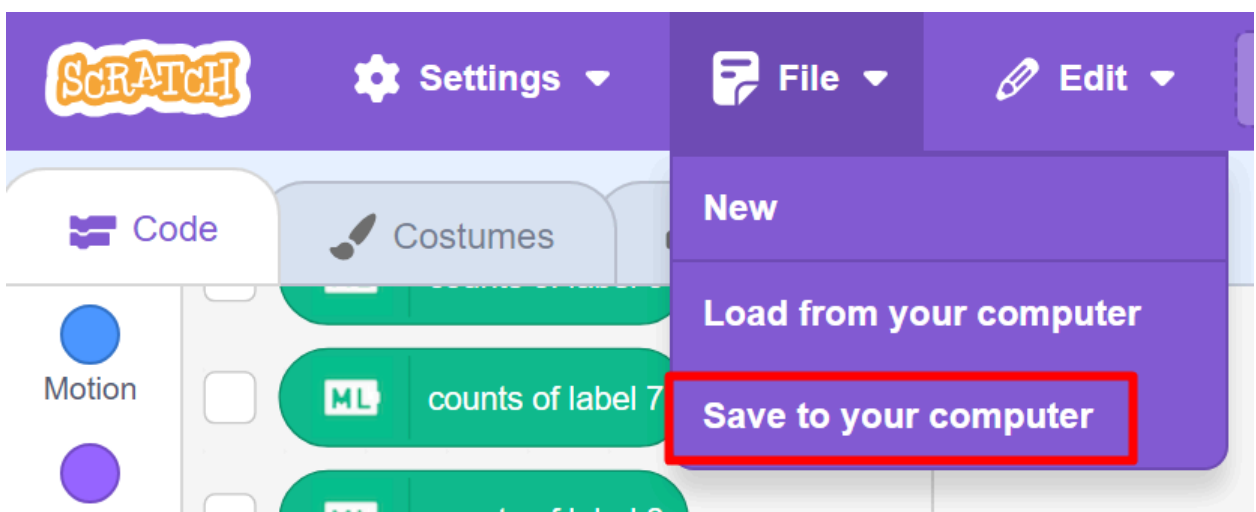
11. Kimani non smetterà il suo raggio di scansione a meno che non gli diciamo di cambiare il suo costume. Trova il blocco "switch costume to" e impostalo su "Kimani Scanning".



12. Prova a tenere su Phippy di nuovo. Phippy dovrebbe essere aggiunta all'elenco degli amici!



13. Salva il tuo lavoro!



Parte 4: Invita tutti gli Amicè

Se inviti tutti gli amicè, alla fine c'è una sorpresa speciale!

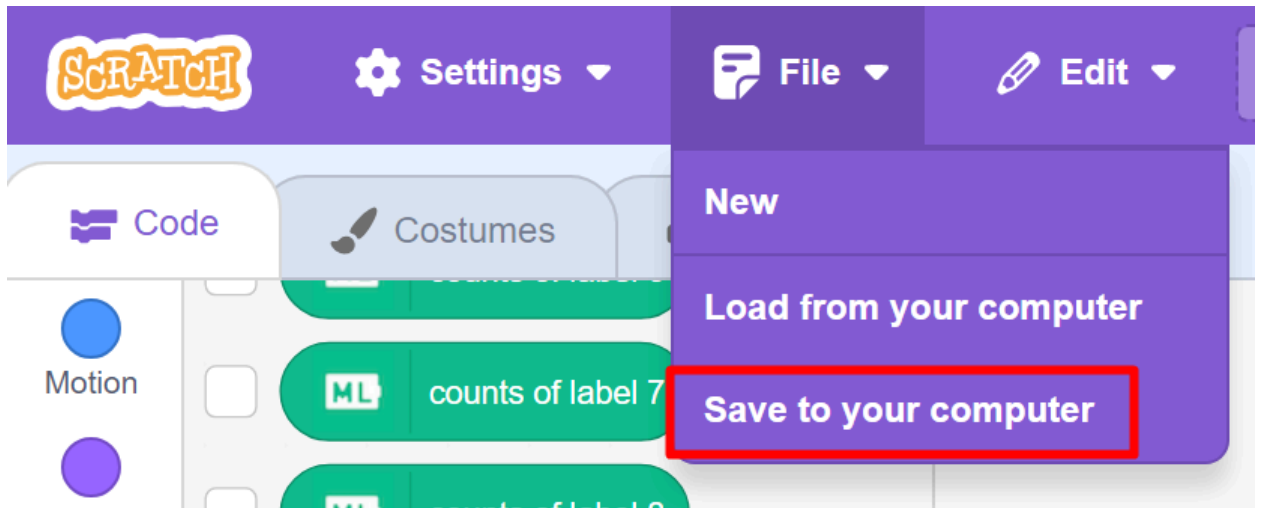
Per invitare altri amicè alla festa, ripeti la Parte 3 per ogni amicè. Assicurati di utilizzare un'etichetta unica per ogni amicè.

Queste sono tutte le amicè che si possono invitare::

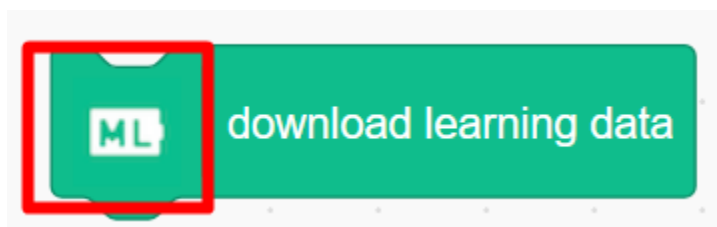
- Goldie
- Phippy
- Captain Kube
- Hazel
- Cappy
- Linky
- Tiago
- Goldie
- Owlina
- Tai

Ricorda di Salvare il Tuo Lavoro!

1. Salva i blocchi di Scratch. Clicca sul menu a tendina "File". Quindi clicca "Save to your computer".

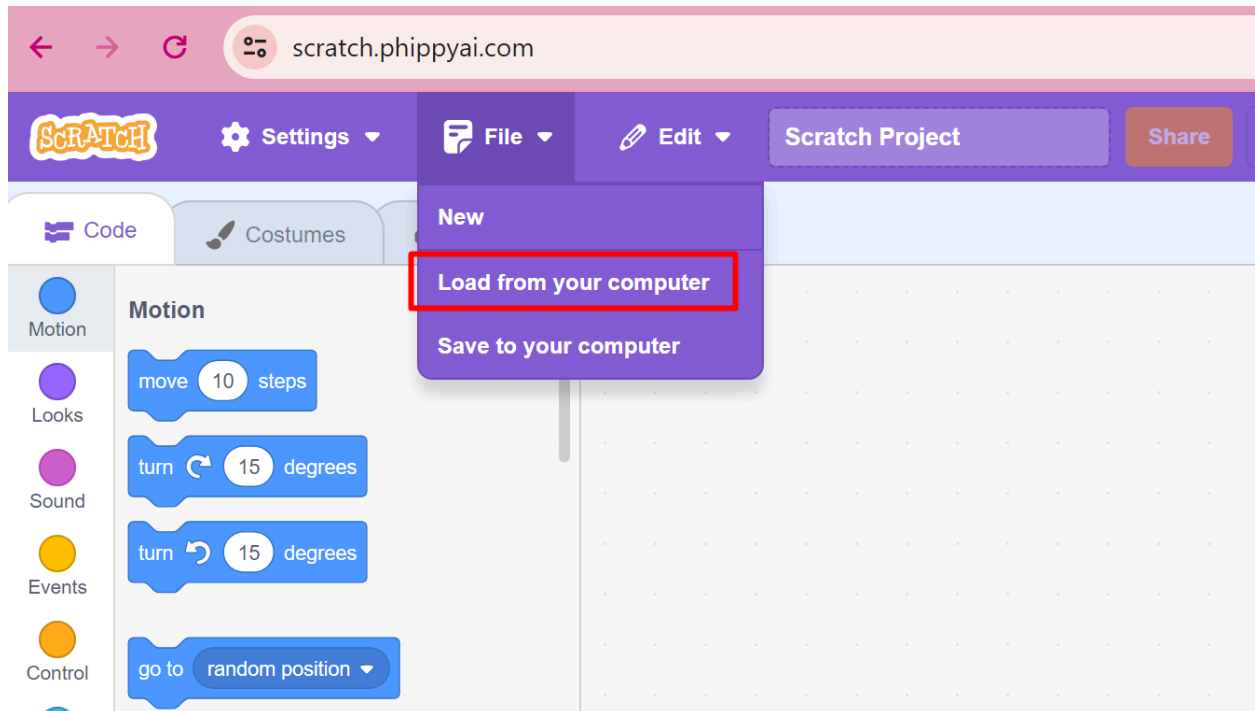


2. Salva i dati di addestramento AI/ML. Trova il blocco "download learning data". Clicca su di esso e sarà scaricato un file json.

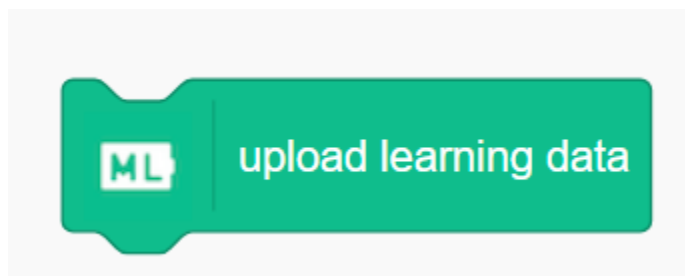


Come Caricare il Tuo Lavoro

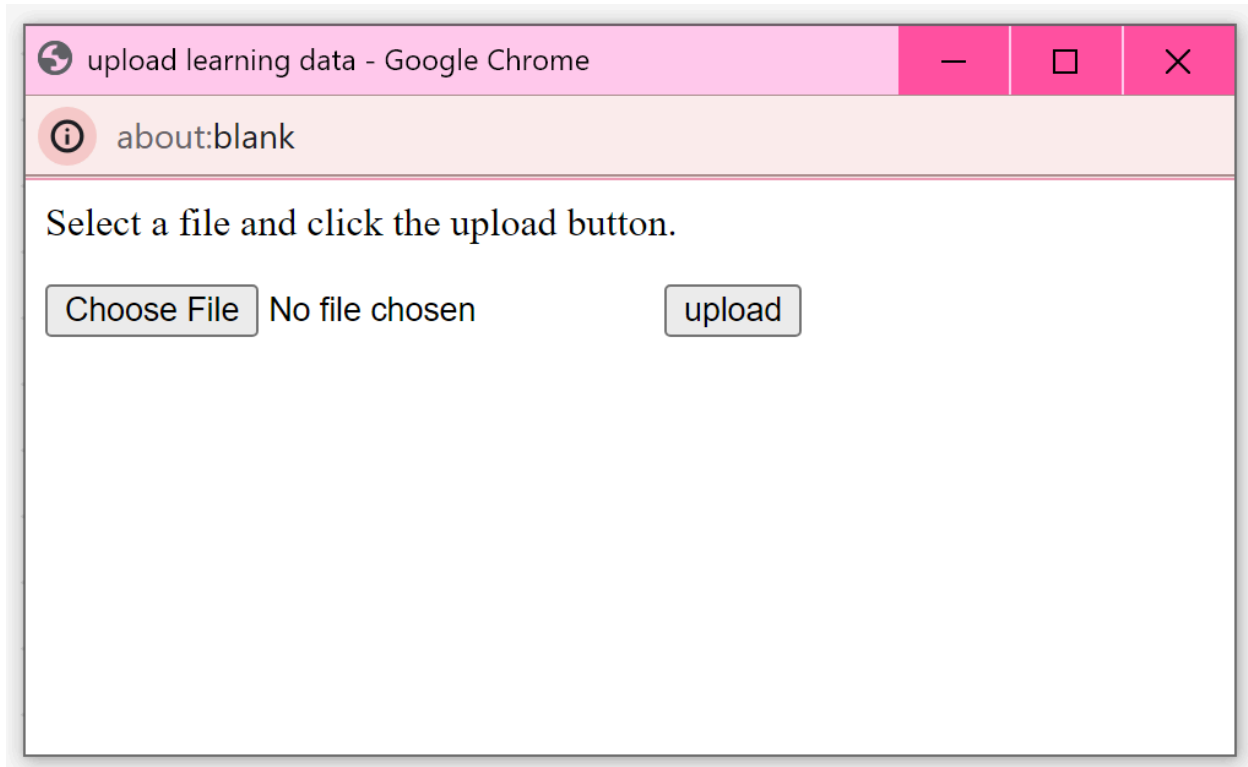
1. Carica i tuoi blocchi Scratch. Clicca “Load from your computer” e scegli il file che hai salvato l’ultima volta. Di default si chiama `hippy-ai-template.sb3`.



2. Carica i tuoi dati di training AI/ML. Trova il blocco “upload learning data” e cliccaci.



3. Clicca “Choose File” e trova il tuo file JSON con tutti i tuoi dati di addestramento. Quindi clicca “upload”.



Quando tutte le amiche saranno alla festa di compleanno di Zee, avrai completato il workshop.
Congratulazioni!

