

DILAVO

Fiori o farfalle

Sviluppiamo una app con Scratch che permetta di riconoscere delle immagini, in particolare che riesca a distinguere immagini di fiori da immagini di farfalle.

Se viene riconosciuto un fiore, appare la scritta "Sono un fiore e mi sposto verso il basso" e lo sprite viene spostato verso la parte bassa dello stage.

Se viene riconosciuta una farfalla, appare la scritta "Sono una farfalla e volo verso l'alto" e lo sprite viene spostato verso la parte alta dello stage.



 Accedi al portale Machine Learning for Kids, raggiungibile al seguente indirizzo: <u>https://link.sanomaitalia.it/A38CF32F</u>, e registrati. Nella finestra che si apre fai clic sul pulsante Aggiungi un nuovo progetto.



2 Nella finestra che si apre digita il nome del progetto, seleziona il tipo di machine learning desiderato, scegliendo tra il riconoscimento di testi, immagini, numeri, suoni, e indica dove preferisci salvare il tuo lavoro. Fai clic sul pulsante **CREA**.

Circa Progetti Fogli di lavoro Pretrained Stories Book Aluto Esci	La	anguage
Inizia un nuovo progetto di appre	ndimento automatico	
Nome del progetto *		
fiori o farfalle		
Project Type *		
Riconoscimento immagini		•
In your web browser	Where do you want to store this project? Storing in your web tomoser removes limits on how big your project can be. Storing in the doubd will try our scenes the project tion any computer. (See "What difference does it make where a project is stored?")	
	CREA ANNU	ULLA

294

3 Seleziona il progetto creato per aprirlo. Nella finestra che si apre sono visualizzate le tre fasi del modello machine learning ad apprendimento supervisionato. Inizia dalla prima facendo clic sul pulsante **Addestramento**.



4 Nella finestra che si apre crea i due contenitori fiori e farfalle, facendo clic sul pulsante Aggiungi una nuova etichetta, e carica in ciascuno le rispettive immagini catalogate. Il portale richiede che vengano caricate almeno 10 immagini, ma conviene caricarne anche di più perché maggiore è il numero di immagini inserite più efficace sarà il risultato dell'addestramento. Questo aspetto è ancora più importante nei casi in cui le immagini presentano similitudini grafiche.

Circa Progetti Fogli di lavoro Pretrained Stories Book Novità Aluto Esci	Language
Riconoscendo immagini	come fiori or farfalle
< Ritorna ai progetti	
fiori	farfalle
S www the webcam I disegno	S www the webcam disegno

5 Terminato il caricamento ritorna alla finestra precedente facendo clic sul pulsante Ritorna ai progetti e seleziona la seconda fase Impara e Testa. Nella finestra che si apre fai clic sul pulsante Addestra nuovi modelli di machine learning. Dopo un breve intervallo di tempo il portale segnala l'avvenuto addestramento del modello di apprendimento

Unità 11 • Programmare con l'intelligenza artificiale

automatico per il riconoscimento di fiori e farfalle. In questa finestra puoi anche testare il funzionamento del modello caricando delle immagini.

Circa Progetti Fogli di lavoro Pretrained Stories Book Novità Aluto Esci		
Modelli di machine learning		
< Ritorna ai progetti		
Cos'hai fatto? Hai raccolto esempi di immagini che un computer può utilizzare per riconoscere quando le immagini sono fiori or farfalle. Hai raccolto: • 5 examples of fiori, • 6 examples of farfalle	E adesso che succede? Pronto per avviare l'addestramento? Fai clic sul pulsante in basso per iniziare ad addestrare un modello di apprendimento automatico usando gli esempi che hai raccolto finora (Oppure torna alla pagina Addestramento se vuoi prima raccogliere altri esempi.)	
Informazioni dal computer di addestramento: Addestra nuovi modelli di machine learning		

6 Ritorna alla finestra precedente facendo clic sul pulsante Ritorna ai progetti e seleziona la terza fase Programma, cioè quella della scrittura dell'applicazione in Scratch. Fai clic sul pulsante Apri in Scratch 3 e accedi all'ambiente di sviluppo di Scratch. Tra i blocchi proposti trovi quelli specifici generati dal portale nella categoria fiori o farfalle. In questa fase è possibile utilizzare dei template già scritti e perfezionarli oppure iniziare un nuovo programma.



7 Crea uno sprite con diversi costumi che rappresentano fiori e farfalle: puoi usare alcune immagini caricate per l'addestramento con l'aggiunta di nuove. Seleziona la scheda Costumi in alto a sinistra, l'icona del gatto in basso a sinistra e fai clic sul pulsante Importa Costume.



296

8 Con il seguente codice lo sprite viene posizionato a sinistra dello stage e scivola sullo schermo verso il basso se si tratta di un fiore e verso l'alto se è una farfalla.

