



RESTART VET:

**An innovative approach to support VET teachers/trainers
through the digital transformation of VET education**

Annex (Italy)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Modulo applicativo di intelligenza artificiale per insegnanti nel progetto RESTARTVET

Questa applicazione è stata sviluppata per il progetto RESTARTVET (www.restartvet.eu). L'applicazione è una risorsa per gli insegnanti che possono esercitarsi a sviluppare le loro competenze digitali in materia di intelligenza artificiale.

Per completare la domanda, creare un account IBM Cloud gratuito prima di lanciare l'applicazione. Seguire quindi i passaggi indicati di seguito nell'ordine dei numeri.

ATTUAZIONE

- 1- Aprire la pagina web: <https://machinelearningforkids.co.uk/>
- 2- Se si accede per la prima volta, è necessario creare un nuovo account utente. Per farlo, selezioniamo il nostro nome utente e il tipo di iscrizione dell'insegnante premendo il pulsante "Registrati". Una volta creato l'account, il sistema ci comunicherà la password che ha generato.
- 3- Scriviamo il proprio nome utente e la password creati dal sistema premendo il pulsante "Login" e completiamo il processo di login.

Get started with machine learning

First time here? [Sign up](#) [Why register?](#)

Already registered? [Log in](#) [Forgot your details?](#)

Try without registering [Try it now](#)

- 4- Fare clic sul menu "Progetto" nella finestra che si apre.
- 5- Fare clic sul pulsante "Aggiungi un nuovo progetto" in alto a sinistra della pagina.

Your machine learning projects

Click the 'plus' button on the right to create your first project. →

+ Add a new project

Copy template

- 6- Abbiamo inserito il nome (RestartVET-AI Sample), il riconoscimento (testo) e la lingua (inglese) del nostro progetto. Quindi premere il pulsante "Crea" nell'angolo in basso a destra.

☐ Whole-class project?

Project Name *

RestartVET-AI sample

Recognising *

text

Language

English

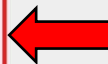
- 7- Ora sullo schermo appare il nome del progetto. Fare clic sulla riga con il nome del progetto.

Your machine learning projects

+ Add a new project

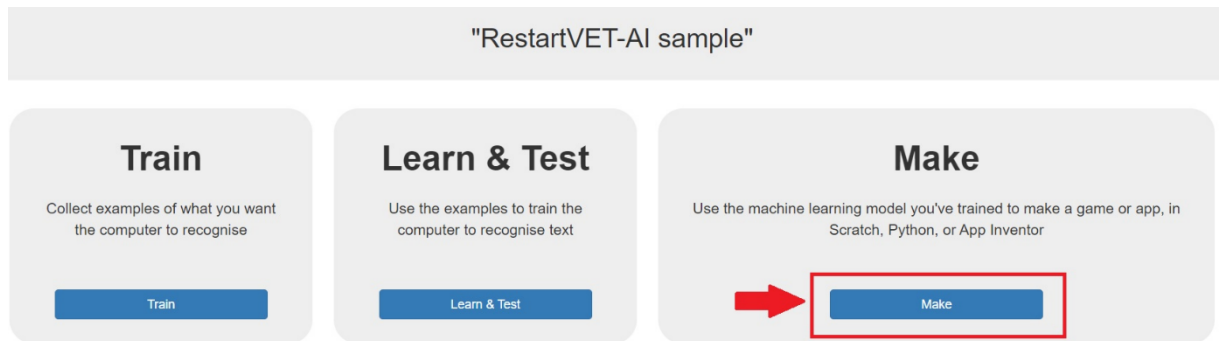
RestartVET-AI sample

Recognising text



Share

- 8- Premiamo il pulsante "Crea" nella finestra aperta e possiamo iniziare a creare il codice nella nostra pagina di codice.



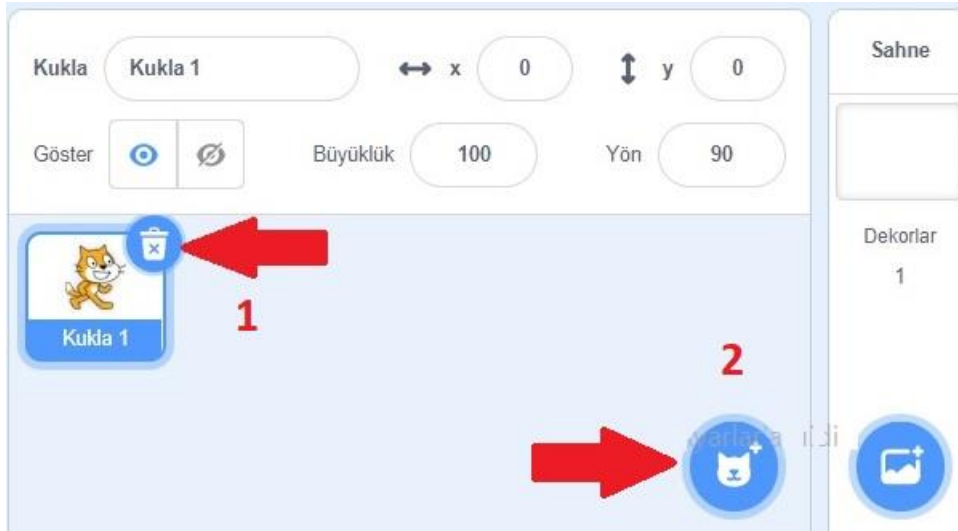
- 9- Per prima cosa, dobbiamo scegliere il linguaggio di programmazione in cui scrivere i codici di programma. La programmazione a blocchi dovrebbe essere preferita per il livello di ingresso. Per questa applicazione è stato scelto "Scratch 3".



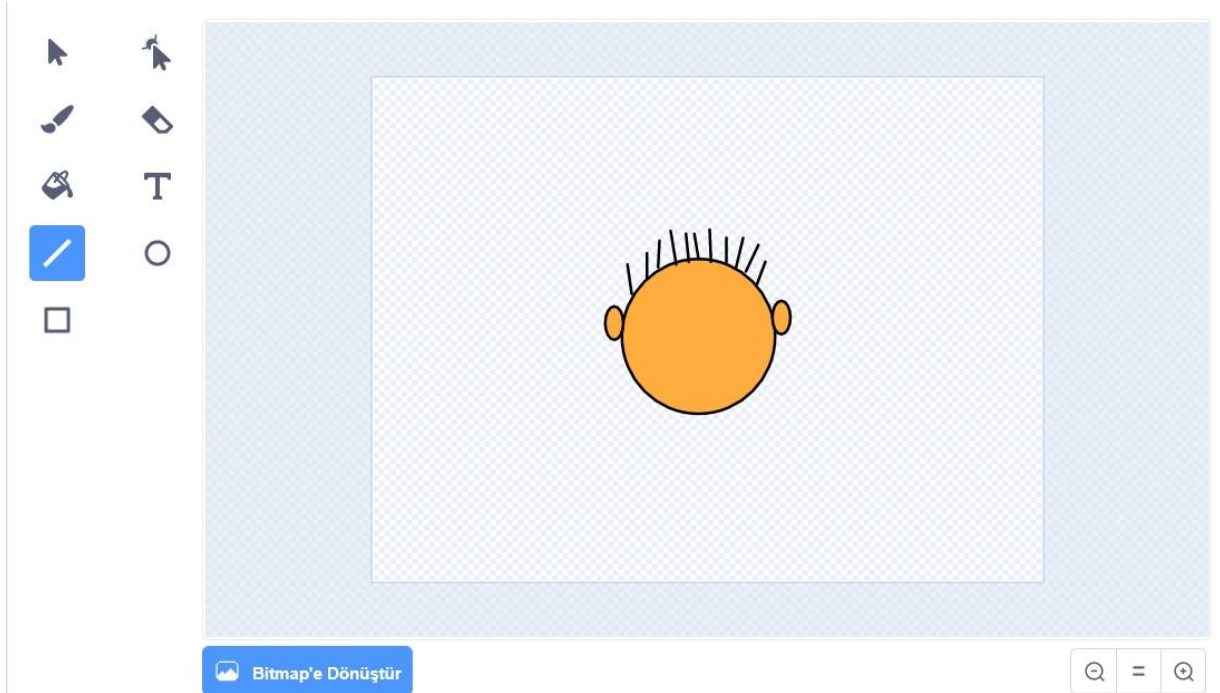
- 10- Facendo clic sul pulsante "Scratch da solo" nella nuova finestra che si apre, il progetto viene creato e si raggiunge la pagina del codice.

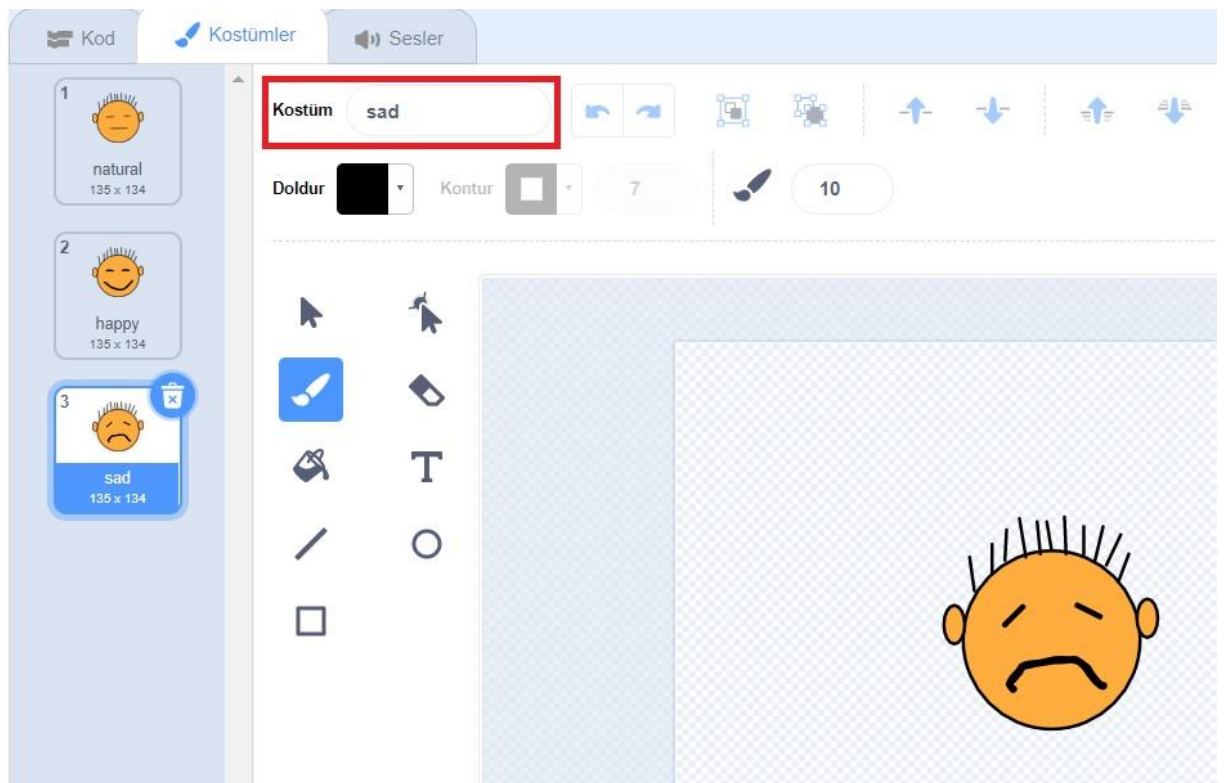


- 11- Poiché il nostro progetto consiste nel creare espressioni facciali in base a un testo scritto, rimuoveremo l'immagine del "gatto" e disegneremo le immagini per noi stessi. Per questo motivo, per prima cosa cancelliamo lo sprite del gatto. Dopo la cancellazione, selezioniamo un nuovo disegno (Paint) premendo il pulsante contrassegnato dal numero 2.

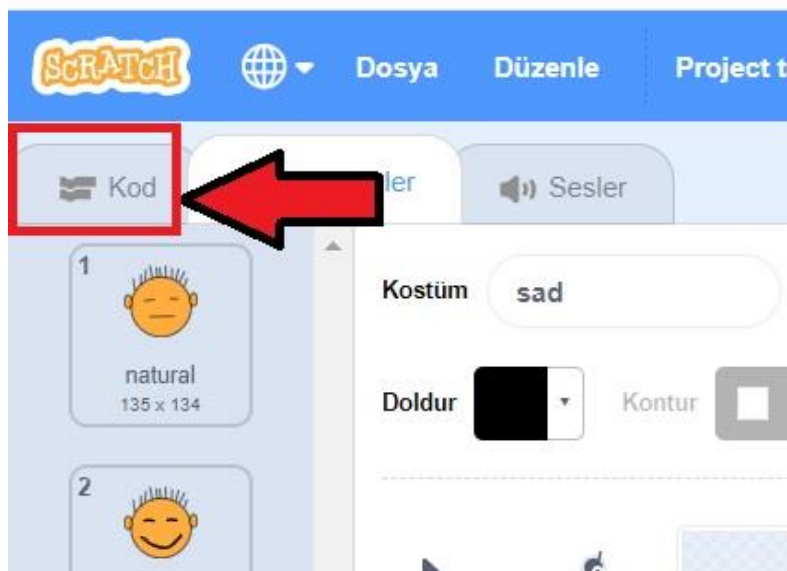


12- Realizziamo un disegno dell'espressione facciale sul tavolo da disegno. Poiché ci saranno 3 analisi di situazioni diverse, realizziamo 3 disegni diversi. L'immagine disegnata è visualizzata a sinistra. Potete facilmente crearne altre 2 facendo clic con il tasto destro del mouse su questa immagine e dicendo "duplica". Creare 3 diverse espressioni facciali cambiando le espressioni. Diamo un nuovo nome a ciascuna espressione facciale creata nel campo "Costume" (naturale, felice e triste).

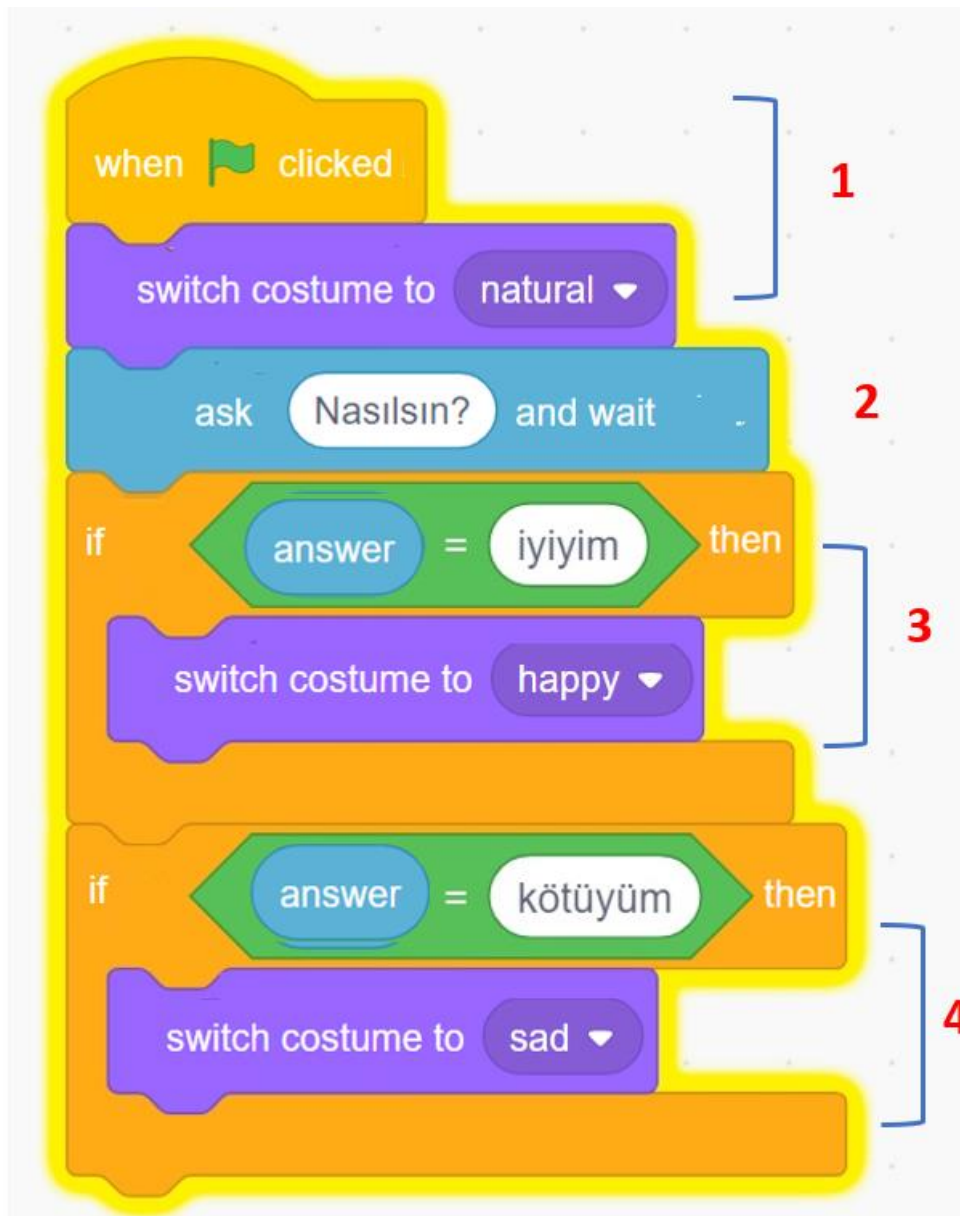




13- Torniamo alla nostra pagina di programmazione facendo clic sulla scheda "Codice" in alto a sinistra.



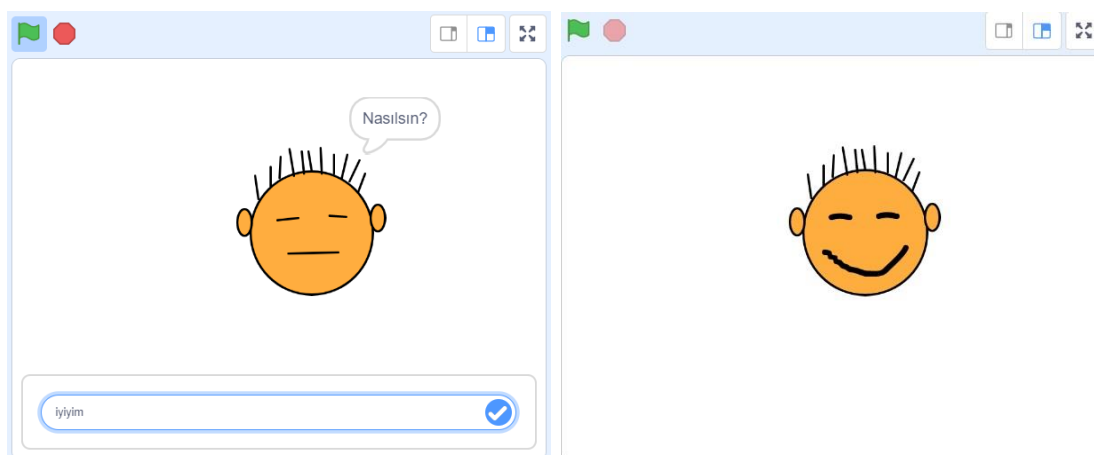
14- Inseriamo i seguenti blocchi di codice nella sezione del codice e li modifichiamo.



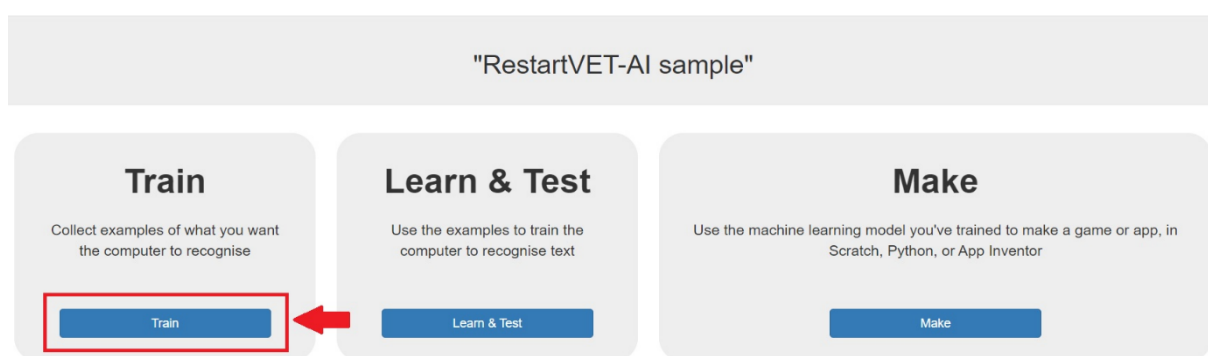
Descrizione del codice:

- 1) Selezionare l'espressione naturale del viso quando si preme il pulsante di avvio del programma (bandiera verde).
- 2) Come stai? Il programma chiederà e attenderà la risposta dell'utente.
- 3) Se l'utente riceve un messaggio "iyiyim", cambia l'espressione facciale in "felice".
- 4) Se l'utente riceve un messaggio "kötüyüm", cambia l'espressione facciale in "triste".

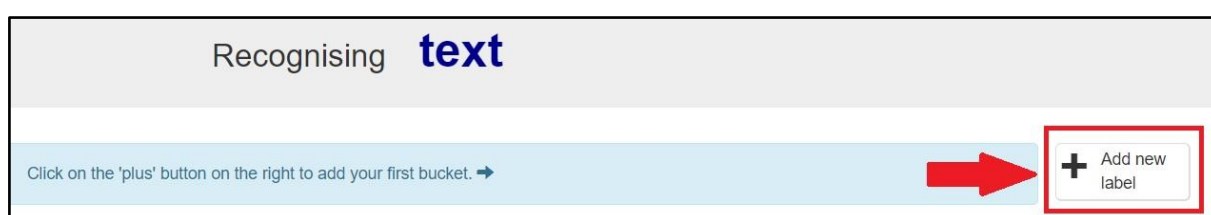
15- L'output dello schermo sarà il seguente.

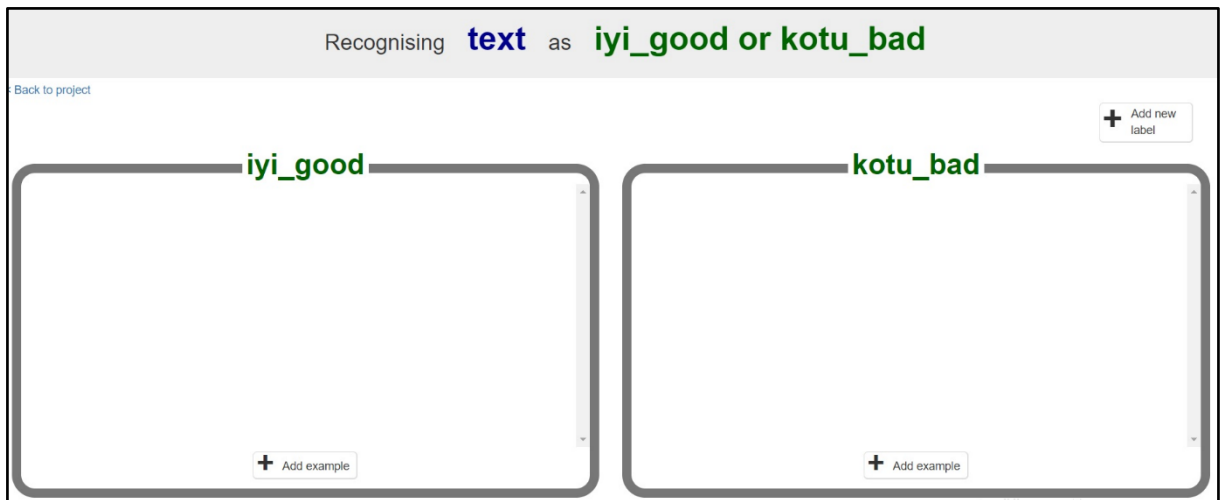


- 15- A questa applicazione non è stata ancora aggiunta alcuna intelligenza artificiale. Esiste un'istruzione condizionale che risponde alle parole "iyiyim" o "kötüyüm" che inseriamo nei codici del programma. Nella fase successiva, aggiungeremo l'intelligenza artificiale al lavoro.
- 16- Ora torniamo alla scheda <https://machinelearningforkids.co.uk/> aperta nel nostro browser web, torniamo alla pagina e arriviamo alla schermata successiva. Questa volta premiamo il pulsante "Train" ed eseguiamo l'addestramento dell'intelligenza artificiale descritto in precedenza. Con questo addestramento, l'intelligenza artificiale determinerà il tipo di espressione facciale che dovrà assumere con quali parole.



- 17- Dobbiamo inserire le parole per il processo di addestramento. Definiamo le situazioni che soddisfano i requisiti dell'IA. Per farlo, premiamo il pulsante "Aggiungi una nuova etichetta" e diamogli un nome. Definiamo due etichette per lo stato "felice" e per lo stato separato "triste". In questa applicazione, le due etichette sono definite come "buono" e "cattivo".

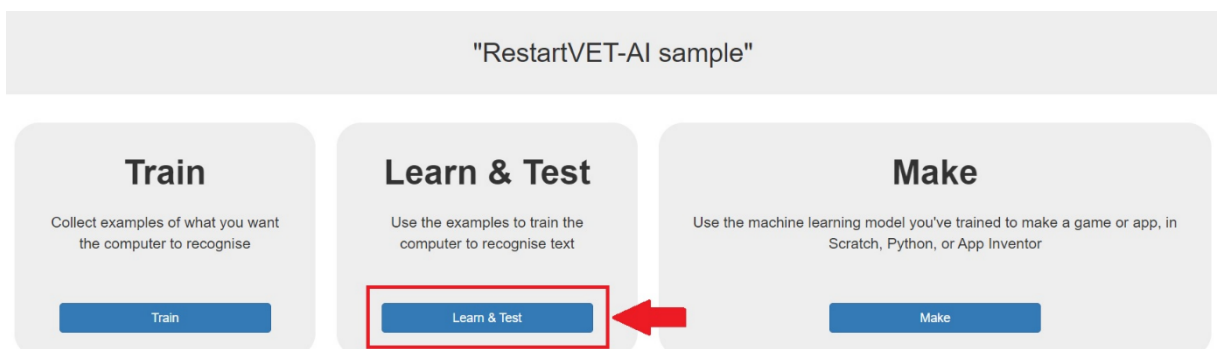




18- Scriviamo le parole appropriate per le due caselle premendo il pulsante "Aggiungi un esempio" sotto la casella. Cercate di scriverne almeno 10 per la formazione sull'intelligenza artificiale.



19- Una volta completata la procedura di accesso, si torna indietro facendo clic sul link "Torna al progetto" in alto a sinistra della pagina. Premiamo il pulsante "Impara e prova".



20- Premiamo il pulsante "Train a new learning model" per avviare il processo di formazione. Per questo processo verrà chiesto di accedere al proprio account IBM Cloud.

What have you done?

You have collected examples of text for a computer to use to recognise when text is iyi_good or kotu_bad.

You've collected:

- 20 examples of iyi_good,
- 16 examples of kotu_bad

What's next?

Ready to start the computer's training?

Click the button below to start training a machine learning model using the examples you have collected so far

(Or go back to the [Train](#) page if you want to collect some more examples first.)

Info from training computer:

[Train new machine learning model](#)

21- Il processo di formazione può richiedere alcuni minuti. In questo lasso di tempo, non ci resta che aspettare.

22- Una volta completato il processo di addestramento, apparirà il pulsante "Test", come mostrato nell'immagine seguente. Verranno eseguiti alcuni test per verificare il successo del modello. A tale scopo, inserire dati diversi da quelli inseriti per l'addestramento, premere il pulsante Test e calcolare l'accuratezza della stima.

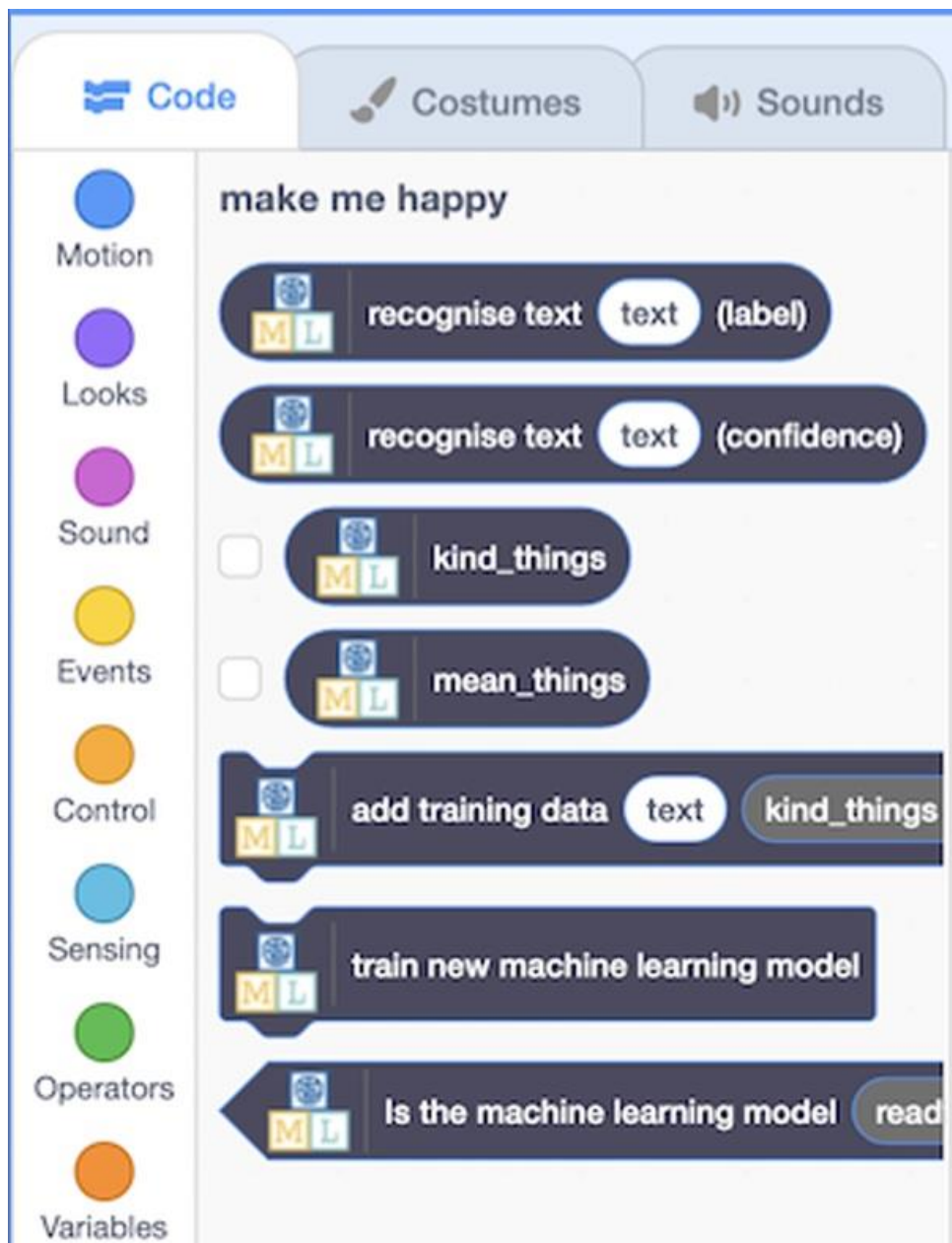
Try putting in some text to see how it is recognised based on your training.

[Test](#)

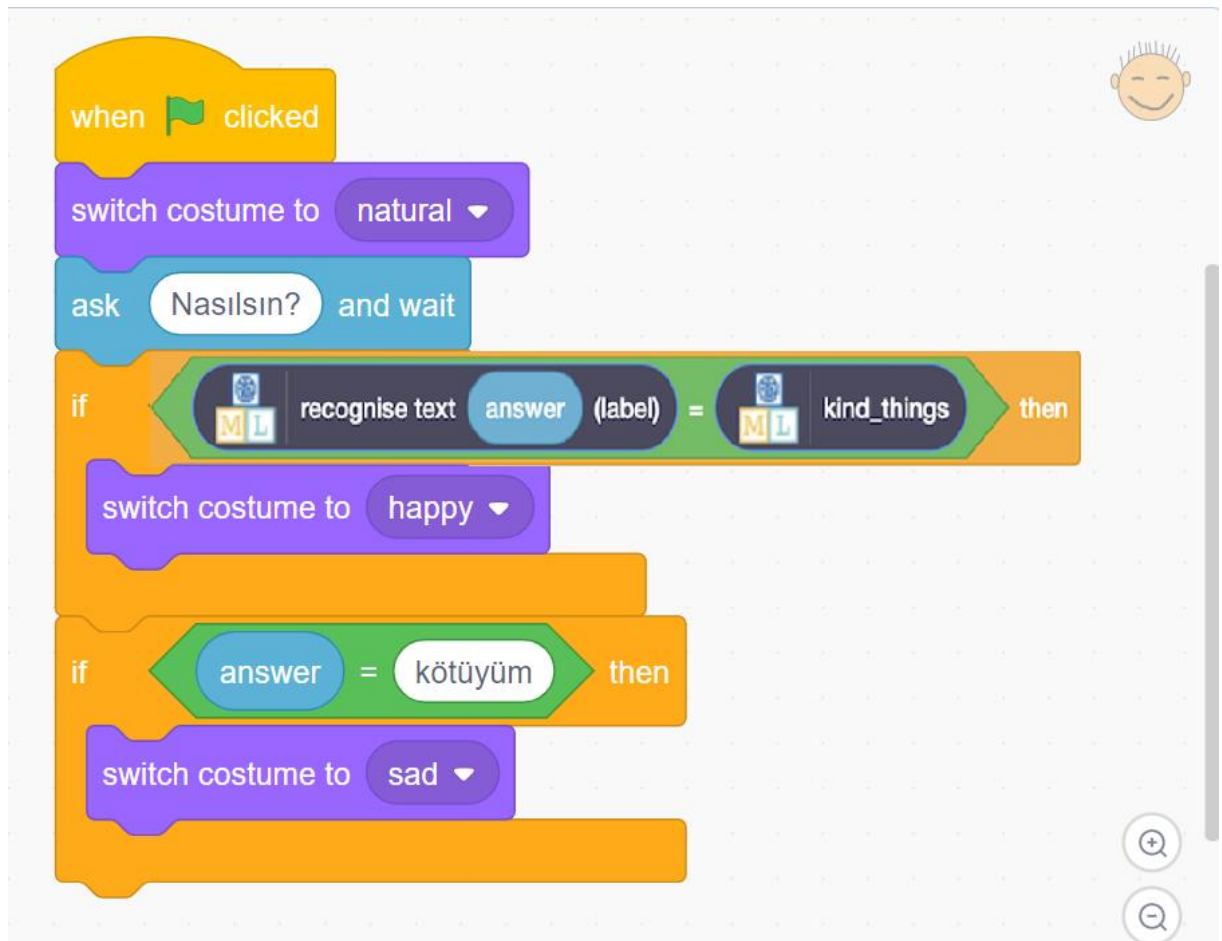
Recognised as **mean_things**
with 87% confidence

23- Premiamo il link Torna al progetto. Nella pagina che appare, premiamo il pulsante "Esegui" e poi il pulsante "Scratch 3".

24- Fare clic sul pulsante "Apri in Scratch" per avviare l'editor di Scratch dalla finestra che si apre. Si vedranno nuovi blocchi in fondo ai blocchi di codice esistenti. Questi blocchi sono blocchi di apprendimento automatico.



25- Ora reinstallate l'applicazione salvata sul computer. A tale scopo, scegliere File > Carica dal computer. Apportare quindi le seguenti modifiche ed eseguire il programma.



- 26- Ora è possibile testare il programma addestrato con l'apprendimento automatico. Digitare qualcosa che possa essere espresso bene e premere Invio. L'espressione facciale che abbiamo creato sorride. Poi digitate qualcosa di diverso che possa esprimersi male e premete Invio. Questa volta l'espressione facciale sarà triste.
- 27- Ora il nostro progetto è completo. I dati di addestramento e di prova sono stati creati a partire dalle parole e dalle frasi inserite ed è stato eseguito un algoritmo di apprendimento automatico. Con questa applicazione, che esegue una regressione lineare, le situazioni appena incontrate vengono suddivise in due gruppi: felici o tristi. Il tasso di precisione dipende dalla quantità di dati inseriti per l'addestramento.