

Laboratory: Create Your AI Friend / Laboratorio: Crea la tua AI amica

Objective / Obiettivo:

Create a mini artificial intelligence that can recognize objects or emotions using no-code tools like Google Teachable Machine. / Creare una mini intelligenza artificiale in grado di riconoscere oggetti o emozioni usando strumenti no-code come Teachable Machine di Google.

Materials / Materiali:

- Computer with webcam / Computer con webcam
- Internet connection / Connessione a Internet
- Updated web browser / Browser web aggiornato
- Teachable Machine: <https://teachablemachine.withgoogle.com>

Laboratory Steps / Fasi del laboratorio:

1. Introduction / Introduzione:

- Brief explanation of artificial intelligence and neural networks / Breve spiegazione su cosa è l'intelligenza artificiale e le reti neurali.
- Examples of everyday AI applications / Esempi di applicazioni AI quotidiane.

2. Create the AI Project / Creazione del progetto AI:

- Access Teachable Machine / Accedere a Teachable Machine.
- Choose between "Image Project" or "Audio Project" / Scegliere tra "Image Project" o "Audio Project".
- Create classes: e.g., "Happy", "Sad", "Neutral" for emotions, or "Apple", "Banana", "Ball" for objects / Creare classi: ad esempio "Felice", "Triste", "Neutro" per emozioni, oppure "Mela", "Banana", "Palla" per oggetti.

3. Collect Data / Raccolta dati:

- Use the webcam to take photos or short videos / Usare la webcam per scattare foto

o registrare brevi video.

- Make sure to have at least 10-20 examples per class / Assicurarsi di avere almeno 10-20 esempi per classe.

4. Train the Model / Addestramento del modello:

- Click on "Train Model" / Cliccare su "Train Model".
- Wait for the training to complete / Attendere il completamento dell'addestramento.

5. Test the Model / Test del modello:

- Show objects or make facial expressions in front of the webcam / Provare a mostrare oggetti o fare espressioni facciali davanti alla webcam.
- Verify model accuracy and discuss possible errors / Verificare l'accuratezza del modello e discutere eventuali errori.

6. Export / Esportazione:

- Download the model or get the shareable link / Scaricare il modello o ottenere il link condivisibile.

Extra Activities / Attività extra:

- Create a mini-game using the AI model / Creare un mini-gioco usando il modello AI.
- Modify the classes and observe changes in accuracy / Modificare le classi e osservare come cambia l'accuratezza.