

Introduzione alla programmazione con JavaScript
focus: Intelligenza Artificiale

Project Work

SayHi!





SayHi!

Una nuova sfida

Durante le sessioni di e-learning avete appreso le nozioni base del linguaggio JavaScript unitamente al background sull'Intelligenza Artificiale, necessarie per poter intraprendere questo progetto.

Partendo dall'analisi del problema posto e applicando le strategie risolutive spiegate, sarete in grado di creare e interagire con il vostro chatbot!



SayHi!

Descrizione del progetto

Zucchetti propone alla classe di realizzare un'applicazione Web capace di interagire con gli utenti attraverso una chat (chatbot).

Si dovrà progettare e realizzare un'interfaccia utente per un chatbot, concentrandosi sia sull'aspetto grafico e funzionale dell'interfaccia, sia sulla logica di comunicazione tra l'utente e il bot.

Gli studenti dovranno utilizzare il linguaggio di programmazione JavaScript, affrontato nei moduli E-learning, inserito all'interno di una pagina HTML, unitamente alle conoscenze sull'Intelligenza Artificiale spiegate nell'esercizio guidato in E-learning.

Il Project Work potrà essere svolto sia singolarmente sia come lavoro di gruppo.

In entrambi i casi, ogni studente, per ottenere la certificazione delle ore impiegate, dovrà caricare quanto realizzato nell'apposita utility di caricamento.

SayHi!

Descrizione del progetto

Il progetto deve essere realizzato seguendo 4 Step:

- Analisi
- Codifica
- Test
- Consegna

Step 1

- Analizzare con attenzione la consegna
- Realizzare un documento di analisi (denominato «analisi.pdf») che descriva come affrontare il problema proposto; inserire mockups e/o bozze di come immaginate il risultato finale ed il funzionamento del programma.
- Ricercare un modello di Intelligenza Artificiale adatto all'attività di chatbot, in grado di gestire il sistema «Domanda e Risposta»; infine motivare la scelta del modello.

Step 2

- Codificare e realizzare il progetto utilizzando il linguaggio JavaScript. Creare una pagina HTML e uno script JS che contenga l'intero programma; la pagina HTML dovrà essere l'unico e solo punto di accesso.

NOTE TECNICHE:

Si consiglia l'utilizzo di VisualStudio Code per la scrittura del codice, unitamente all'installazione dell'estensione Live Server per l'esecuzione della pagina.

Non vi sono restrizioni sulla realizzazione e sul design della pagina HTML, possono essere inseriti bottoni, box, immagini o qualsiasi elemento HTML in generale; per la parte grafica/CSS possono essere utilizzate librerie esterne

Organizzare il proprio lavoro in modo ordinato:

- Creare una cartella per il progetto, che dovrà contenere tutti i file utili al funzionamento del programma
- Nella cartella di progetto, va collocata la pagina HTML, denominata «index.html» e lo script «index.js».
La pagina HTML dovrà essere l'unico punto di accesso al vostro programma, quello che i vostri professori apriranno per verificarne il funzionamento.
- Ogni altro file andrà organizzato in cartelle dedicate (es: tutte le immagini andranno archiviate in una cartella denominata «img» o «immagini», tutti i file css in una cartella denominata «css», ecc). I nomi delle cartelle devono essere chiari e parlanti

Step 3

- Testare il proprio lavoro per correggere eventuali bug ed errori. È importante effettuare diversi test, per verificare il funzionamento del programma in qualsiasi condizione, sottoponendolo a casistiche inaspettate. In questo modo sarete in grado di creare un programma totalmente funzionante ed efficiente

Step 4

SayHi!

Consegna

- Creare un documento pdf di manualistica utente, denominato «manuale_utente.pdf», che spieghi come utilizzare il vostro programma. Questo documento va collocato nella cartella di progetto, insieme alla pagina «index.html», al file script «index.js» unitamente al file «analisi.pdf»
- Creare lo zip della cartella di progetto e caricarla nella piattaforma e-learning. Tutti i file utili al funzionamento del vostro programma dovranno essere presenti all'interno dello zip caricato, nessun altro file verrà considerato per la valutazione finale

SayHi!

Informazioni utili

Libreria esterna consigliata

Transformers.js

Attività (task) di AI

Question Answering

ID pipeline (per la libreria)

question-answering

La pipeline funziona con due parametri: la domanda posta dall'utente e il contesto da cui ricavare le risposte per l'utente (si rimanda alla documentazione della libreria «Transformers.js» per l'approfondimento).

La risposta di ritorno, contiene le seguenti informazioni:

- **answer:** contiene la risposta data dal modello
- **score:** valore compreso tra 0 e 1, dove 1 indica la pertinenza massima della risposta

SayHi!

Ricapitolando (per lo studente)

Caricare nella piattaforma e-learning lo zip della cartella di progetto «nome_progetto.zip» così strutturata:

nome_progetto.zip

index.html

index.js

analisi.pdf

manuale_utente.pdf

img (folder)

css (folder)

altro (folder)

...



SayHi!

Ricapitolando (per il docente)

Decomprimere il file zip «nome_progetto.zip»

Revisionare il documento «analisi.pdf»

Leggere la manualistica utente «manuale_utente.pdf» per avere evidenza di come validare il programma

Eseguire il file «index.html» per validarne il funzionamento
(si consiglia di utilizzare VS Code con l'estensione Live Server)

Buon Lavoro!