









1 INFORMAZIONI GENERALI

Allievo	Nome: Alexandru	Cognome: Ciobanu
	 alexandru.ciobanu@samtrevano.ch	
Luogo di lavoro	Scuola Arti e Mestieri / CPT Trevano-Canobbio	
Orientamento	<input checked="" type="checkbox"/> 88601 Sviluppo di applicazioni <input type="checkbox"/> 88602 Informatica aziendale <input type="checkbox"/> 88603 Tecnica dei sistemi	
Docente	Nome: Fabio	Cognome: Piccioni
	 fabio.piccioni@edu.ti.ch	
Responsabile Progetti	Nome: Fabio	Cognome: Piccioni
	 fabio.piccioni@edu.ti.ch	
Secondo docente presentazione	Nome:	Cognome:
		
Periodo	27.01.2025 – 4.04.2025	
Orario di lavoro	Secondo orario scolastico 2° Semestre Lunedì, martedì, venerdì: 6 ore Giovedì: 3 ORE	
Numero di ore	252 ore scolastiche	
Pianificazione (in ore o %)	Analisi: 10%	
	Implementazione: 25%	
	Test: 35%	
	Documentazione: 30%	

2 PROCEDURA

- L'allievo realizza il lavoro autonomamente sulla base del quaderno dei compiti ricevuto il 1° giorno.
- Il quaderno dei compiti è approvato dal responsabile progetti. È anche presentato, commentato e discusso con l'allievo. Con la sua firma, l'allievo accetta il lavoro proposto.
- L'allievo ha conoscenza della scheda di valutazione prima di iniziare il lavoro.
- L'allievo è responsabile dei suoi dati.
- In caso di problemi gravi, l'allievo o il docente avverte immediatamente il responsabile progetti.
- L'allievo ha la possibilità di chiedere aiuto, ma deve menzionarlo nella documentazione.
- Alla fine del tempo a disposizione per la realizzazione del LPI, l'allievo deve inviare via e-mail il progetto al docente e al responsabile progetti. In parallelo, anche una copia cartacea della documentazione dovrà essere fornita al docente. Quest'ultima deve essere in tutto identica alla versione elettronica.

3 TITOLO

AutoCally

4 HARDWARE E SOFTWARE DISPONIBILE

PC forniti dalla scuola con gli strumenti necessari per lo svolgimento del progetto.

Necessità:

- Cuffie con microfono
 - Server sulla rete nera dove hostare il progetto
-

5 PREREQUISITI

Python e LLM.

6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Introduzione

Costruttore Agenti AI Vocale per il supporto clienti.

Il sito serve per costruire degli agenti vocali che rispondono a delle chiamate telefoniche, lo scopo dell'agente è fare supporto al cliente, organizzare appuntamenti o chiamate, per poi salvare la conversazione.

L'agente vocale ha una "knowledge base" con le informazioni dell'azienda, è collegato ad un calendario ed alle eventuali conversazioni passate con il chiamante.

Esempio caso di utilizzo

Chiamo il barbiere e, invece di rispondere direttamente il barbiere o un assistente, risponde un agente vocale. Questo assistente virtuale interagisce brevemente con il chiamante, raccoglie le informazioni necessarie e organizza un appuntamento ideale in base alle esigenze del cliente e alla disponibilità del calendario.

Costruttore agente

Un agente si costruisce mediante un prompt, delle istruzioni per il suo comportamento, oltre a ciò ci saranno delle impostazioni tecniche per il LLM utilizzato, la scelta della voce e una piccola dashboard che stima il costo al minuto e possibilmente anche la latenza.

Provider per la sintesi vocale:

- <https://www.cartesia.ai/>
- <https://rime.ai/>

Provider la trascrizione:

- <https://www.talkscribe.com/>
- <https://deepgram.com>

LLM:

- Llama 3.2 3B instruct q8 → in locale
- GPT 4o mini
- Groq
- https://aistudio.google.com/prompts/new_chat

La scelta del LLM va in base ai token per secondo che verranno generati, questo test verrà effettuato nella fase iniziale del progetto.

Chiamate

Per ogni chiamata che l'agente associato ad un numero riceverà, verrà salvata la conversazione mediante la trascrizione, l'audio e log vari dell'agente.

Le chiamate possono essere ricevute o fatte all'esterno.

Importazione numero Twilio

Per poter utilizzare le chiamate telefoniche verrà utilizzato Twilio.

Knowledge base

Come database per la "knowledge base" verrà usato ChromaDB che è locale, sarà possibile memorizzare il contenuto di siti web, di testo e di documenti.

Tools

Durante la chiamata l'agente vocale potrà utilizzare degli strumenti aggiuntivi, come la gestione di un calendario, aggiungere del testo ad un blocco note o fare delle chiamate REST a servizi esterni.

7 RISULTATI FINALI

- L'allievo è responsabile della consegna al docente e al responsabile progetti:
- Una pianificazione iniziale (entro le due prime settimane) che comprende un approfondimento del progetto con p.es. domande al formatore, analisi di nuovi sistemi / linguaggi, ...
 - Obiettivo degli approfondimenti
 - Migliorare la stima per le differenti attività da inserire nel diagramma di Gantt preventivo
- Una documentazione del progetto
- Un diario di lavoro
 - Entro la fine della lezione
- Implementazione dell'applicativo

8 PUNTI TECNICI SPECIFICI VALUTATI

La griglia di valutazione definisce i criteri generali secondo cui il lavoro dell'allievo sarà valutato (documentazione, diario, rispetto degli standard, della qualità, ...).

Inoltre, il lavoro sarà valutato sui seguenti 7 punti specifici (punti da A14 a A20):

- 146 - Soddisfazione dell'utente: GUI, utilizzazione
- 165 - Implementazione della soluzione (programmazione)
- 232 - Programmazione web professionale
- 194 - Attendibilità dei dati inseriti dall'utilizzatore
- 128 - Identificazione delle entità necessarie conformemente al problema dato
- 166 - Stile di codifica; Leggibilità del codice
- 254 - Responsive Web Design

166 FIRMA

Allievo

Canobbio, 30.08.2023

Docente

Canobbio, 30.08.2023
