

zendata

Sommario

Sommario.....	2
Chi siamo.....	3
1. Introduzione al progetto.....	4
1.1 Panoramica.....	4
1.2 Perimetro di progetto.....	4
2. Fasi di progetto (PoC).....	6
2.1 Estrazione dei Requisiti con OCR.....	6
2.2 Analisi di ogni Requisito tramite LLM.....	6
2.3 Analisi delle Relazioni tra Requisiti.....	7
2.4 Output del sistema.....	7
2.5 Interrogazioni e Personalizzazioni.....	8
3. Estensione del progetto.....	9
3.1 Funzionalità escluse dalla PoC iniziale.....	9
4. Struttura dell'offerta.....	11

Chi siamo

ZenData è una startup dinamica e innovativa, specializzata nello sviluppo di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale, per aumentare l'efficienza e stimolare la crescita.

Le nostre soluzioni abbracciano una vasta gamma di settori e reparti, spaziando dallo sviluppo di assistenti virtuali per pubbliche amministrazioni e professionisti autonomi, fino all'analisi e all'ottimizzazione dei processi produttivi aziendali.

La nostra strategia è orientata alla progettazione di soluzioni che si integrano in maniera semplice e fluida nei processi operativi dei nostri clienti, garantendo un'adozione senza attriti e un impatto positivo immediato.

Siamo convinti che il nostro approccio all'innovazione, unito alla capacità di personalizzare le soluzioni in base alle specifiche esigenze dei nostri clienti, ci permetta di offrire un valore aggiunto significativo e di contribuire al successo dei nostri partner commerciali.



1. Introduzione al progetto

1.1 Panoramica

La soluzione proposta è basata su **intelligenza artificiale** ed è orientata all'analisi dei requisiti tecnici di progetto in ambito **Aerospace**. Il sistema dovrebbe essere in grado di processare ogni requisito individualmente e in relazione agli altri, con l'obiettivo di identificare:

- Il **verification method** del requisito, selezionando quello pertinente o eventualmente correggendo se inserito il verification method errato.
- La **categoria di appartenenza** del requisito (es. Prestazione, Scalabilità, Sicurezza, ecc.).
- Gli **elementi costitutivi** del requisito.

Oltre all'analisi sopra descritta, il sistema è progettato per mappare i requisiti in un grafo potendone identificare blocchi funzionali, dati, interfacce di interazione e relazioni strutturali (es. associazioni, aggregazioni, dipendenze).

Le relazioni e i componenti saranno etichettati con stereotipi configurabili basati sugli standard **SysML** o **UML**.

1.2 Perimetro di progetto

Il progetto si configura come una Proof of Concept (PoC) finalizzata a dimostrare la fattibilità dell'automazione nell'analisi e gestione dei requisiti tecnici. La PoC si concentra su:

- **Estrazione OCR:** acquisizione di requisiti non strutturati e loro conversione in un formato uniforme.
- **Analisi dei requisiti:** identificazione del metodo di verifica e categorizzazione per un sottoinsieme di requisiti (lo scope potrà poi essere esteso dopo questa prima fase di Proof Of Concept).

- **Creazione di un grafo di base:** rappresentazione di blocchi funzionali, dati e interfacce con un set limitato di relazioni predefinite (es. associazione, aggregazione).
- **Output e interazione:** generazione di chatbot interrogabile con possibilità di visualizzazione del grafo (senza la possibilità di editarlo).

La PoC si concentra, quindi, sull'implementazione core delle funzionalità per testarne l'efficacia e preparare la base per una futura scalabilità del sistema.

2. Fasi di progetto (PoC)

Il progetto si compone delle seguenti fasi:

2.1 Estrazione dei Requisiti con OCR

I requisiti sono scritti in formati non standardizzati.

- Il sistema deve utilizzare un OCR per digitalizzare i requisiti.
- Deve effettuare una pre-elaborazione per normalizzare i testi estratti.

2.2 Analisi di ogni Requisito tramite LLM

Per ogni requisito il sistema dovrà:

- identificare il metodo di verifica tra le seguenti opzioni (se il metodo indicato è errato o mancante, il sistema deve suggerirne uno corretto):
 - Analisi
 - Ispezione/Revisione
 - Test
 - Dimostrazione
- associarlo ad una o più categorie tra le seguenti:
 - Prestazione
 - Scalabilità
 - Disponibilità
 - Affidabilità
 - Manutenibilità
 - Sicurezza
 - Usabilità
 - Compatibilità
 - Portabilità
 - Ambientali

- o Normativi, standard o regolamenti
 - o Energetici
 - o Lingua, formati
 - o Resilienza
- estrarre gli elementi individuati:
 - o Blocchi funzionali
 - o Dati
 - o Interfacce di interazione tra i blocchi
 - o Relazioni tra gli elementi

2.3 Analisi delle Relazioni tra Requisiti

Il sistema deve:

- Analizzare i requisiti singolarmente e in relazione agli altri
- Identificare quali requisiti sono collegati tra loro
- Considerare eventuali note associate ai requisiti come informazioni utili ma non parte integrante del requisito stesso.

2.4 Output del sistema

Il sistema deve:

- Generare un grafo contenente tutti gli elementi identificati e le loro relazioni.
- Associare a ciascun elemento uno stereotipo configurabile secondo gli standard SysML o UML.

2.5 Interrogazioni e Personalizzazioni

Il chatbot deve rispondere a domande sugli elementi identificati, le loro relazioni e i rispettivi attributi. Esempi di interrogazioni:

- Lista di tutti gli elementi identificati.
- Relazioni tra due o più elementi.
- Attributi specifici di un elemento o di una relazione.

Si riporta l'elenco delle macro-attività necessarie allo sviluppo:

ID ATTIVITA'	BREVE DESCRIZIONE
A1	Analisi funzionale dettagliata del sistema
A2	Progettazione architettuale del sistema (backend)
A3	Sviluppo dell'architettura di backend
A4	Realizzazione del frontend dell'applicativo
A5	Validazione e rilascio del sistema

Per una buona riuscita del progetto sarà necessaria una continua interazione con l'esperto di dominio al fine adattare al meglio il sistema allo specifico ambito di applicazione.

3. Estensione del progetto

La realizzazione della Proof of Concept (PoC) mira a sviluppare una versione iniziale del sistema con un ambito progettuale limitato. Una volta verificata l'efficacia e la qualità della fase progettuale relativa alla PoC, sarà possibile procedere con un miglioramento e con l'estensione del perimetro del progetto.

3.1 Funzionalità escluse dalla PoC iniziale

Le seguenti componenti **non** rientrano nel perimetro della Proof of Concept, ma potranno essere integrate in una fase successiva di estensione del progetto:

1. **Correzione e Apprendimento Continuo**

- **Modifica manuale**
 - Gli utenti potranno intervenire sugli output del sistema (es. aggiungere relazioni mancanti o correggere stereotipi).
- **Automazione delle correzioni**
 - Il sistema potrà:
 - Riconoscere il requisito o l'elemento associato alla modifica.
 - Applicare automaticamente correzioni analoghe a requisiti simili.

La PoC consente quindi di verificare l'efficacia del sistema in un contesto controllato e limitato, riducendo i rischi di errore e garantendo un approccio incrementale alla progettazione.

Solo dopo aver verificato il corretto funzionamento del sistema su un perimetro limitato, sarà conveniente procedere con l'introduzione di meccanismi di apprendimento continuo che consentiranno al sistema di evolversi nel tempo.

4. Struttura dell'offerta

Per la realizzazione della soluzione in oggetto si propone una stima di tempi e costi con le relative figure professionali coinvolte.

In particolare, verranno disposte due figure con impegno part-time per un totale di 50 giorni:

- Una avente conoscenza ed esperienza nella realizzazione di infrastrutture software basate sull'utilizzo di Large Language Models.
- Uno sviluppatore Front End, con esperienza nella progettazione e implementazione di interfacce utente moderne, reattive e user-friendly.

Il costo totale di progetto relativo alla realizzazione della PoC è di 10.000€, con un elapsed di 10 settimane.

Tutti i prezzi sono da considerarsi IVA esclusa.

Validità dell'offerta: La presente offerta ha validità di 30 giorni dalla data di emissione, trascorsi i quali le condizioni economiche e progettuali potrebbero essere soggette a revisione.

Restrizioni d'uso: La presente proposta è destinata esclusivamente al cliente destinatario e non può essere divulgata, rivenduta o utilizzata per fini commerciali da terzi senza previa autorizzazione scritta da parte di Zendata.

zendata



info@zendata.it

www.zendata.it

Via Nairobi 40
00144 Roma (RM)
info@zendata.it

zendata

WWW.ZENDATA.IT