

# S.O.W - Statement of Work



Riferimento	C09-SOW-2.0.0
Versione	2.0.0
Data	28/10/2023
Destinatario	Prof. ssa. Ferrucci Filomena
Presentato da	Alfonso Cannavale, Antonio Scognamiglio, Domenico Antonio Gioia

## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
07/10/2023	0.0.1	Prima redazione	Alfonso Cannavale, Antonio Scognamiglio, Domenico Antonio Gioia
16/10/2023	0.0.2	Aggiunta data di consegna e modifica delle tecnologie utilizzate	Domenico Antonio Gioia
17/10/2023	1.0.0	Revisionato	Alfonso Cannavale, Antonio Scognamiglio, Domenico Antonio Gioia
27/10/2023	1.1.0	Modifica della strategia e dell'obiettivo di business	Alfonso Cannavale, Domenico Antonio Gioia
28/10/2023	2.0.0	Revisionato	Alfonso Cannavale, Antonio Scognamiglio, Domenico Antonio Gioia



## Indice

1. Piano Strategico.....	4
2. Obiettivi di Business.....	4
3. Ambito del Prodotto.....	4
4. Data di Inizio e di Fine.....	5
5. Deliverables.....	5
6. Vincoli.....	5
7. Criteri di Accettazione.....	6
8. Criteri di premialità.....	7

## Statement of Work (SOW) del Progetto *SUSTAINER*

---

### 1. Piano Strategico

L'azienda SUSTAINER ambisce a posizionarsi come leader nel campo dell'intelligenza artificiale, con particolare riferimento a tutti gli aspetti concernenti l'ottimizzazione dell'eticità (fairness) e dell'impatto ambientale. SUSTAINER si propone di ridurre l'impatto ambientale e di promuovere una visione futura in cui l'intelligenza artificiale venga impiegata in modo etico a beneficio dell'umanità. La sua missione consiste nel fornire una piattaforma che supporti sviluppatori, ingegneri di machine learning e tutte le parti coinvolte nell'intero ciclo di vita dei modelli di intelligenza artificiale, compresi i vari aspetti della definizione e dell'addestramento dei modelli. Questo supporto comprende collaborazione, assistenza nella gestione dei dataset, analisi dei modelli, controllo delle versioni dei modelli generati e potenza computazionale per l'addestramento dei modelli.

### 2. Obiettivi di Business

Gli obiettivi di business dell'azienda SUSTAINER sono incentrati sulla creazione di una piattaforma all'avanguardia che supporti gli utenti nel processo di sviluppo di modelli di intelligenza artificiale, con un'attenzione particolare all'ottimizzazione dell'etica (fairness) e della sostenibilità energetica. Nel campo esteso dell'intelligenza artificiale, SUSTAINER mira a ottenere una parte di mercato compresa tra lo 0,01% e il 2% dell'utenza attiva, che attualmente conta 1,7 milioni di utenti distribuiti tra le piattaforme concorrenti di intelligenza artificiale.

### 3. Ambito del Prodotto

L'obiettivo del progetto è fornire uno strumento di supporto per migliorare e facilitare la creazione di modelli sostenibili socialmente ed eticamente, mitigando le problematiche di sostenibilità sorte nel mondo dell'AI nell'ultimo periodo, che allo stato dell'arte non sono ancora state

risolte. Per questo motivo, si ritiene che semplificare i processi di analisi dei dati o di compressione del modello, ad esempio, possa rendere questa tematica più importante nel pensiero degli addetti ai lavori.

Lo strumento deve supportare:

- la fase di definizione degli obiettivi etici (di fairness),
- la fase di definizione degli obiettivi di sostenibilità energetica,
- la creazione e l'esecuzione della pipeline del modello,
- la fase di report del modello con le varie valutazioni.

## 4. Data di Inizio e di Fine

Inizio: Ottobre 2023

Fine: 16/01/2024

La data di consegna coinciderà con la data del preappello.

## 5. Deliverables

- Project Management: business case, project charter, team contract, scope statement, WBS, schedule, PM Plan, cost baseline, status reports, final project presentation, final project report, lessons-learned report, e ogni altro documento richiesto per gestire il progetto.
- Di Prodotto: RAD, SDD, ODD, Matrice di Tracciabilità, Test Plan, Test Case Specification, Test Incident Report, Test Summary Report, Manuale D'Uso, Manuale Installazione e ogni altro documento richiesto per lo sviluppo del sistema.

## 6. Vincoli

### ***Vincoli collaborativi e comunicativi.***

- Rispetto delle scadenze intermedie/di fine progetto
- Budget/Effort non superiore a  $50 \cdot n$  ore, dove  $n$  sono i membri del team (compresi PM)
- Uso di sistemi di versioning - GitHub in particolare
- Utilizzo di un sistema di versioning, dove tutti i membri del team forniscono il loro contributo
- Utilizzo di tool di per la suddivisione dei task e attività (Trello)
- Utilizzo di tool di comunicazione tracciabile (Slack)

- Utilizzo di tool della Workspace di Google per la tracciabilità dei documenti e per lo svolgimento dei meeting online

### ***Vincoli tecnici***

#### *Analisi e specifica dei requisiti*

- Specifica di minimo 2 e massimo 4 scenari per ogni membro del team;
- Specifica di minimo 2 e massimo 4 requisiti funzionali e non funzionali per ogni membro del team;
- Esattamente uno use case per ogni membro del team;
- Esattamente un sequence diagram ogni due membri del team;
- Esattamente un diagramma a scelta tra statechart e activity diagram ogni due membri del team
- Specifica di un class diagram per team.

#### *System Design*

- Specifica di minimo 2 e massimo 4 design goal per ogni membro del team.
- Definizione di un diagramma di decomposizione dei sottosistemi per team, con annessa descrizione e motivazione all'uso.
- Definizione di un deployment diagram per team, con annessa descrizione e motivazione all'uso.

#### *Object Design*

- Uso di minimo uno e massimo due design pattern per team (devono essere selezionati tra quelli presentati a lezione);
- Uso di UML;

#### *Testing*

- Ogni studente dovrà effettuare il testing di unità, tramite category partition, di esattamente un metodo di una classe sviluppata.
- Ogni studente dovrà effettuare il testing di sistema, tramite category partition, di esattamente una funzionalità del sistema sviluppato.

## **7. Criteri di Accettazione**

- Utilizzo appropriato di GitHub, che preveda il rispetto delle linee guida definite nel contesto del primo lab.
- Adeguato utilizzo del pull-based development, che preveda il rispetto delle linee guida definite nel contesto del primo lab.

- Adeguato utilizzo di Google Meet, che preveda il rispetto delle linee guida definite nel contesto del secondo lab.
- Adeguato utilizzo di Trello, che preveda il rispetto delle linee guida definite nel contesto del secondo lab.
- Documentazione adeguata. Verranno usati tool di plagiarism detection per identificare casi in cui gli studenti hanno copiato da progetti di anni precedenti e/o da altre fonti.
- Appropriato test di unità di un metodo sviluppato, che preveda il rispetto dei vincoli.
- Appropriato test di sistema di una funzionalità del sistema sviluppato, che preveda il rispetto dei vincoli.

## 8. Criteri di premialità

- Uso adeguato di sistemi di build;
- Uso adeguato di un processo di continuous integration tramite Travis o GitHub Actions;
- Uso adeguato di tool di controllo della qualità (ad esempio, CheckStyle);
- Adozione di processi di code review;
- Uso adeguato di tool avanzati di testing (ad esempio, Mockito, Cobertura, etc.).