

FantaUnisa
Problem Statement
Versione 0.3



Data: 13/10/2025

Progetto: FantaUnisa	Versione: 0.3
Documento: Problem Statement	Data: 13/10/2025

Coordinatore del progetto:

Nome	Matricola
Corona Francesco	0512119827

Partecipanti:

Nome	Matricola
Clavino Antonio	0512119692
Corona Francesco	0512119827
Sabetta Francesco	0512118990
Tiberini Monica	0512120226

Scritto da:	Tutti i partecipanti.
--------------------	-----------------------

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
01/10/2025	0.1	Presentazione della proposta di progetto	Tutti i partecipanti
12/10/2025	0.2	Stesura Problem Statement	Antonio Clavino
13/10/2025	0.3	Modifiche Problem Statement	Antonio Clavino

Indice

1.	INTRODUZIONE	4
1.1.	Il gioco del Fantacalcio.....	4
1.1.1.	Cos'è il fantacalcio	4
1.1.2.	Le regole fondamentali	4
1.2.	Gli obiettivi del progetto.....	4
1.2.1.	Utilizzare l'AI per schierare la formazione migliore.....	4
1.2.2.	Strumenti e figure previsti	4
2.	Problem Statement	5
2.1.	Purpose	5
2.2.	Audience.....	5
2.3.	Dominio del problema	5
2.4.	Scenari	5
2.5.	Requisiti di sistema	6
2.5.1.	<i>Requisiti Funzionali</i>	6
2.5.2.	<i>Requisiti Non Funzionali</i>	7
2.6.	Target Environment.....	8
2.7.	Deliverable & deadlines	8

1. INTRODUZIONE

1.1. *Il gioco del Fantacalcio*

1.1.1. Cos'è il fantacalcio

Il fantacalcio è un gioco manageriale molto diffuso in Italia. Nato negli anni '90, si basa sui risultati e i voti in pagella attribuiti ai giocatori delle squadre di Serie A. Prima dell'era digitale il punto di riferimento era la Gazzetta dello Sport, nell'era digitale il cartaceo è stato sostituito da diversi portali online che si sostituiscono a tutte le operazioni che un tempo erano effettuate con carta, penna e calcolatrice.

1.1.2. Le regole fondamentali

Un gruppo di *fantallenatori* (solitamente 8, 10 o 12 persone) forma una lega. Prima di iniziare ciascun fantallenatore costruisce la propria rosa basandosi sulla lista dei calciatori presenti in Serie A. Al termine di ogni giornata di campionato si somma il voto di ciascun giocatore (sommato a eventuali bonus/malus come goal, assist o cartellini) per ottenere il voto di giornata. Solitamente si stabiliscono delle soglie gol: ad esempio si realizza un gol quando si raggiungono i 66 punti, poi 71, 76 e così via.

è chiaro che l'obiettivo del gioco è quello di ottenere più punti, un modo per farlo è quello di schierare i giocatori più adatti: preferire giocatori in particolare condizione di forma, evitare giocatori di squadre medio-piccole che affrontano squadre di prima fascia, scegliere il modulo migliore per massimizzare il punteggio.

1.2. *Gli obiettivi del progetto*

1.2.1. Utilizzare l'AI per schierare la formazione migliore

L'obiettivo del progetto è realizzare un portale in grado di consigliare a un fantallenatore la miglior formazione da schierare in base alla sua rosa.

Il funzionamento è semplice: l'utente carica la propria rosa, il portale in base ai dati in suo possesso restituisce i giocatori consigliati.

1.2.2. Strumenti e figure previsti

Per la realizzazione, sarà necessario utilizzare strumenti in grado di recuperare i dati di squadre e calciatori (con un'operazione manuale da eseguire periodicamente oppure in automatico), di sviluppo web e di programmazione.

Tra le prime figure previste ci sono: l'utente base, il gestore degli utenti, il gestore del database sportivo, il gestore degli algoritmi di ricerca e di calcolo.

2. Problem Statement

2.1. Purpose

Lo scopo del progetto “**FantaUnisa**” è la progettazione e realizzazione di un sistema web intelligente capace di supportare i fantallenatori nell’individuare la formazione ideale da schierare ogni settimana, attraverso l’uso combinato di analisi statistica e tecniche di intelligenza artificiale.

Il sistema si pone l’obiettivo di automatizzare e oggettivare il processo decisionale che oggi è affidato esclusivamente all’esperienza soggettiva dell’utente, basandosi su informazioni frammentarie provenienti da fonti esterne.

“FantaUnisa” si differenzia da altri strumenti simili grazie alla capacità di integrare e interpretare dati reali provenienti da un file Excel periodicamente aggiornato ogni settimana da Leghe Fantacalcio e di elaborare in autonomia un indice di difficoltà per ogni squadra di Serie A.

Questo indice viene calcolato mediante un modello di pesatura che considera:

- i gol fatti e subiti dalle squadre
- le valutazioni medie dei singoli giocatori
- le fantavalutazioni medie dei singoli giocatori

L’applicazione fornisce quindi all’utente una raccomandazione personalizzata della formazione migliore in base al modulo selezionato e la visualizzazione dinamica dei dati tramite grafici e tabelle interattive. Il progetto inoltre contribuisce a migliorare l’esperienza dei giocatori di fantacalcio, fornire una base concreta di applicazione per tecniche di intelligenza artificiale e data analysis

2.2. Audience

Cliente: Utenti che necessitano di un aiuto per lo schieramento settimanale della propria formazione al fantacalcio.

Utenti Finali: Fantallenatori che utilizzeranno il sistema per caricare le proprie squadre, consultare statistiche e ricevere suggerimenti di formazione.

Project Management: Francesco Corona

Analisi e sviluppatori: Tutti i partecipanti

Test: Tutti i partecipanti

Partecipanti: Antonio Clavino, Francesco Corona, Francesco Sabetta, Monica Tiberini

2.3. Dominio del problema

Il dominio applicativo di “FantaUnisa” è quello del fantacalcio, un gioco in cui i partecipanti costruiscono una rosa di calciatori reali di Serie A e ottengono punteggi basati sulle loro prestazioni effettive in campionato.

In questo contesto, il problema principale è la scelta della formazione settimanale ottimale, influenzata da molteplici fattori variabili come, lo stato di forma dei giocatori, le prestazioni delle squadre avversarie, le statistiche individuali di ogni calciatore e la difficoltà delle partite da disputare.

Attualmente, i fantallenatori devono consultare manualmente diversi siti o fonti per ricavare questi dati, con il rischio di scelte non ottimali.

“FantaUnisa” interviene su questo limite offrendo un sistema centralizzato e intelligente che elabora automaticamente le informazioni necessarie e suggerisce in modo oggettivo le migliori combinazioni di formazione.

Ogni settimana un amministratore carica il file Excel con le nuove statistiche ufficiali di Leghe Fantacalcio, poi il sistema aggiorna i dati di ogni giocatore e calcola i nuovi indici di difficoltà per tutte le squadre e infine gli utenti registrati possono visualizzare le statistiche aggiornate e ottenere la formazione ottimale, generata in base alla propria rosa e al modulo scelto.

2.4. Scenari

Scenario 1 – Registrazione

Istanze degli attori partecipanti:

Marco: visitatore

Flusso degli eventi:

Marco è uno studente universitario che desidera partecipare alla lega di FantaCalcio creata dai suoi amici. Durante una pausa, apre il sito FantaUnisa sul suo computer e nota l'opzione per registrarsi.

Clicca su “Registrati” e il sistema mostra un modulo di registrazione con i campi obbligatori: nome utente, nome, cognome, e-mail e password.

Marco compila tutti i campi e preme il pulsante “Conferma”. Il sistema verifica i dati inseriti, crea l'account e mostra un messaggio che lo invita ad accedere.

Dopo la registrazione, Marco ritorna alla home page e seleziona “Accedi”. Il sistema verifica i dati inseriti e rileva che il nome utente scelto è già in uso.

Compare un messaggio di errore in alto che invita Marco a sceglierne un altro. Marco modifica il nome utente e preme nuovamente “Conferma”.

Il sistema controlla la validità della password: se risulta troppo corta o priva di caratteri speciali, viene mostrato un avviso che suggerisce di renderla più sicura.

Dopo aver corretto la password, il sistema accetta l'iscrizione e mostra un messaggio che conferma l'avvenuta registrazione.

Marco torna alla home page e accede con le credenziali appena create. Se per errore inserisce una password errata, il sistema visualizza il messaggio “Credenziali non valide” e permette di riprovare.

Dopo il login corretto, il sistema mostra la home personale e una breve guida di benvenuto. Marco legge le istruzioni e chiude la sessione.

Scenario 2 – Caricamento della squadra personale

Istanze degli attori partecipanti:

Marco: utente registrato

Flusso degli eventi:

Dopo aver effettuato l'accesso, Marco vuole caricare la propria squadra per iniziare la stagione di

fantacalcio.

Accede alla sezione “Gestione Squadra” e il sistema mostra una schermata suddivisa in quattro aree: portieri, difensori, centrocampisti e attaccanti.

Marco inizia a selezionare i giocatori. Quando sceglie un calciatore, il sistema mostra un riepilogo con la squadra di appartenenza e la fantamedia attuale.

Dopo aver selezionato 3 portieri e 8 difensori, Marco tenta di aggiungere un nono difensore: il sistema mostra un messaggio che lo informa di aver raggiunto il limite massimo consentito.

Marco rimuove l’ultimo difensore inserito e prosegue con la selezione dei centrocampisti e degli attaccanti.

Una volta completata la rosa, preme “Salva squadra”. Il sistema registra le scelte nel database e visualizza un messaggio di conferma.

Il sistema genera automaticamente una scheda riepilogativa con l’elenco dei giocatori scelti e i relativi valori medi.

Marco chiude la pagina, soddisfatto di aver completato la creazione della propria squadra.

Scenario 3 – Aggiornamento settimanale dei dati

Istanze degli attori partecipanti:

Antonio: amministratore

Flusso degli eventi:

Antonio è il responsabile della manutenzione dei dati di “FantaUnisa”. Ogni settimana aggiorna le statistiche delle squadre e dei giocatori di Serie A. Accede alla piattaforma e seleziona la sezione “Aggiorna dati”.

Il sistema mostra un’interfaccia con la possibilità di caricare un file Excel. Antonio clicca su “Sfoglia” e seleziona dal proprio computer il file della giornata appena trascorsa.

Dopo aver confermato, il sistema controlla il formato del file e la presenza delle colonne necessarie (Gol fatti, Gol subiti, Assist, Media voto, Fantamedia).

Durante l’importazione, una barra di avanzamento indica lo stato dell’operazione. Antonio attende fino al completamento. Se mancano colonne fondamentali come “Gol fatti” o “Gol subiti”, il sistema interrompe l’importazione e mostra un messaggio di errore che invita a correggere il formato.

Antonio corregge il file, ricarica la versione valida e ripete l’operazione. Il sistema valida i dati e mostra l’avanzamento dell’importazione. Se durante la lettura viene rilevata una cella vuota in un campo numerico, il sistema segnala l’anomalia ma prosegue importando le righe corrette.

Al termine, compare un messaggio che conferma l’avvenuto aggiornamento dei dati e l’avvio del ricalcolo automatico dell’indice di difficoltà. Dopo alcuni secondi, Antonio accede alla sezione “Classifica indici di difficoltà” per verificare che i dati siano stati aggiornati correttamente.

Il sistema mostra l’elenco delle squadre con i nuovi valori calcolati. Antonio controlla i risultati e termina la sessione.

Scenario 4 – Consultazione delle statistiche

Istanze degli attori partecipanti:

Sofia: utente registrato

Flusso degli eventi:

Sofia vuole controllare le prestazioni di un suo attaccante prima di decidere se schierarlo nella prossima partita.

Dopo aver effettuato l’accesso al sito “FantaUnisa”, seleziona la voce “Statistiche giocatori” dal menù

principale.

Il sistema mostra un elenco di tutti i calciatori del campionato, con la possibilità di filtrare i risultati per ruolo o squadra.

Sofia inserisce il nome del giocatore nel campo di ricerca e preme il pulsante di conferma.

Il sistema visualizza una scheda con i dati aggiornati del calciatore: media voto, fantamedia, gol segnati, eventualmente gol subiti e assist

Nella parte inferiore della pagina, un grafico mostra l'andamento della fantamedia del giocatore nel corso delle giornate precedenti.

Sofia osserva che il rendimento è in crescita e decide di tenerlo titolare nella prossima partita.

Dopo aver consultato i dati, esce dalla sezione e torna alla pagina principale della sua squadra.

Scenario 5 – Generazione della formazione ideale

Istanze degli attori partecipanti:

Marco: utente registrato

Flusso degli eventi:

È venerdì pomeriggio e Marco decide di preparare la formazione per la giornata di campionato che inizierà il giorno successivo.

Accede alla piattaforma “FantaUnisa” e apre la sezione “Formazione ideale”.

Il sistema mostra una schermata con l'elenco dei moduli di gioco disponibili. Marco seleziona il modulo 4-3-3 e conferma la scelta.

Il sistema elabora i dati relativi ai giocatori presenti nella rosa di Marco e calcola per ciascuno un punteggio in base alla fantamedia e alla difficoltà della squadra avversaria.

Dopo pochi secondi, viene visualizzata la formazione consigliata con i titolari e le riserve. Per ogni giocatore è indicato il punteggio stimato e l'avversario di giornata.

Una volta soddisfatto, Marco segna la formazione.

Marco chiude la sessione, sicuro di aver ricevuto la squadra migliore possibile per la settimana.

Scenario 6 – Consultazione della classifica degli indici di difficoltà

Istanze degli attori partecipanti:

Luca: utente registrato

Flusso degli eventi:

Luca vuole analizzare quali squadre di Serie A presentano le partite più impegnative nella prossima giornata, per valutare se schierare o meno alcuni dei suoi difensori.

Dopo aver effettuato l'accesso al portale, seleziona la sezione “Classifica indici di difficoltà”.

Il sistema elenca tutte le squadre di Serie A, ordinate in base al valore dell'indice di difficoltà calcolato dopo l'ultimo aggiornamento dei dati.

Luca nota che Inter e Juventus risultano tra le squadre più difficili da affrontare, mentre Lecce e Cagliari presentano valori più bassi.

Cliccando sul nome di una squadra, il sistema apre una scheda di dettaglio con le statistiche più rilevanti: gol fatti, gol subiti, assist, fantamedia, media e rendimento recente.

Luca esamina i dati e osserva che una delle sue punte dovrà affrontare una difesa tra le più solide del campionato.

E valuta di sostituire il giocatore con uno che abbia un avversario più abbordabile.

Dopo aver completato l'analisi, chiude la sessione soddisfatto delle informazioni ottenute.

2.5. Requisiti di sistema

2.5.1. Requisiti Funzionali

RF1 - Registrazione

Un visitatore del sito deve avere la possibilità di registrarsi al Sistema.

Priorità: Alta.

RF2 – Login

Un utente registrato deve avere la possibilità di accedere al Sistema.

Priorità: Alta

RF3 – Gestione Squadra

Un utente registrato deve poter creare e modificare la propria squadra del fantacalcio (3 portieri, 8 difensori, 8 centrocampisti, 6 attaccanti).

Priorità: Alta.

RF4 – Scelta Modulo

L'utente deve poter selezionare il modulo di gioco preferito (4-3-3, 3-4-3, 4-4-2...).

Priorità: Media.

RF5 – Upload File Excel (Admin)

L'amministratore deve avere la possibilità di caricare il file Excel contenente le statistiche aggiornate dei giocatori e delle squadre di Serie A.

Priorità: Alta.

RF6 – Calcolo Indice di Difficoltà

Il Sistema deve essere in grado di elaborare automaticamente l'indice di difficoltà di ogni squadra, basandosi sui gol fatti, gol subiti e fantamedie.

Priorità: Alta.

RF7 – Aggiornamento Settimanale Dati

Il Sistema deve aggiornare i dati e ricalcolare gli indici di difficoltà ogni volta che viene caricato un nuovo file Excel.

Priorità: Alta.

RF8 – Generazione Formazione Ideale

L'utente deve avere la possibilità di visualizzare la formazione ideale per la prossima giornata, calcolata in base:

- alla fantamedia dei giocatori;
- all'indice di difficoltà della squadra avversaria;
- al modulo selezionato.

Priorità: Alta.

RF9 – Visualizzazione Statistiche Giocatori

L'utente deve poter visualizzare statistiche aggiornate dei propri giocatori (gol, assist, media voto, fantamedia).

Priorità: Media.

RF10 – Visualizzazione Indice Difficoltà Squadre

L'utente deve poter visualizzare la classifica aggiornata dell'indice di difficoltà di tutte le squadre di Serie A.

Priorità: Alta.

RF11 – Logout

L'utente autenticato deve poter effettuare il logout dal Sistema in qualsiasi momento.

Priorità: Alta.

2.5.2. Requisiti Non Funzionali

RNF1 – Interfaccia Utente e Fattori Umani

Il Sistema dovrà avere un menù con non più di cinque elementi principali.

Il Sistema dovrà essere responsive e ottimizzato per dispositivi mobili.

Il Sistema verrà utilizzato da quattro tipi di utenti: Visitatore, Utente Registrato, Amministratore, Sistema AI.

RNF2 – Documentazione

Tutte le componenti software dovranno essere documentate per consentire manutenzione e riuso del codice.

L'uso dell'applicazione dovrà essere descritto nel manuale utente.

RNF3 – Prestazioni

Il Sistema deve rispondere alle richieste di calcolo e visualizzazione in meno di 2 secondi.

Il Sistema deve poter gestire fino a 100 utenti simultanei senza degrado significativo delle prestazioni.

RNF4 – Manutenibilità

Le funzionalità del Sistema devono essere debolmente accoppiate.

Il codice dovrà essere suddiviso in moduli distinti: servlet, bean, DAO, service.

RNF5 – Implementazione

Applicazione Web-Based

Utilizzo del pattern MVC.

Database relazionale MySQL per la persistenza dei dati.

RNF6 – Sicurezza

Le password devono essere salvate nel database per non rischiare furti

L'accesso alle funzioni di amministrazione deve essere riservato esclusivamente agli utenti con ruolo admin.

Le comunicazioni devono avvenire su protocollo HTTPS.

2.6. Target Environment

Il sistema sarà sviluppato in 2 ambienti, Eclipse e IntelliJ, nel caso di conflitti sarà adottato il solo Eclipse.

Sarà utilizzato un DBMS MySQL.

Sarà utilizzata l'architettura multi-tier, architettura di tipo Client-Server, ove le varie funzionalità saranno logicamente separate, suddivise su più strati o livelli software differenti tra loro ma in comunicazione.

2.7. Deliverable & deadlines

14 ottobre	Problem Statement
28 ottobre	Requisiti e Casi d'uso
11 novembre	Requirements Analysis Document
25 novembre	System Design Document
16 dicembre	Piano di test
5 gennaio	Object Design Document
10 gennaio	Documenti di esecuzione dei test
15 gennaio	Implementazione e test
20 gennaio	Consegna finale

