UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Architettura ed Implementazione di un sistema per il gioco del Fantacalcio

Autori:
Barbieri Andrea
Cappini Niccolò
Zanni Niccolò

N° Matricole:
7078620
7077249
7127236

Corso principale:
Ingegneria del Software

Docente corso:
Enrico Vicario

Indice

1 Introduzione generale **2**
1.1 Statement 2
1.1.1 Actors 2
1.2 Architettura 2
1.2.1 Dipendenze 2

2 Strumenti utilizzati **3**

3 Progettazione **4**

4 Implementazione **5**

5 ApplicationTests **6**

6 Interazione con gli LLMS **7**

Elenco delle figure

1 Introduzione generale

Se volete yappare per allungarla fate pure

1.1 Statement

Il sistema progettato vuole ricreare una applicazione desktop per il gioco del Fantacalcio. I partecipanti al gioco sono in grado di creare, entrare e gestire le leghe e i propri fanta team: in particolare, sono in grado di schierare una formazione per la successiva partita da giocare. Il sistema inoltre permette a varie testate giornalistiche di registrarsi e, una volta selezionate dall'admin della lega, di dare i voti ai calciatori.

1.1.1 Actors

Il sistema prevede tre tipi di utenti distinti, ciascuno con capacità diverse:

- **FantaUser**: l'utente base dell'applicazione è in grado di entrare in leghe già esistenti per competere con gli altri giocatori schierando la formazione migliore in ogni giornata
- **Admin**: è un utente base che è anche admin di una lega. Si occupa di generare il calendario, assegnare o rimuovere i calciatori dai team e di calcolare i risultati delle partite alla fine della giornata
- **Newspaper**: è la testata giornalistica che si occupa di assegnare i voti ai calciatori ad ogni giornata del campionato

1.2 Architettura

Aggiungere Figura, probabilmente quella generale non specifica va creata

Il sistema è stato sviluppato in moduli ciascuno dei quali si occupa di compiti specifici. Ciò permette di separare le responsabilità rendendo il codice più organizzato e semplice da manutenere e da estendere.

- **Business Logic**: contiene le classi che si occupano della logica di business. Tra queste ci sono i services che gestiscono le operazioni che i vari attori sono i grado di compiere e le classi che si occupano di gestire le transazioni con **JPA**
- **Domain Model**: contiene le entità annotate dell'applicazione
- **Repositories**: contiene le implementazione concreta dei repositories che si interfacciano con il database

Andre correggimi se sbaglio su Jpa. Inoltre le interfacce dei repository vanno bene qui o è meglio spostarle?

1.2.1 Dipendenze

L'applicazione utilizza delle dipendenze esterne per la persistenza dei dati, per l'implementazione dei test e per la realizzazione dell'interfaccia grafica.

- **JPA**: Java Persistence API, specifica standard che consente di gestire in maniera astratta la persistenza dei dati su database relazionali, semplificando l'interazione con le entità tramite annotazioni e query ad alto livello.
- **JUnit**: framework di testing unitario per Java che permette di automatizzare i test delle singole componenti, verificandone il corretto funzionamento e supportando l'integrazione nei processi di build.
- **Mockito**: libreria di supporto ai test che consente di creare oggetti fittizi (mock) per simulare le dipendenze esterne e isolare le unità da testare, favorendo un approccio di testing modulare e controllato.
- **H2 Database**: database relazionale in-memory leggero e veloce, utilizzato durante lo sviluppo e il testing per evitare la dipendenza da un database esterno, garantendo facilità di configurazione e rapidità di esecuzione.
- **Java Swing**: libreria grafica inclusa nel JDK per la realizzazione dell'interfaccia utente, che fornisce componenti GUI (bottoni, menu, finestre, etc...) per costruire applicazioni desktop interattive.

aggiungere dipendenze se mancano

2 Strumenti utilizzati

Il codice è stato scritto in Java utilizzando **IntelliJ Idea** ed **Eclipse**. La **GUI** è stata scritta utilizzando **Java Swing** e **Window Builder** Per la costruzione degli **UML** è stato utilizzato **StarUML** mentre per il versionamento del codice è stato utilizzato **Github**. Inoltre sono stati usati vari **LLMS** come aiuto nella scrittura del codice, in particolare **Copilot**, **ChatGpt** e **Gemini**.

Andre aggiungi la descrizione di cosa può fare

3 Progettazione

Aggiungere UML, UseCases diagram e template, MockUps, Navigation Diagram ed ER? meglio dire come gestiamo il database in memoria e jpa/hibernate

Andre scrivi il paragrafo 3 sul database ovvero parla di hibernate,transaction manager e come hai annotato le clsse e del database in memoria

Se vuoi scrivi della gui in generale

Nicco crea gli use case template scegline qualcuno che ritieni significativo NON login e register

4 Implementazione

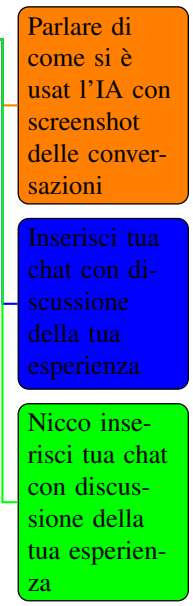
Parlare del domain model, delle annotazioni, dei repository, dei service forse è più adatto qui parlare approfonditamente del databse ed in progettazione fare un introduzione

Qui parla di come hai implementato il transaction manager, E Gui approfondita

5 ApplicationTests

Parlare di unit, integration

6 Interazione con gli LLMS



Riferimenti bibliografici

[1]

Cosa ci mettiamo libro del vicario su jpa? poi? agag