INTRODUZIONE

Progetto ingegneria del software

M.E.D(Medical Environment Database)

- **Gotti Daniele**, matricola 1079011
- **Bolis Filippo Antonio**, matricola 1079493
- **Mazzoleni Gabriele**, matricola 1079514
- **Masinari Gabriele**, matricola 1079692

OBIETTIVO

L'obiettivo del progetto è di sviluppare un software alternativo finalizzato alla gestione automatica dei dati relativi al percorso clinico del paziente, compresi raccolta, scrittura e consultazione. Questa soluzione mira a raccogliere informazioni sui parametri vitali al fine di migliorare l'efficienza ospedaliera e la gestione dei dati. Il software è progettato con un'interfaccia semplice e intuitiva per facilitare l'utilizzo durante tutto il processo, gestendo il percorso clinico del paziente dal suo arrivo fino alla sua dimissione.

DIFFICOLTÀ INCONTRATE

- Utilizzo di Github (almeno inizialmente)
- Realizzazione del diagramma delle classi
- Capire il funzionamento di jooq
- Gestire le numerose classi di collegamento tra logica e gui
- Rispettare la variante del modello MVC
- Gestione delle tabelle
- Creare un tema unico per rendere omogenei colori e font dell’app con il logo creato

PARADIGMI
E
TOOLS

Programmazione: Programmazione ad oggetti

Modellazione: Diagrammi UML

Java, Markdown, SQL

Eclipse IDE , StarUML, Github/Github Desktop, draw.io, Window Builder, Db browser.

SOFTWARE CONFIGURATION MANAGEMENT

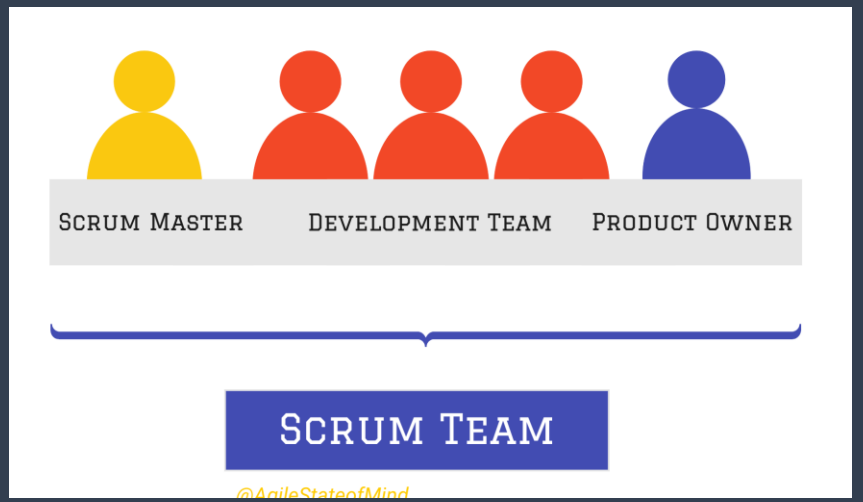
GitHub

Issues, branches, pull request

SOFTWARE LIFE CYCLE

METODO SCRUM

- **Analisi requisiti**: esigenze e specifiche software
- **Progettazione:** creazione di una soluzione per il soddisfacimento requisiti
- **Sviluppo:** implementazione e scrittura del codice
- **Testing:** test delle parti principali del codice



REQUISITI

I requisiti sono stati elicitati tramite intervista diretta con un possibile cliente, un operatore in campo ospedaliero, e attraverso l’analisi delle funzionalità del software ospedaliero attualmente utilizzato in alcune strutture del territorio.

Tutti i dettagli relativi ai requisiti sono stati dettagliatamente descritti nel documento denominato "Documentazione del progetto.pdf".

ARCHITETTURA

Variante Stile MVC(Model-View-Controller)

Inizialmente , il progetto prevedeva una strutturazione a tre livelli, comprendenti database, logica e interfaccia. Successivamente, il team ha scelto di adottare uno stile architettonico diverso, una variante del Model-View-Controller(MVC). In questa configurazione, il ruolo del Controller è assunto dal pacchetto “logico”, il quale si basa su dati e funzionalità forniti dal pacchetto di gestione del database.

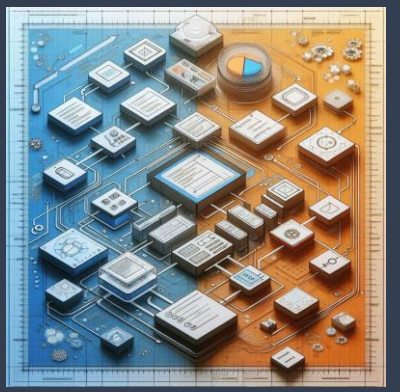
Il Controller gestisce le chiamate implicite provenienti dal livello View, identificato come il pacchetto “GUI”, implementando le necessarie manipolazioni sui dati attraverso l’utilizzo di metodi JOOQ e/o I metodi forniti dale cassi del gestore del database(come inserimento, rimozione e modifica.

I dati elaborati dalla logica sono quindi caricati nel Model, rappresentato dal pacchetto “model”, facilitando la corretta visualizzazione sull’interfaccia utente. Infine, il Controller esegue la chiamata di aggiornamento della View con I dati del Modello, completando così il ciclo di interazione tra I componeni dell’architettura.

DESIGN PATTERN

Nel corso dell'implementazione del codice, si è scelto di applicare il pattern **singleton** per la creazione progetto database, assicurando che la classe possa avere una sola istanza al suo interno. Questo risultato è ottenuto mediante l'uso di un'unica istanza privata, un costruttore privato e, infine, un metodo pubblico che consente di richiamare l'istanza quando necessario.

Altro pattern che abbiamo implementato è stato quello **dell'astrazione – occorrenza,** per quanto riguarda i pulsanti all'interno del progetto logico: abbiamo infatti creato una classe astratta «LogicaBottone», da cui tutte le altre concrete ereditano alcuni attributi e il proprio metodo principale, «start».



L’implementazione è completa, il sistema è completamente funzionante ed è eseguibile tramite il file main.java, presente nel progetto logica, all’interno della cartella ‘’eseguibile’’

Abbiamo utilizzato Eclipse sia per la creazione del database che per la realizzazione del codice in linguaggio java, inoltre è stato utilizzato il tool Window Builder per la creazione della GUI

IMPLEMENTAZIONE

DEMO

Procediamo con una breve dimostrazione del funzionamento dell’applicazione creata.

MODELLAZIONE

La presentazione della modellazione è avvenuta attraverso l'impiego dei seguenti diagrammi UML:

- Casi d'uso
- Attività
- Classe
- Sequenza
- Macchina a stati(Evidenziando gli stati del paziente)
- Componenti
- Diagramma ER
- Package

TESTING

Per collaudare il programma abbiamo sia utilizzato i test Junit di Eclipse sia eseguito test diretti sull'eseguibile per verificarne il corretto funzionamento.

Questi test ci hanno permesso di identificare alcuni difetti di programmazione, oltre che a definire possibili migliorie al programma per quanto riguarda la comodità d'uso (per esempio, l'implementazione di un meccanismo di log out).