



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO**

Personaggi e Statistiche in Fate Grand Order

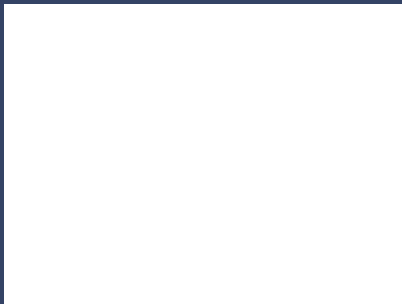
.....

Lucchi Manuele, Tricella Davide

Introduzione

Servant

Azienda che produce hardware e software biomedicale.



Dataset

Classi

Requisiti di base

- Sincronizzazione tra database centrale e locale
- Funzionante anche in assenza di connessione
- Coerenza tra i valori dei dati locali e remoti

Requisiti sui tipi

- Supporto a tutti i tipi primitivi C#
- Supporto ad oggetti complessi
- Supporto a liste

Attributi

Classificazione dei dati

- Sistema
- Utente (tipicamente medici o tecnici)
- Unità (terminali)
- Utente ed Unità

Rarità

IEC 62304

L'azienda segue lo standard IEC 62304 Classe C

IEC 62304

Lo standard IEC 62304 definisce le fasi di sviluppo che un'azienda deve seguire affinché il suo software sia considerevole di qualità

Rarità

Classi dello standard IEC 62304

Fase	Class A	Class B	Class C
Software development planning	x	x	x
Software requirements analysis	x	x	x
Software architectural design		x	x
Software detailed design			x
Software unit implementation	x	x	x
Software unit verification		x	x
Software integration and integration testing		x	x
Software system testing	x	x	x
Software release	x	x	x

Statistiche

Statistiche legate alla rarità

Le caratteristiche del modulo:

- Implementato in C# compatibile con .NET 4.7.2
- Task non bloccanti per il thread principale
- Astrazione rispetto ai software che lo utilizzano
- API esposte simili al sistema precedente
- API uniformi per i tipi di dati supportati

Illustratori

Strumenti essenziali

- C#
- Entity Framework Core
- SQL Server
- SQLite

Strumenti

Altri strumenti importanti

- Librerie utilizzate durante lo sviluppo (Newtonsoft.Json, Microsoft.Extensions.*)
- Principi di sviluppo software (Clean Architecture, Inversion of Control, Model View ViewModel)
- IDE e Text Editor (SQL Server Management Studio, Visual Studio)
- Testing e CI/CD (xUnit, IBM Rational)

Struttura del progetto



Policy

Definizione ed utilizzo

Definizione

Una **policy** è un comportamento che deve assumere il modulo nei confronti di determinati dati.

- Definite attraverso programma apposito
- Utilizzate per definire i valori predefiniti
- Utilizzate per definire la mutabilità dei dati
- Utilizzare per definire le logiche di sincronizzazione

Sincronizzazione

Logiche di sincronizzazione

3 casi possibili durante la sincronizzazione:

- Valore remoto aggiornato e valore locale immutato
- Valore remoto immutato e valore locale aggiornato
- Entrambi i valori aggiornati

Policy predefinita

La policy predefinita in caso di conflitto consiste nello scegliere il valore aggiornato più recentemente.

Avviene invece una fusione in caso si tratti di liste.

Integrazione

- Integrazione avviene in fasi separate
- Focus sui "montaggi"
- Modifiche a modelli di dati già esistenti

Conclusioni

Stato del progetto alla fine del tirocinio

- Modulo completato
- Integrazione parziale perchè...

Prospettive future

- Supporto all'archiviazione su cloud
- Upgrade all'ultima versione di .NET

Conclusioni

Grazie per l'attenzione.