Project Plan - Progetto Telemetria

Simone Manenti 1048788

Federico Cattaneo 1053265

**STORIA**

Il progetto è nato dall’esigenza di avere un software di telemetria per il team di formula SAE, dell’università degli studi di Bergamo, da utilizzare durante i test e la competizione per poter leggere i dati raccolti e operare sulle variabili che influenzano la risposta della centralina

**DESCRIZIONE**

Nel sistema sono presenti due arduino, un arduino è collegato alla centralina dell'auto e si occupa di inviare costantemente i dati, un altro arduino invece è collegato al computer e si occupa di ricevere i dati dall'altro arduino.

I dati che l'arduino collegato computer riceve sono "accelleratore, pressione freno, temp. freno, temp. batteria, carica batteria, tempo sul giro, pressione gomme"

Questi dati possono essere visualizzati in real time ed essere salvati in un database locale, oppure si può decidere di accedere solo allo storico dei dati salvati nel database locale.

All'apertura dell'applicazione è presente una finestra di login per accedere con nome utente e password.

Ci sono due possibili profili utente, "capo" o "operaio"

L'operaio può accedere solo ai dati della telemetria e visualizzarli a schermo tramite grafici o tabelle e può selezionare quale tipi di dati visualizzare, e per quale intervallo temporale.

Il capo, oltre ad avere le stesse funzioni dell'utente operaio, può anche accedere ai parametri della centralina, potendoli visualizzare e modificare.

Se riceviamo i dati in real time (solo telemetria):

L'utente (capo e operaio), tramite pulsante, decide quando iniziare a visualizzare i dati (e iniziare in contemporanea la scrittura dei dati nel database locale) e quando stoppare la lettura (e la relativa scrittura dei dati nel database)

Se la connessione tra arduino e programma non avviene, deve apparire un messaggio di errore.

Tramite un altro pulsante possono essere esportati in un file csv.

Se leggiamo i dati dal database locale:

L'utente (capo e operaio) può visualizzare i dati tramite grafici e decidere se esportare i grafici o esportare un file csv.

L'utente capo può anche decidere se eliminare dei dati presenti nel database locale