



LINV Team

Verbale 08/11/2022

Progetto di ingegneria del software
A.A 2022/2023

Informazioni

Tipo di riunione	Esterna
Luogo	Piattaforma Microsoft Teams
Orario di inizio	15:00
Orario di fine	16:00
Responsabile	Nicola Ravagnan
Scriba	Matteo Cusin
Verificatori	Alberto Casado Moreno
Partecipanti	Carlo Bezzon (<i>Socomec</i>) Enrico Dalla Mariga (<i>Socomec</i>) Lorenzo Girardin (<i>Socomec</i>) Federico Pavan (<i>Socomec</i>) Alessandro Baldissera Mauro Carnuccio Alberto Casado Moreno Matteo Cusin Nicola Ravagnan Riccardo Rossi Alessandro Santin

Tematiche di discussione

1. Numero e scopo delle applicazioni da sviluppare (entrambe con interfaccia web):
 - *SmartLogViewer*: ha come scopo la visualizzazione di un file di log di un macchinario (dell'azienda proponente) dedicato al filtraggio e pulizia della corrente elettrica in entrata ad apparati industriali;
 - *SmartLogStatistics*: ha come scopo l'analisi di dati contenuti all'interno di una serie di log (ricavati da macchinari analoghi a quello descritto precedentemente).
2. Utilizzo del framework frontend **Bootstrap** e dell'applicazione **Bootstrap Studio**;
3. Analisi del contenuto di un tipico file di log:
 - **Header**:
 - **PC date**: timestamp del computer della persona incaricata di analizzare il file di log (precisione al millisecondo);
 - **UPS date**: timestamp della macchina analizzata (precisione al millisecondo, solitamente meno affidabile dell'orario del pc adibito al controllo);
 - **Lista di file con estensione ini**: questi file sono usati per la decodifica delle informazioni del log e contengono, nel proprio nome, il nominativo di una versione del firmware di una macchina. Il numero di file con estensione *ini* dipende dal numero di subunità del macchinario da analizzare.
 - **Eventi**:
 - **Date**: data (relativa alla macchina analizzata) in cui si è verificato un evento (questo ed i successivi campi sono relativi agli eventi);
 - **Time**: orario (relativo alla macchina analizzata) in cui si è verificato un evento;
 - **Unit/SubUnit**: la combinazione di questi campi (unita ai campi **Date**, **Time** e **Code**) costituisce l'identificativo di un evento;
 - **Code**: codice che identifica una classe di eventi;
 - **Description**: descrizione testuale dell'evento registrato in modo da farlo risultare immediatamente comprensibile al tecnico (necessario se il *Code* non è esplicativo);
 - **Value**: valore dell'evento registrato;
 - **Type**: dominio dei possibili valori di un evento;
 - **Snapshot**: campo nato per usi futuri, progetto abbandonato (da non usare);
 - **Colore**: codice *RGB* relativo ad un evento (usato in applicativi aziendali).
4. Obbligatorietà di utilizzo dei dati di tipo binario (dati di altri domini sono trattabili in modo facoltativo);
5. **Eventi**: negli eventi binari il valore **0** indica che la proprietà individuata dall'evento ha cambiato il suo stato da **ON** a **OFF** (ex. collegamento al macchinario di un computer per l'analisi dei file di log, se tale proprietà assume valore "0" indica che, fino al momento indicato nel timestamp del log, il computer era collegato alla macchina);

6. **Tipologie di utenti:** gli utenti delle due applicazioni sono, rispettivamente, tecnici adibiti al controllo macchinari in sede (*SmartLogViewer*) ed analisti incaricati dell'analisi dei dati provenienti da multipli file di log (analisi di informazioni aggregate);
7. **Localizzazione file di log:** file da analizzare con *SmartLogStatistics* saranno salvati, per semplicità, all'interno di una cartella su un server aziendale;
8. **Sequenze di eventi:** le **sequenze note** di eventi saranno fornite dall'azienda (con il nome della sequenza);
9. **Modifica dei file di log:** vi è vincolo di divieto rispetto alla modifica dei file di log presi in considerazione dalle applicazioni;
10. Spiegazione del concetto di **matrice di correlazione:** è una tabella avente come intestazione delle righe e delle colonne una serie eventi; le celle individuate dal prodotto cartesiano degli eventi contengono la misura di probabilità che, se un evento (su riga o colonna) cambia di stato (per quanto concerne il nostro dominio, l'interesse è su eventi binari e sull'eventualità che un evento assuma valore "1"), il valore di un evento (su colonna o riga) abbia valore "1";
11. Spiegazione del concetto di **numero di occorrenze normalizzato:** questo concetto indica il rapporto tra il numero di eventi di interesse ed il numero di elementi attraverso cui si sono cercati (file di log, firmware).

Decisioni

1. **Comunicazioni:** creazione di un canale sulla piattaforma *Microsoft Teams* per velocizzare le comunicazioni tra gruppo e azienda cliente;
2. **Incontri:** frequenza regolare per **evitare** intervalli temporali eccessivamente ampi di **non-comunicazione**, stimolando la produttività del gruppo.