



ProApes

proapes11@gmail.com

Verbale Esterno 2019-12-09

Versione	1.0.0-1.10
Data approvazione	2019-12-17
Responsabile	Igor Biolcati Rinaldi
Redattori	Valentina Signor
Verificatori	Fiammetta Cannavò
Stato	Approvato
Lista distribuzione	<i>ProApes</i> <i>Prof. Tullio Vardanega</i> <i>Prof. Riccardo Cardin</i>
Uso	Esterno

Sommario

Resoconto dell'incontro esterno effettuato dal gruppo *ProApes* il giorno 2019-12-09 presso la sede della *Zucchetti S.p.A.*, Via Cittadella 7, Padova.

Diario delle Modifiche

Versione	Data	Modifica	Autore	Ruolo
v1.0.0	2019-12-17	<i>Approvazione del documento</i>	Igor Biolcati Rinaldi	<i>Responsabile di Progetto</i>
v0.1.0	2019-12-14	<i>Revisione complessiva di coerenza e coesione (Verificatore: Fiammetta Cannavò)</i>	Valentina Signor	<i>Analista</i>
v0.0.1	2019-12-09	<i>Stesura del documento (Verificatore: Fiammetta Cannavò)</i>	Valentina Signor	<i>Analista</i>

Indice

1	Informazioni generali	3
2	Ordine del giorno	3
3	Resoconto	4
3.1	Obiettivi del capitolato	4
3.2	Pratiche per l'addestramento	4
3.3	Librerie fornite	4
3.4	Conoscenze di <i>Machine Learning</i>	5
3.5	<i>Grafana</i>	5
3.6	<i>Analisi dei Requisiti</i>	5
3.7	Comunicazioni ed incontri con il proponente	5
4	Riepilogo delle decisioni	6

1 Informazioni generali

- **Luogo:** *Zucchetti S.p.A.*, via Cittadella - 7, Padova;
- **Data:** 2019-12-09;
- **Ora inizio:** 14:30;
- **Ora fine:** 16:00;
- **Segretario:** Valentina Signor;
- **Partecipanti:** il *Dott. Gregorio Piccoli* come rappresentante dell'azienda proponente *Zucchetti S.p.A.* e alcuni componenti del gruppo *ProApes*:
 - Francesco Bari;
 - Igor Biolcati Rinaldi;
 - Federico Carboni;
 - Alessandro Discalzi;
 - Giacomo Piran;
 - Valentina Signor.
- **Membri assenti:**
 - Fiammetta Cannavò.

2 Ordine del giorno

- Chiarimenti sugli obiettivi del capitolato, specialmente sui requisiti obbligatori e opzionali;
- Pratiche di addestramento del plug-in: modalità da preferire e approccio corretto;
- Disponibilità e modalità di accesso alle librerie di funzioni per il plug-in;
- Valutazione delle conoscenze di machine learning del gruppo;
- Prima bozza dei casi d'uso fondamentali;
- Modalità di comunicazione con proponente.

3 Resoconto

La riunione è stata richiesta dal gruppo *ProApes* per approfondire la conoscenza del referente dell'azienda proponente e per ottenere maggiori informazioni a proposito del capitolato prescelto. A tale scopo nei giorni antecedenti la data della riunione il gruppo ha provveduto a stilare una lista di punti chiave da discutere.

All'incontro è stato possibile sottoporre una serie di quesiti prettamente tecnici in riferimento al progetto *Predire in Grafana* all'azienda *Zucchetti S.p.A.*, rappresentata dalla figura del *Dott. Gregorio Piccoli*. Ciascun membro del team ha così potuto presentare direttamente al proponente tutti gli eventuali dubbi che, a seguito di una minuziosa analisi del capitolato, sorti fino alla data odierna.

Di seguito è riportata la lista degli argomenti affrontati.

3.1 Obiettivi del capitolato

Il proponente ha brevemente esposto le caratteristiche fondamentali del prodotto da sviluppare, spiegando nel dettaglio, in termini di requisiti, quali funzionalità dovrà offrire il plug-in commissionato:

- **requisiti obbligatori:**
 - addestramento attraverso un training set per ottenere predittori (di *RL* o *SVM*);
 - raccolta dei dati e applicazione dei predittori al flusso dati di *Grafana*;
 - ottenimento in output di nuovi valori (reali o di classe) che devono essere resi visibili attraverso grafici e dashboard.
- **requisiti opzionali:** sono stati discussi quelli da ritenersi maggiormente realizzabili.

3.2 Pratiche per l'addestramento

La questione principale dell'addestramento si è rivelata capire quale sia il modo migliore per effettuare un'osservazione e una successiva raccolta dei dati le più precise possibili.

È emerso che i due elementi fondamentali sono l'osservazione critica dei risultati ottenuti (ad esempio per scartare i valori con residui eccessivi rispetto al valore atteso) e la disponibilità di un training set di dati sufficientemente ampio da ricoprire il maggior numero possibile di casi reali.

3.3 Librerie fornite

L'azienda *Zucchetti S.p.A.* ha dato la sua piena disponibilità a fornire le librerie per gli algoritmi di *RL* e *SVM* attraverso l'invio via e-mail di materiale dedicato. Il gruppo *ProApes*, su invito del proponente, ha poi deciso di mettersi in contatto privatamente con stagisti che hanno lavorato col proponente negli anni precedenti, per esporre a loro eventuali dubbi specifici sulle librerie *JavaScript*.

3.4 Conoscenze di *Machine Learning*

Non sono richieste conoscenze richieste approfondite, trattandosi di un argomento non affrontato negli insegnamenti del corso di laurea. Il proponente, in ogni caso si è dimostrato aperto a fornire tutte le possibili spiegazioni che possono aiutare il gruppo nello svolgere il lavoro.

3.5 *Grafana*

Il proponente ha dato una dimostrazione dettagliata del funzionamento di *Grafana*, portando casi di:

- visualizzazione grafici della giornata inerenti al numero di utenti loggati nelle varie ore;
- visualizzazione di dashboard, composta dai vari pulsanti di colore verde, giallo e rosso a seconda della corrispondenza tra il valore previsto e quello effettivamente registrato;
- discussione circa una rilevazione anomala di un dato verificatasi durante la giornata stessa, causata presumibilmente da un malfunzionamento interno di un sensore.

3.6 *Analisi dei Requisiti*

Il proponente ha fatto cenno ad alcuni casi d'uso da inserire nell'*Analisi dei Requisiti*. La questione dei casi d'uso sarà affrontata nuovamente e in maniera più approfondita nel corso di un secondo incontro con l'azienda, in modo che il gruppo abbia il tempo di studiare le richieste del capitolato, stilare una lista completa di casi d'uso e mostrarla al proponente, insieme ad eventuali dubbi che potranno sorgere durante la fase di analisi appena descritta.

3.7 Comunicazioni ed incontri con il proponente

L'azienda *Zucchetti S.p.A.* ha dato la propria completa disponibilità per la comunicazione col gruppo, senza porre vincoli sugli strumenti da usare a tale scopo. Il referente *Dott. Gregorio Piccoli* si è messo inoltre a disposizione per altri incontri di persona nella sede, sempre in date da concordare e tenendo conto della disponibilità di tutte le parti coinvolte.

4 Riepilogo delle decisioni

Codice	Decisione
VE_2019-12-09.1	Pratiche per l'addestramento: osservazione critica e training set che ricopra il maggior numero di casi possibili.
VE_2019-12-09.2	Le librerie per l'addestramento <i>RL</i> e <i>SVM</i> sono fornite dal proponente.
VE_2019-12-09.3	Analisi iniziale dei casi d'uso.
VE_2019-12-09.4	Disponibilità per comunicazioni e incontri col proponente.

Tabella 2: Riepilogo delle decisioni