



ProApes

proapes11@gmail.com

Verbale Esterno 2020-03-06

Versione	1.0.0-1.10
Data approvazione	2020-03-08
Responsabile	Federico Carboni
Redattori	Valentina Signor
Verificatori	Francesco Bari
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 2020-03-06 presso la sede della *Zucchetti S.p.A.*, via Cittadella 7, Padova.

Diario delle Modifiche

Versione	Data	Modifica	Autore	Ruolo
v1.0.0	2020-03-08	<i>Approvazione del documento</i>	Federico Carboni	<i>Responsabile di Progetto</i>
v0.1.0	2020-03-07	<i>Revisione complessiva di coerenza e coesione (Verificatore: Francesco Bari)</i>	Valentina Signor	<i>Analista</i>
v0.0.1	2020-03-06	<i>Stesura del documento (Verificatore: Francesco Bari)</i>	Valentina Signor	<i>Analista</i>

Indice

1	Informazioni generali	3
2	Ordine del giorno	3
3	Resoconto	4
3.1	Mappatura dei dati	4
3.2	Analogie tra RL e SVM	4
3.3	Rapporto tra valore predetto e valore monitorato	4
4	Riepilogo delle decisioni	5

1 Informazioni generali

- **Luogo:** *Zucchetti S.p.A.*, via Cittadella - 7, Padova;
- **Data:** 2020-03-06;
- **Ora inizio:** 14:30;
- **Ora fine:** 15.00;
- **Segretario:** Giacomo Piran;
- **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.
- **Membri assenti:**
 - Fiammetta Cannavò;
 - Valentina Signor.

2 Ordine del giorno

- Mappatura dei dati;
- Analogie tra *RL* e *SVM*;
- Rapporto tra valore predetto e valore monitorato.

3 Resoconto

La riunione è stata richiesta dal gruppo *ProApes* per mostrare all'azienda proponente, rappresentata dal *Dott. Gregorio Piccoli*, quanto realizzato per la *Technology Baseline*. Dopo una breve dimostrazione del prodotto realizzato, il proponente si è mostrato molto disponibile fornendo al team una serie di delucidazioni riguardo alcuni dubbi sorti durante la fase di Progettazione architettuale. Di seguito è riportata la lista degli argomenti affrontati.

3.1 Mappatura dei dati

Il proponente pone l'accento sul fatto che attualmente nel plug-in realizzato dal gruppo, quando il predittore si presenta composto da più variabili (e.g. iperpiano), non vi è nulla che specifichi come è avvenuta la scelta di correlazione di quest'ultime con le relative misure. Non è infatti detto che si voglia che l'ordine di associazione delle misure corrisponda a quello delle variabili (prima misura con x_1 seconda con x_2). Per far fronte a tale mancanza all'interno del file *JSON* andrebbe effettuata una mappatura delle variabili associando a ciascuna misura la variabile prescelta.

Il proponente ha consigliato al gruppo di inserire all'interno del file *JSON* informazioni utili come:

- il nome del gruppo;
- il numero di versione del prototipo;
- una indicazione, sotto forma di commento affiancato ad ogni misura, della variabile ad essa associata.

3.2 Analogie tra *RL* e *SVM*

Il team avendo implementato la parte relativa all'algoritmo di *Regressione Lineare*, presenta ora alcuni dubbi riguardanti l'algoritmo *SVM*. Il proponente spiega come i due in realtà di base siano simili; la differenza sostanziale di questi algoritmi è data dalla forma dell'equazione ottenuta (e quindi dalla sua interpretazione), oltre che dallo scopo finale di ciascuno di essi.

3.3 Rapporto tra valore predetto e valore monitorato

Si è discussa, con il proponente, la scelta del gruppo di visualizzare il risultato della previsione come due rapporti: uno attraverso il rapporto fra le due misure di valori reali monitorati e l'altro tra un valore monitorato fissato e il valore predetto dall'algoritmo. Il *Dott. Piccoli* ha osservato come tale visione, sebbene possa essere corretta, non fornisca in realtà informazioni sempre valide sul valore predetto. Il plug-in dovrebbe invece essere in grado di mostrare il rapporto esistente tra quest'ultimo e il valore reale monitorato, invece che quello fra due misure ottenibili tramite trasformazioni matematiche. Capito questo, mediante un grafico, si potrà mostrare il legame esistente fra la misura predetta e quella reale ottenuta dal monitoraggio, tramite un singolo rapporto di valori.

Nel complesso sebbene ci sia ancora molto lavoro da fare, con aspetti in parte da rivedere, in parte da integrare, il prototipo realizzato ha incontrato l'approvazione del proponente.

4 Riepilogo delle decisioni

Codice	Decisione
VE_2020-03-06.1	Strategia di mappatura dei dati, in modo tale da associare ad ogni misura la corrispondente variabile.
VE_2020-03-06.2	Esposizione di analogie e differenze fra <i>Regressione Lineare</i> e <i>SVM</i> .
VE_2020-03-06.3	Scelta di riportare il valore predetto con il valore monitorato.

Tabella 2: Riepilogo delle decisioni