

LOGO

Studio di Fattibilità

Gruppo Sweleven - Progetto TODO TODO

Informazioni sul documento	
Versione	X.X.X
Approvatore	TODO
Redattori	TODO
	TODO
	TODO
	TODO
	TODO
Verificatori	TODO
Uso	Interno
Distribuzione	Prof. Tullio Vardanega
	Prof. Riccardo Cardin
	Sweleven

Descrizione
TODO

Registro delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Nominativo	Ruolo
X.X.X	XXXX-XX-XX	Responsabile	TODO	<i>Responsabile</i>
X.X.X	XXXX-XX-XX	Verifica	TODO	<i>Verificatore</i>
X.X.X	XXXX-XX-XX	Descrizione edit	TODO	<i>Redattore</i>

Indice

1	Introduzione	3
2	C1	4
3	C2	5
4	C3	6
5	C4	7
5.1	Infomazioni generali	7
5.2	Descrizione del capitolo	7
5.3	Prerequisiti e tecnologie coinvolte	7
5.4	Vincoli	7
5.5	Aspetti positivi	8
5.6	Aspetti critici	8
5.7	Conclusioni	8
6	C5	9
7	C6	10

1 Introduzione

2 C1

3 C2

4 C3

5 C4

5.1 Informazioni generali

Il capitolato in questione si chiama "HD Viz: visualizzazione di dati multidimensionali", il proponente è l'azienda Zucchetti ed i committenti sono il Prof. Tullio Vardanega ed il Prof. Riccardo Cardin.

5.2 Descrizione del capitolo

Il progetto richiede di creare una piattaforma web in grado di fornire diversi tipi di visualizzazioni grafiche di un gran numero di dati con molte dimensioni, a supporto della fase esplorativa di questi e della loro analisi. L'azienda proponente è particolarmente interessata a verificare la fattibilità di questo obiettivo attraverso le tecnologie web.

5.3 Prerequisiti e tecnologie coinvolte

Prerequisiti:

- Studio delle librerie suggerite;
- Organizzazione ed utilizzo di database;
- Approfondimento delle principali tecnologie web.

Tecnologie coinvolte:

- *D3.js_G*: libreria javascript per creare visualizzazioni dinamiche ed interattive partendo da dati organizzati;
- *Node.js_G* oppure *Apache Tomcat_G*: sviluppo del server *back-end_G*;
- *Javascript_G*: linguaggio di scripting utilizzato per svolgere i diversi compiti ed eventi;
- *HTML_G*: linguaggio di markup per la realizzazione e strutturazione dei siti web;
- *CSS_G*: linguaggio per la formattazione e layout dei documenti web;
- *SQL_G* oppure *NoSQL_G*: sviluppo e gestione di database;
- *Java_G*: linguaggio orientato agli oggetti per progettare applicativi;

5.4 Vincoli

- Uso delle tecnologie proposte al paragrafo precedente;
- I dati da visualizzare devono avere almeno 15 dimensioni, deve però essere possibile rappresentare dati anche con un numero inferiore;
- I dati devono poter essere inseriti sia tramite query ad un database, sia tramite file di tipo CSV;
- Dovranno essere obbligatoriamente presenti almeno i seguenti tipi di visualizzazione:

- *Scatter Plot Matrix*_G: fino ad un massimo di 5 dimensioni. Presentazione a riquadri disposti a matrice di tutte le combinazioni di grafici a dispersione, aiuta a trovare dimensioni con forti correlazioni;
- *Force Field*_G: grafico che traduce le distanze tra i dati in forze di attrazione e repulsione tra i punti nello spazio rappresentato, evidenziando i collegamenti e le strutture presenti;
- *Heat Map*_G: trasforma la distanza tra i punti in colori più o meno intensi. Deve consentire il riordinamento dei punti nel grafico, per evidenziare la struttura;
- *Proiezione Lineare Multi Asse*_G: posiziona i punti dello spazio multidimensionale in un piano cartesiano, riducendo a due dimensioni anche dati che ne hanno molte di più.

L'azienda proponente valuta inoltre positivamente i seguenti requisiti opzionali:

- Implementazione di ulteriori tipi di visualizzazioni grafiche, adattate a dati di almeno 3 dimensioni;
- Utilizzo di funzioni diverse da quelle previste di default da D3, per calcolare forze e distanze nelle relative visualizzazioni;
- Analisi automatiche per evidenziare situazioni di particolare interesse;
- Algoritmi di preparazione del dato precedenti alla sua rappresentazione grafica;
- Eventuali altre proposte da parte del fornitore, considerate adeguatamente valide.

5.5 Aspetti positivi

- Buone competenze in *data science*_G sono al giorno d'oggi molto utili e richieste in ambito professionale;
- Arricchimento del bagaglio di conoscenze riguardo le tecnologie web e server;
- Il proponente è piuttosto competente e professionale, ha inoltre esposto in modo chiaro i vari vincoli ed i casi d'uso presenti nel capitolato.

5.6 Aspetti critici

- Il processo di pulizia e classificazione dei dati potrebbe diventare piuttosto lungo e ripetitivo, quindi richiedere molto tempo al resto del lavoro;
- Il progetto risulta non troppo stimolante;
- Il capitolato, nel complesso, non ha riscosso particolare interesse da parte del gruppo.

5.7 Conclusioni

Seppur abbia degli indubbi aspetti positivi, il capitolato fin da subito non ha attirato l'interesse nella quasi totalità dei membri del team. Pertanto fin da subito non è stato preso particolarmente in considerazione.

6 C5

7 C6