

Ingegneria della Conoscenza - Relazione progettuale

Federico Calò

Contents

1	Prefazione	3
2	Introduzione	4
3	Librerie utilizzate	7

1 Prefazione

La stesura di questo documento è volta ad analizzare il progetto in Python sviluppato da [Federico Calò](#), matricola 678191, per l'esame di Ingegneria della Conoscenza. Seguirà una breve introduzione del progetto, seguita dalle librerie utilizzate e dagli algoritmi scelti per la sua realizzazione.

2 Introduzione

Questo progetto, dal nome di HR Analysis, nasce con l'intenzione di creare un programma per la gestione del personale di un'azienda informatica e dei relativi progetti. L'utente finale sarà una persona qualificata nella ricerca del personale, la quale dovrà interrogare la base dati per poter visualizzare i progetti attivi e il personale assunto.

Tramite il sistema potrà quindi stabilire se:

- Vi è un esubero di personale, ovvero se ci sono molte più persone rispetto ai progetti attivi
- Se vi è la necessità di assumere personale da impiegare in vari progetti
- Se vi è una situazione normale, ovvero in cui tutto il personale è impiegato nei vari progetti

Inoltre vi è la possibilità di interrogare il sistema in merito:

- Alle competenze del singolo lavoratore
- Le relazioni tra i vari lavoratori
- Verificare se un determinato soggetto ha bisogno di formazione per migliorare alcune skill
- Verificare se un progetto può essere preso in carico in base alle persone presenti ed eventualmente avviare un percorso di assunzione
- Collocare in un progetto le persone appena assunte

Inoltre il sistema elabora le informazioni relative alle caratteristiche individuali e ai livelli di seniority (anzianità) di ogni singolo dipendente già assunto e in base a queste determina automaticamente il livello di una persona assunta.

Per ogni soggetto vengono presi in considerazione le seguenti caratteristiche:

- Hard skills, individuate come le competenze tecniche di cui necessita per lavorare
- Work Routine, individuate come tutte le competenze trasversali
- Innovation, ovvero la capacità di saper migliorare le proprie competenze e apprendere delle nuove
- Coordination, la capacità di coordinare piccoli gruppi di persone

Queste caratteristiche vengono espresse con dei valori numerici da 1 a 5, dove ogni numero rappresenta una certa padronanza in quella determinata caratteristica.

Per le **hard skills** potremmo avere le seguenti valutazioni:

Valore	Livello	Descrizione
1	Principiante	Competenze di base relative al proprio lavoro.
2	Familiare	Competenze adeguate per agire in modo autonomo
3	Competente	Competenze avanzate in uno o più contesti produttivi
4	Esperto	Competenze di alto livello
5	Master	È il referente dell'argomento.

Per la **Work Routine** potremmo avere le seguenti valutazioni:

Valore	Livello	Descrizione
1	Segue	Eseguire attività di routine sulla base di istruzioni fornite da altri.
2	Applica	Esegue compiti non di routine di media complessità
3	Capace	Esegue compiti diversi, diversi in termini di complessità e in diversi contesti.
4	Sicuro	Esegue attività complesse all'interno di ambienti imprevedibili
5	Influente	Lavora in ambienti complessi e imprevedibili contribuendo alla definizione di linee guida per risolvere o anticipare i problemi

Le valutazioni relative all'**Innovation** sono:

Valore	Livello	Descrizione
1	Comprensione	Osserva le innovazioni introdotte da altri, le comprende e ne può percepire i vantaggi o svantaggi.
2	Applica	Osserva e giudica l'innovazione introdotta da altri, applicandola efficacemente al proprio contesto operativo
3	Condivide	Osserva e giudica l'innovazione introdotta da altri, applicandola efficacemente al proprio contesto operativo, promuovendo l'adozione all'interno del team.
4	Promuove	Promuove e suggerisce l'innovazione anche condividendo i risultati con i team e l'azienda
5	Ispira	Ispira le persone a introdurre l'innovazione, influenza l'adozione e promuove le innovazioni a tutti i livelli.

Infine per quanto riguarda la **Coordination** sono:

Valore	Livello	Descrizione
1	Da solo	Riceve istruzioni, non ha persone da coordinare.
2	Team interno	Si occupa di coordinare 1/2 stagisti da coinvolgere all'interno di un percorso di formazione sul lavoro.
3	Piccolo team	Si concentra sul coordinamento di 1/3 junior che lo riconoscono come referente.
4	Team	Si occupa di coordinare 3/5 persone con diversa anzianità, il coordinamento e la gestione le abilità sono ben formate e di alto livello
5	Grande Team	Sa gestire e coordinare persone diverse, diverse per anzianità, competenze, background. Coordina più piccoli team (3/5) o un team più grande (6/12)

Per navigare il sistema si pensa di utilizzare un'interfaccia grafica, mentre i dati verranno storicizzati in un database relazionale. I dati verranno caricati in memoria attraverso una struttura dati chiamata grafo. Ogni nodo del grafo sarà costituito da un dipendente e le relazioni tra i dipendenti saranno rappresentate dagli archi tra i nodi. Non ci saranno nodi

isolati in quanto ogni dipendente avrà un responsabile e farà parte di un team di sviluppo o di una classe di formazione.

Ogni progetto, per essere preso in carico, dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

- Deve essere disponibile un Product Manager per la gestione complessiva del progetto
- Deve essere presente un analista funzionale, il cui compito è quello di formalizzare le richieste del cliente
- Deve essere presente un UX designer per la gestione delle interfacce grafiche
- Un gruppo di sviluppatori composto da
 - 2 sviluppatori senior
 - 2 sviluppatori middle
 - 2 sviluppatori junior

Un Product Manager può curare gli aspetti relativi di due progetti contemporaneamente, mentre tutti le altre figure possono partecipare allo sviluppo di un solo progetto. Se non sono rispettate queste caratteristiche l'HR può riservarsi di inserire il progetto in uno stato di pending della durata di due settimane, al fine di poter assumere le figure professionali coinvolte.

3 Librerie utilizzate

<https://github.com/cjhutto/vaderSentiment>