

Descrizione del progetto

Un autore è composto dai seguenti parametri: identificativo, nome, cognome e lista di afferenze. Un'afferenza rappresenta una struttura pubblica o privata in cui ha lavorato. Una possibile afferenza è "Università della Calabria". L'afferenza non ha una scadenza e può essere considerata perenne.

Una conferenza è composta dai seguenti parametri: nome, acronimo, luogo, data, lista di organizzatori, numero di partecipanti.
L'acronimo è il nome abbreviato della conferenza.

Una rivista è composta dai seguenti parametri: nome, acronimo, editore, data, volume.

Un articolo è composto dai seguenti parametri: identificativo, titolo, numero di pagine, lista di autori, lista di keyword (una keyword rappresenta un argomento trattato nell'articolo, ad esempio "intelligenza artificiale"), prezzo, lista di articoli correlati. Inoltre, un articolo può essere pubblicato per una conferenza oppure per una rivista.

Utilizzando QT implementare un'interfaccia grafica che permetta di gestire le informazioni relative agli articoli e agli autori. È possibile implementare tutte le classi ritenute necessarie per la realizzazione del progetto.

SEZIONE A. L'interfaccia deve consentire **obbligatoriamente** le seguenti operazioni:

1. Aggiunta di un autore
2. Aggiunta di una conferenza
3. Aggiunta di una rivista
4. Aggiunta di un articolo
5. Visualizzare tutti gli autori
6. Visualizzare tutte le conferenze
7. Visualizzare tutte le riviste
8. Visualizzare tutti gli articoli

SEZIONE B. L'interfaccia deve consentire **obbligatoriamente almeno 3** tra le seguenti operazioni:

1. Visualizzare tutti gli articoli di un autore
2. Visualizzare tutti gli articoli di un autore in un anno
3. Visualizzare tutti gli articoli pubblicati dai membri di una struttura
4. Visualizzare tutti gli articoli relativi a una conferenza
5. Visualizzare tutti gli articoli relativi a una rivista
6. Visualizzare tutti gli articoli relativi a una keyword

SEZIONE C. L'interfaccia deve consentire **obbligatoriamente almeno 3** tra le seguenti operazioni:

1. Visualizzare gli articoli con il prezzo più basso tra tutti gli articoli di un autore
2. Visualizzare gli articoli con il prezzo più alto tra tutti gli articoli di un autore
3. Visualizzare la media dei prezzi di tutti gli articoli di un autore
4. Visualizzare il guadagno annuale di una conferenza calcolato come la somma dei prezzi degli articoli presentati per quella conferenza in un anno
5. Visualizzare il guadagno annuale di una rivista calcolato come la somma dei prezzi degli articoli presentati per quella rivista in un anno
6. Visualizzare le keyword la cui somma degli articoli porta al guadagno più alto*

SEZIONE D. L'interfaccia deve consentire **obbligatoriamente almeno 2** tra le seguenti operazioni:

1. Visualizzare gli articoli di un autore ordinati per anno
2. Visualizzare gli articoli di un autore ordinati per prezzo
3. Visualizzare gli articoli di una conferenza ordinati per prezzo
4. Visualizzare gli articoli di una rivista ordinati per prezzo
5. Visualizzare gli articoli relativi a una keyword, ordinati per anno decrescente, a parità di anno, ordinati per prezzo crescente e a parità di prezzo ordinati in ordine alfabetico per il cognome del primo autore*
6. Visualizzare gli articoli relativi a un autore, ordinati per anno crescente, a parità di anno, ordinati per prezzo decrescente e a parità di prezzo ordinati in ordine alfabetico per la prima keyword nella lista*

SEZIONE E. L'interfaccia deve consentire **obbligatoriamente almeno 1** tra le seguenti operazioni:

1. Visualizzare le conferenze in cui esiste una keyword ricorrente in tutti gli articoli
2. Visualizzare le riviste in cui un autore non ha mai pubblicato un articolo
3. Visualizzare le 5 keyword più diffuse
4. Visualizzare le conferenze i cui articoli non hanno keyword in comune
5. Visualizzare le strutture più produttive, dove la produttività di una struttura è calcolata come la somma degli articoli pubblicati da autori afferenti a quella struttura
6. Visualizzare le riviste specialistiche. Una rivista R1 è considerata specialistica se esiste un'altra rivista R2, tale che le keyword degli articoli di R1 sono un sottoinsieme proprio di tutte le keyword degli articoli di R2*

SEZIONE F. L'aggiunta delle seguenti operazioni è facoltativa:

1. Visualizzare tutti gli articoli influenzati da un dato articolo, dove un articolo A influenza un altro articolo B se
 - A è nella lista dei correlati di B e la data di pubblicazione di A è precedente rispetto a quella di B, oppure
 - A influenza C e C influenza B*
2. Visualizzare gli articoli ordinati in ordine decrescente di numero di articoli influenzati. A parità di questo valore, ordinarli in ordine alfabetico*
3. Visualizzare le n conferenze più influenti, dove l'influenza di una conferenza è calcolata come la somma dell'influenza di tutti gli articoli presentati in quella conferenza e n è un parametro scelto dall'utente*
4. Possibilità di leggere i dati degli autori, degli articoli, delle riviste e delle conferenze da file di testo (l'organizzazione interna del file è a vostra discrezione)**
5. Visualizzare le conferenze simili ad una specificata dall'utente. Una conferenza è simile a un'altra conferenza se hanno almeno l'80% delle keyword in comune**
6. Visualizzare le triple di conferenze elitarie che hanno la massima influenza. Una tripla di conferenze è considerata elitaria se le keyword presenti negli articoli di ogni conferenza non sono presenti negli articoli delle altre due. L'influenza di una tripla di conferenze è calcolata come la somma delle influenze delle singole conferenze appartenenti alla tripla**

Consegna del progetto

Il progetto va consegnato almeno 7 giorni prima della data dell'appello, usando la seguente form:

[link](#). NOTA BENE: dopo la consegna non è possibile modificare il file inviato.

La consegna del progetto deve essere un file compresso (.zip o .rar) contenente la cartella del progetto, il nome del file deve essere: ProgettoPO-2020-2021-Cognome-Matricola oppure, nel caso di progetti con 2 persone, ProgettoPO-2020-2021-Cognome1-Matricola1-Cognome2-Matricola2.

Attribuzione punti progetto singolo

Implementare correttamente tutte le operazioni obbligatorie e senza asterisco (**max 24 punti**).

Per le sezioni C-D-E, implementare correttamente una operazione contrassegnata da un asterisco aumenta il voto di un punto (**max 3 punti aggiuntivi**)

Per la sezione F:

- implementare correttamente una operazione con un asterisco aumenta il voto di un punto (**max 1 punto aggiuntivo**)
- implementare correttamente una operazione con due asterischi aumenta il voto di 2 punti (**max 4 punti aggiuntivi**)

Attribuzione punti progetto due partecipanti

Per le sezioni B-C-D-E, è necessario implementare un numero doppio (rispetto ai progetti singoli) di operazioni obbligatorie (tutte le operazioni della sezione B, tutte le operazioni della sezione C, 4 della sezione D e 2 della sezione E) (**max 24 punti**).

Per le sezioni B-C-D-E, implementare correttamente una operazione contrassegnata da un asterisco aumenta il voto di mezzo punto a partecipante (ad eccezione che uno dei due partecipanti non abbia lavorato in autonomia nell'implementazione del metodo) (**max 2 punti aggiuntivi**).

Per la sezione F:

- implementare correttamente in coppia una operazione con un asterisco aumenta il voto di mezzo punto (**max 0.5 punti aggiuntivi**)
- implementare in autonomia una operazione con un asterisco aumenta il voto di 1 punto (**max 1 punto aggiuntivo**)
- implementare correttamente in coppia una operazione con due asterischi aumenta il voto di 1 punto (**max 3 punti aggiuntivi**)
- implementare correttamente una operazione con due asterischi aumenta il voto di 2 punti (**max 4 punti aggiuntivi**)

Valutazione finale del progetto

La valutazione finale del progetto è una valutazione complessiva del punteggio e dei seguenti parametri:

- qualità, pulizia e flessibilità del codice
- utilizzo appropriato delle strutture dati viste a lezione
- utilizzo appropriato dei costrutti principali della programmazione ad oggetti (incapsulamento, composizione, ereditarietà, polimorfismo)
- apporto individuale al progetto (nel caso di progetti con due partecipanti)