

Descrizione del programma

Scrivere un programma in C che:

- **A.** Prenda un input da tastiera (argomenti della funzione main) costituito dal 1) nome di un file di input che contiene dati binari (ES: **eventi.bin**), 2) il nome di un file di testo di output (es: **output.txt**), e 3) **un numero intero k**. Il file contiene una collezione di record. Ogni record contiene le seguenti informazioni

| | |
|---------------------|---------------------------|
| codiceEvento | (max 30 caratteri) |
| nomeLuogo | (max 30 caratteri) |
| CapienzaMax | (numero intero) |

- **B.** legga tutti i record contenuti nel file binario di input e li **memorizzi in una lista concatenata semplice in ordine lessicografico crescente rispetto alla stringa codiceEvento**.
- **C.** stampi tutti i record della lista su standard output, dal primo all'ultimo;
- **D.** scriva nel file di output, **in formato testo**, tutti i record della lista che hanno un campo **capienzaMax** minore o uguale al parametro k di input, **un record per riga, nel seguente modo:**

| | | |
|---------------------|------------------|--------------------|
| codiceEvento | nomeLuogo | capienzaMax |
|---------------------|------------------|--------------------|

Il programma potrà essere strutturato in un unico file sorgente, ma dovrà contenere almeno le seguenti funzioni:

- ⌘ **ReadInput (4pt):** funzione che prende in input l'array di puntatori a carattere argv ed il numero di argomenti argc della funzione main, controlla che gli argomenti richiesti siano nel numero e nei limiti specificati, e restituisca tali parametri in una struct; se il controllo non va a buon fine, stampa un messaggio sullo standard error e termina il programma.
- ⌘ **insertRecord() (8pt):** funzione che inserisce un record nella lista;
- ⌘ **printList() (4pt):** funzione che stampa tutti i record contenuti all'interno della lista
- ⌘ **buildList() (7pt):** funzione che legge il file binario di input e crea la lista, come specificato nel punto B;
- ⌘ **elab() (7pt):** funzione che legge i record della lista e scrive nel file di testo di output tutti i record tali che

capienzaMax <= k

VIETATO usare variabili globali.

Durata della prova: 120 minuti. NB: Inserire nome, cognome e numero di matricola all'interno del file sorgente.

OUTPUT DI CONTROLLO

./a.out input.bin output.txt 800

```
** PrintList() **  
EV001 Teatrol 800  
EV002 Auditorium 550  
EV004 Stadio 1000  
EV005 OpenSpace 645  
EV006 MeetingRoom 400  
EV008 Auditorium2 750  
EV009 SalaConcerti3 1045  
EV011 Stadio2 3000  
EV012 Teatro2 1000  
EV014 MeetingRoom2 600  
EV033 SalaConcerti2 900  
EV034 OpenSpace2 845
```

(contenuto del file output.txt)

```
EV004 Stadio 1000  
EV009 SalaConcerti3 1045  
EV011 Stadio2 3000  
EV012 Teatro2 1000  
EV033 SalaConcerti2 900  
EV034 OpenSpace2 845
```