

# Progetto – "Agenda"

Realizzare un programma C++ che offra funzioni di base per la gestione di una semplice agenda elettronica. Precisamente, il programma dovrà realizzare un tipo di dato **agenda** che contenga le seguenti *informazioni*:

- dati personali estesi (vedi sotto)
- elenco completo dei giorni dell'anno con informazioni per ogni giorno sulla data e sugli eventi del giorno (vedi sotto)
- rubrica telefonica (sequenza di informazioni del tipo <nome,cognome,indirizzo,numeri\_tel.,email>)
- prefissi telefonici (sequenza di informazioni del tipo <nome\_città,prefisso>)
- note generali (testo libero)

e permetta l'esecuzione di (almeno) le seguenti *operazioni*:

- immissione di tutti i dati personali e modifica di alcuni di essi
- immissione / cancellazione degli eventi di uno specifico giorno
- visualizzazione di tutti gli eventi di uno specifico giorno [/ del giorno successivo / del giorno precedente / di  $n$  giorni in avanti / di  $n$  giorni indietro]
- ricerca del primo giorno / di tutti i giorni in cui è presente un certo evento, specificato in base ad una sottostringa della descrizione dell'evento
- immissione / cancellazione / modifica numeri di telefono nella rubrica telefonica<sup>1</sup>
- ricerca numeri telefono in base a nominativo
- ricerca prefisso telefonico in base a nome città
- immissione / cancellazione note generali
- [visualizzazione del calendario di uno specifico mese dell'anno in corso ([dell'anno precedente], [dell'anno successivo])]
- [visualizzazione dell'elenco completo delle festività dell'anno in corso].

I **dati personali** estesi comprendono:

- nome e cognome
- indirizzo, numeri telefono, e-mail
- codice fiscale
- [tipo auto e targa, ...]

La **data del giorno** estesa comprende:

- giorno, mese, anno
- giorno della settimana
- numero progressivo del giorno dall'inizio / fine dell'anno
- [orario alba e tramonto, ...]

Gli **eventi** giornalieri sono costituiti da una serie di impegni e ricorrenze. Un **impegno** è costituito dai seguenti dati:

- orario (preciso [/ da-a])
- descrizione (testo libero; ad esempio: incontro, riunione, esame, lezione, ...)
- luogo (con uno specifico luogo come valore di default)
- eventuale nome e cognome della persona da incontrare, ...

Una **ricorrenza** è costituita dai seguenti dati:

- descrizione (testo libero; ad esempio: compleanno, anniversario, scadenza, viaggio, ...), ...

Tutti i dati relativi a *dati personali*, *eventi*, *rubrica telefonica* ed eventuali *note* vengono memorizzati su uno o più **file**. I *prefissi telefonici* sono memorizzati su un file a parte, preparato esternamente al programma.

---

<sup>1</sup> Nel caso in cui durante l'immissione di un numero telefonico si digiti il carattere '?' al posto del prefisso viene attivata automaticamente la funzione di ricerca prefisso in base al nome città, senza uscire dalla funzione di immissione.

L'interazione con l'operatore avviene tramite **menù a più livelli**. Il sistema provvede anche ad effettuare controlli di base sulla correttezza dei dati immessi (ad esempio, codice dell'operazione scelta, validità delle date, ecc.).

**Note di implementazione.** Realizzare i tipi di dato *agenda*, *giorno*, *impegno*, *ricorrenza*, *dati personali estesi* e *data del giorno estesa* come **classi** (obbligatorio). Si suggerisce di definire la classe *giorno* come costituita da una *data del giorno estesa* e da due array, uno di oggetti di classe *impegno* e l'altro di oggetti di classe *ricorrenza*. Inoltre, si suggerisce di definire le classi *impegno* e *ricorrenza* come **classi derivate** da una classe *evento* e le classi *dati personali estesi* e *data del giorno estesa* come classi derivate, rispettivamente, da due classi *persona* e *data* standard. Si richiede di realizzare la gestione di eventuali situazioni anomale tramite i meccanismi di **gestione eccezioni** del C++.