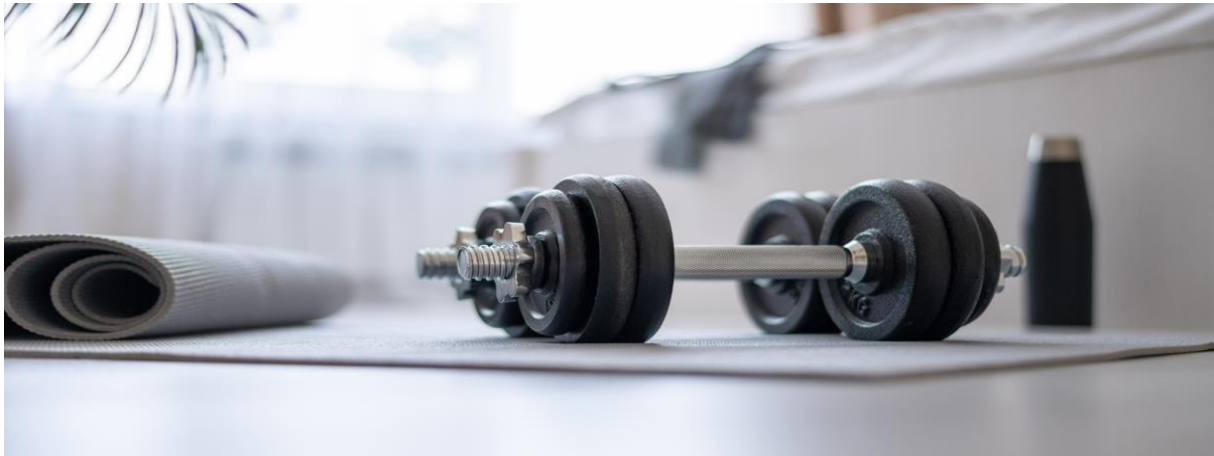


Project work Agile Summer Camp 2023



Una palestra vuole gestire le informazioni relative ai propri iscritti. L'iscrizione avviene mediante la stipula di un abbonamento che può essere di tre tipi:

- annuale – durata 1 anno dal momento dell'iscrizione (o dall'ultimo rinnovo);
- semestrale – durata 6 mesi dal momento dell'iscrizione (o dall'ultimo rinnovo);
- trimestrale – durata 3 mesi dal momento dell'iscrizione (o dall'ultimo rinnovo);

Di ogni iscritto, la palestra vuole tracciare le seguenti informazioni:

- 1) codice fiscale
- 2) nome
- 3) cognome
- 4) data di iscrizione (o ultimo rinnovo)
- 5) tipo di abbonamento

Tutte le informazioni indicate sono obbligatorie; hanno inoltre le seguenti caratteristiche:

- 1) codice fiscale: lungo esattamente 16 caratteri, univoco, formato AAAAAANNANNANNA (A=carattere alfanumerico, N=carattere numerico)
- 2) nome e cognome: lunghi minimo 3 caratteri, massimo 30. Possono contenere solo lettere maiuscole o minuscole oppure spazi.
- 3) data di iscrizione: non può essere futura rispetto al momento dell'iscrizione/rinnovo di un abbonato
- 4) tipo di abbonamento: può essere uno dei 3 tipi indicati in precedenza (annuale, semestrale, trimestrale)

Il software, da scrivere in linguaggio Python in ambiente Visual Studio Code, deve consentire le funzionalità di seguito indicate e divise in due macro-categorie.

Funzionalità base (indispensabili) – console, menù

- 1) inserimento di un nuovo iscritto: prevede l’inserimento di tutte le informazioni indicate in precedenza. I dati inseriti devono essere prima controllati e l’effettiva iscrizione deve avvenire solo se tutte le informazioni inserite sono corrette;
- 2) rinnovo abbonamento: serve per impostare una nuova data di iscrizione; l’operazione si può fare solo a partire dall’ultimo giorno di validità dell’abbonamento corrente (ultimo giorno compreso); contestualmente al rinnovo dell’abbonamento è possibile modificare anche la tipologia di abbonamento;
- 3) cancellazione di un iscritto
- 4) visualizzazione di tutti i dati di un iscritto, partendo dalla ricerca del codice fiscale
- 5) verifica validità abbonamenti: visualizza l’elenco di tutti gli iscritti con abbonamento scaduto (rispetto alla data odierna ed alla tipologia di abbonamento posseduto dal singolo)

Funzionalità avanzate (opzionali, a scelta degli studenti; uno o più punti)

- 1) tutte le informazioni vanno memorizzate su file. All’apertura dell’applicazione in automatico tutti gli iscritti devono essere disponibili;
- 2) implementare una interfaccia grafica anziché un menù a console (es. tramite libreria GuiZero o Tkinter)
- 3) utilizzando librerie apposite, consentire l’inserimento del codice fiscale leggendo direttamente il barcode della tessera sanitaria mediante telecamera del PC
 - a. esempio librerie: openCV e zbar
 - i. <https://www.ludusrusso.dev/blog/2018/01/22/opencv-barcode-reader>
 - ii. <https://learnopencv.com/barcode-and-qr-code-scanner-using-zbar-and-opencv/>
- 4) utilizzando librerie apposite, consentire la generazione di un QR che servirà all’utente per effettuare l’ingresso in palestra. Ad esempio si potrebbe scrivere dentro il QR il codice fiscale dell’utente (e/o altre informazioni)
 - a. esempio libreria: python-barcode
 - i. <https://www.mattepufo.com/blog/articolo/3436-creare-barcode-in-python.html>