

## Classe 4IA - Attività Estive Informatica - A.S. 2023/2024

Svolgi le attività proposte tenendo un diario giornaliero del tempo dedicato e delle attività effettivamente svolte.

Utilizza per le consegne il compito presente in Google Classroom <https://classroom.google.com/c/NTg5NjI2MTM2MDUx>

### **PARTE A: per studenti con sospensione del giudizio o voto pari a 6**

Ripassa tutti esercizi svolti durante l'anno, con particolare riferimento al tema della programmazione OOP C# e delle strutture dati dinamiche. Prima di implementare le applicazioni richieste progetta in formato UML o equivalente le classi relative. Consegna quanto svolto tramite Google Classroom entro il 31.08.2024

#### **ESERCIZIO 1**

Realizza un'applicazione per la gestione delle informazioni relative ai piatti ed ai menù giornalieri offerti da un Fast Food. Si vogliono archiviare i dati di tutti i "piatti" che il Fast Food è in grado di preparare

Ogni **piatto** offerto dal Fast Food è identificato da nome, descrizione, quantità di calorie ed prezzo.

Il Fast Food ogni giorno della settimana offre un **menù** differente caratterizzato da un codice (unico, sempre diverso), un primo ed un secondo **piatto** (scelti tra tutti i piatti del Fast Food e diversi tra loro), il nome di una bevanda di accompagnamento, il numero di antipasti serviti (tra 0 e 3), se sia o meno incluso un dolce, un prezzo complessivo (che dovrà essere maggiore del prezzo dei singoli piatti).

Il software dovrà consentire all'utente di immettere tutte le informazioni necessarie per archiviare i dati dei piatti e dei menù ma anche, tramite un'apposita opzione, di modificare le informazioni per i piatti già registrati (previo inserimento del nome).

L'utente del programma dovrà anche disporre di opportune opzioni per:

- visualizzare l'elenco dei menù in ordine decrescente di prezzo,
- eliminare tutti i menù che includono un dolce,
- data dall'utente in nome di un piatto, visualizzare il nome del menù meno costoso contenente il piatto indicato.

Funzionalità avanzate: Il programma gestisce il salvataggio su disco dei dati dei piatti e dei menù e il loro caricamento.

#### **ESERCIZIO 2**

Un ditta che produce piccoli elettrodomestici per cucina (frullatori, macchine per il pane, ...) intende realizzare un'applicazione per archiviare e consultare ricette da utilizzare con i propri elettrodomestici. Ogni **elettrodomestico** per cucina venduto dalla ditta è identificato da codice (univoco), nome modello, descrizione e prezzo. Ogni **ricetta** deve essere identificata da un nome (univoco), una descrizione (cioè un testo descrittivo con ingredienti e modalità di lavorazione), tempi di cottura, calorie, costo totale ingredienti (in euro) ed **elettrodomestico** con il quale realizzare la ricetta (uno solo). E' possibile, oltre alle ricette base, archiviare informazioni su ricette speciali che per essere realizzate necessitano dell'utilizzo di un secondo **elettrodomestico** della ditta e richiedono eventualmente l'abbinamento di un particolare vino. Ogni **ricetta speciale** quindi oltre alle informazioni sulla ricetta base aggiunge l'indicazione del secondo oggetto di classe **elettrodomestico**, del nome del vino abbinato e del costo di tale vino. Sia le ricette base che le ricette speciali comprendono un metodo per calcolare il costo per l'acquisto degli elettrodomestici e degli ingredienti necessari per le ricette. Nel caso di una **ricetta base** è pari alla somma del costo dell'elettrodomestico base più il costo degli ingredienti mentre nel caso di una **ricetta speciale** è pari alla somma del costo di entrambi gli elettrodomestici, degli ingredienti e del vino.

Sarebbe utile disporre all'interno del programma di opportune opzioni per selezionare le ricette sulla base di vari criteri come ad esempio l'utilizzo di un particolare elettrodomestico, i tempi di cottura, la quantità di calorie per porzione, il costo per la realizzazione della ricetta.

Il programma dovrà consentire di:

- gestire (CRUD) tutte le informazioni (elettrodomestici, ricette base e ricette speciali);
- dato dall'utente un intervallo di tempi di cottura (es. tra 40 e 60 minuti), visualizzare tutte le ricette speciali con tempi di cottura compresi nell'intervallo scelto, mostrando all'interno dell'elenco (in ordine decrescente di nome, oppure, a discrezione dell'utente, di costo complessivo della ricetta) i seguenti campi: nome ricetta, descrizione ricetta, costo complessivo e nome di entrambi gli elettrodomestici abbinati;
- cancellare dall'archivio tutte le ricette che abbiano una quantità di calorie maggiore di un valore scelto dall'utente
- calcolare il costo medio delle ricette che prevedano l'utilizzo di un vino scelto dall'utente.

Funzionalità avanzate: gestire per ogni ricetta una o più immagini.

### **PARTE B: per tutti gli studenti**

Segui sulla piattaforma Hackersgen di Sorint il percorso "[Tech Journey Dev Run](#)" della durata di circa 20 ore e sviluppa un progetto reale e funzionante con le tecnologie Golang, Vue e Postgres.

Completa i moduli:

- LIVELLO 1 - BACK END DEVELOPMENT
- LIVELLO 2 - FRONT END DEVELOPMENT
- LIVELLO 3 - INTRODUZIONE AL DEVOPS

### **PARTE C: varie ed eventuali**

Se hai un progetto personale o comunque attività legate all'informatica a cui vuoi dedicarti durante l'estate invece o oltre alle attività assegnate fammelo sapere, documenta quanto fatto tramite il diario delle attività.