## **English**

#### **B.** Restaurant

#### **B.1.**

The restaurant serves multiple types of soups: vegetable soup, mushroom soup, beef soup, etc. Implement a module that allows creating objects from the soups family. The types of soup are stored in an enum.

## **B.2.**

When a client makes a reservation, they can choose one of the following options: window seating, ergonomic chairs, table decoration, personalized ambient music, music genre. If the client does not specify any of these elements, it is set to false. Implement a module that allows the creation of reservation objects with these extra options.

## **B.3.**

The restaurant serves multiple types of soups: vegetable soup, mushroom soup, beef soup, etc. And multiple types of desserts: Papanasi, Pancakes, Cheesecake, etc. Implement a module that allows creating objects from the Food Courses family divided into categories: Soups and Desserts.

#### **B.4.**

The restaurant wishes to implement a module in the application so that if a client has been to the restaurant before and returns to make a reservation, it is not necessary to reconstruct that client's account, because building a new object takes a long time and requires more data.

#### B.5.

The restaurant purchases new software for bar operations, but it is not compatible with the invoice printing software used for kitchen products. The old software was compatible because they were created by the same team. Implement an intermediate level through which the new software can be used with the existing software, without modifying the code in any application.

### **B.6.**

When a client comes to the restaurant for a meal, the receptionist must check if there is a free table, then check if that table has been cleared since the last client left, and also check if new napkins have been placed on the table. The restaurant manager wants to create a module that simplifies the receptionist's work so they don't need to check in all places but only in one single place.

#### **B.7.**

For the year-end holidays, the restaurant manager wants that when a bill is printed, a Happy New Year greeting card for the client is also printed. It is desired to add this new functionality to the Bill class when printing.

### **B.8.**

It is desired to represent the menu in the application. The menu contains sections (starters, drinks, dessert, etc.), each section can contain subsections (juices, coffee, etc.) or items (still water, sparkling water, etc.). Create the module that allows the hierarchical representation of the restaurant menu.

#### **B.9.**

The restaurant manager wants that when someone wishes to make a reservation, it should only be allowed if it is made for at least 4 people. Otherwise, the reservation is not made, and people are asked to come to the restaurant because there are enough places for tables of two. Create an intermediate level that conditions the making of reservations on the number of people.

### B.10.

For each reservation, information about the restaurant client must be kept, such as: name, phone number, email address, etc., as well as information about the reserved table: table number, number of people, reservation time, etc. Thus, if a client makes multiple reservations, for each reservation, the client's information is the same and is repeated, occupying a lot of memory. Implement the reservation storage module so that it does not occupy too much memory.

### B.11.

It is desired to implement the payment module for restaurant clients. The payment method is decided by the client at the time they need to make the payment. Payment can be made by card or cash. Implement the restaurant's payment module.

#### B.12.

The restaurant wants to notify loyal clients whenever new offers appear. Thus, it is desired to implement a module that, when a price offer is made or a new menu is introduced, sends notifications to all clients subscribed to the restaurant's notifications.

### B.13.

The restaurant wants to implement a module for managing table occupancy. A table can have one of the following statuses: Reserved, Occupied, Free. When a client makes a reservation, the table transitions to the Reserved state. When the client claims the reservation, the table transitions to the Occupied state, and when they leave, the table transitions to the Free state.

#### B.14.

Occupying a table in the restaurant is done following these steps: The table is cleaned, napkins are placed, cutlery is placed, people are invited to sit at the table. Implement the module that manages table occupancy in the restaurant application.

# B.15.

The restaurant manager wants table reservations or occupancy to be made through a command module contained in the Operator class. Create this module that allows sending commands to tables.

# **B.16.**

The restaurant wants to notify loyal clients whenever new offers appear. Thus, it is desired to implement a module to notify the restaurant clients. The problem is that the restaurant has phone numbers for certain clients, and only email addresses for other clients. Implement the functionality to send notifications to clients via SMS, and in case the restaurant does not have a phone number in the database for certain clients, send the notification via email. For clients for whom neither a phone number nor an email address exists, a notification is sent to the restaurant manager with the name of the client for whom there is no contact data.

# Română

#### **B.** Restaurant

#### **B.1.**

Restaurantul servește mai multe tipuri de supe: supă de legume, supă de ciuperci, supă de vită, etc. Să se implementeze modulul care permite realizarea de obiecte din familia supelor. Tipurile de supă sunt reținute în cadrul unui enum.

## **B.2.**

Atunci când un client face o rezervare poate alege una din următoarele opțiuni: așezare la geam, scaune ergonomice, decorarea mesei, muzica ambientala personalizata, gen muzica. În cazul în care clientul nu specifică vreun element dintre acestea, este setat pe false. Să se implementeze modulul care permite crearea de obiecte de tip rezervare cu aceste opțiuni extra.

## **B.3.**

Restaurantul servește mai multe tipuri de supe: supă de legume, supă de ciuperci, supă de vită, etc. Si mai multe tipuri de desert: Papanasi, Clatite, CheeseCake, etc Să se implementeze modulul care permite realizarea de obiecte din familia Felurilor de mancare impartite pe categorii: Supe si Desert.

#### **B.4.**

Restaurantul dorește să implementeze un modul în cadrul aplicației, astfel încât dacă un client a mai fost la restaurant și revine pentru a realiza o rezervare să nu fie necesară reconstruirea unui cont respectivului client, deoarece construirea unui nou obiect durează foarte mult si solicita mai multe date.

#### B.5.

Restaurantul achiziționează un nou soft nou pentru lucrul de la bar, însă acesta nu este compatibil cu softul de printare facturi folosit pentru produsele de la bucătărie. Vechiul soft era compatibil deoarece au fost realizate de aceeași echipa. Să se implementeze un nivel intermediar prin care noul soft să poată fi folosit cu softul existent, fără a se modifica codul din vreo aplicație.

# **B.6.**

În momentul în care un client vine la restaurant pentru o masă, recepționistul trebuie să verifice dacă are masă liberă, apoi să verifice dacă acea masă a fost debarasată de la plecarea ultimului client, de asemenea trebuie să verifice dacă au fost puse șervețele noi pe masă. Managerul restaurantului dorește realizarea unui modul care să simplifice munca recepționistului și să nu mai fie nevoit să verifice în toate locurile ci doar într-un singur loc.

# **B.7.**

Cu ocazia sărbătorilor de sfârșit de an managerul restaurantului dorește ca atunci când este printat o notă să se printeze și o felicitare de la Mulți ani pentru client. Se dorește adăugarea acestei noi funcționalități pentru clasa NotaDePlata la printare.

### **B.8.**

Este dorita reprezentarea meniului in cadrul aplicației. Meniul conține secțiuni (startere, băuturi, desert, etc.) fiecare secțiune poate conține subsecțiuni (sucuri, cafea, etc) sau item-uri (, apa plata, apa minerala, etc). Sa se realizeze modulul care permite reprezentarea arborescenta a meniului restaurantului.

#### **B.9.**

Managerul restaurantului dorește ca atunci când cineva dorește să realizez e o rezervare sa fie permisă doar dacă aceasta este realizată pentru minim 4 persoane. În sens contrar rezervarea nu este realizata, iar persoanele sunt rugate să se prezinte la restaurant deoarece sunt suficiente locuri pentru mesele de doua persoane. Sa se realizeze un nivel intermediar care sa condiționeze realizarea rezervărilor de numărul de persoane.

### B.10.

Pentru fiecare rezervare trebuie să se rețină informații cu privire la clientul restaurantului precum: nume, număr de telefon, adresă de mail, etc, precum și informațiile despre masa rezervata: număr masa, număr persoane, ora rezervare, etc. Astfel, dacă un client realizează mai multe rezervări, la fiecare rezervare, informațiile despre client sunt aceleași și se repetă, ocupând foarte multă memorie. Să se implementeze modulul de memorare al rezervărilor astfel încât să nu ocupe memorie foarte multă.

### B.11.

Este dorită implementarea modului de plată pentru clienții restaurantului. Modul de plată îl decide clientul în momentul în care trebuie să facă plata. Plata se poate realiza cu cardul sau cash. Sa se implementeze modulul de plata al restaurantului.

#### B.12.

Restaurantul dorește să anunțe clienții fideli ori de câte ori apar noi oferte. Astfel se dorește implementarea unui modul care atunci când se realizează o ofertă de preț sau se introduce un nou meniu să se trimită notificări tuturor clienților abonați la notificările restaurantului.

### B.13.

Restaurantul dorește implementarea unui modul pentru gestiunea modului de ocupare al meselor. O masă poate să aibă una din următoarele stări: Rezervata, Ocupata, Libera. Atunci când un client face o rezervare, masa trece in starea Rezervata. Când clientul ridica rezervarea masa trece in starea ocupata, iar când pleacă, masa trece in starea libera.

### **B.14.**

Ocuparea unei mese in restaurant se face după următorii pași: Se curata masa, Se așază șervetele, Se așază tacâmuri, sunt invitate persoanele sa se așeze la masa. Sa se implementeze modului care realizează in aplicație ocuparea meselor din restaurant.

### B.15.

Managerul restaurantului dorește ca rezervarea sau ocuparea meselor să se realizeze prin intermediul unui modul de comenzi conținut în clasa Operator. Sa se realizeze acest modul care permite trimiterea de comenzi către mese.

### B.16.

Restaurantul dorește să anunțe clienții fideli ori de câte ori apar noi oferte. Astfel se dorește implementarea unui modul sa notifice clienții restaurantului. Problema este că restaurantul deține pentru anumiți clienți numărul de telefon, iar pentru alți clienți doar adresa de mail. Să se implementeze funcționalitatea de a trimite notificări clienților prin SMS, iar în cazul în care pentru anumiți clienți restaurantul nu are în baza de date numărul de telefon, să se trimită notificarea prin email. În cazul clienților pentru care nu există nici numărul de telefon, nici adresa de mail, se trimite managerului restaurantului o notificare cu numele clientului pentru care nu există date de contact.