

Nume și prenume student: _____

Grupa: _____

EXAMEN PRACTIC - MODEL - COMENZI RESTAURANT 40% din nota finală

Se dorește o aplicație cu o interfață grafică intuitivă, care să permită plasarea comenzilor în cadrul unui restaurant.

Cerințe funcționale - 7p:

- 1) 1p La pornirea aplicației se va deschide o fereastră pt. angajații restaurantului și câte o fereastră pt. fiecare masă citită din fisierul/tabelul **Tables**. Fereastra destinată angajaților va afișa numele "Staff", și fiecare fereastră asociată unei mese va afișa id-ul acesteia (ex: "Table 3").

- Se va defini clasa:

Table: { id: int }

- 2) 2p Fiecare dintre ferestrele asociate meselor va afișa meniul restaurantului, grupat pe categorii. Meniul se va citi din fisierul/tabelul **Menu**.

- Se va defini clasa:

MenuItem: { id: int, category: String, item: String, price: float, currency: String }

- Ex. de intrări din fisierul/tabelul **Menu**:

1, Antreuri, Bruschete cu rosii, 15, RON
2, Antreuri, Salata Caprese, 20, RON
3, Fel Principal, Paste cu sos pesto, 25, RON
4, Fel Principal, Vinete parmigiana, 25, RON

- Meniul va fi afișat sub forma de tabele, câte unul pentru fiecare Categorie. De ex:

Antreuri

Bruschete cu rosii	15 RON
Salata Caprese	20 RON

Fel Principal

Paste cu sos pesto	25 RON
Vinete parmigiana	25 RON

- 3) 2p În ferestrele asociate meselor, clienții pot selecta mai multe intrări din meniul (prin multiple selection sau checkbox-uri etc.), iar apoi pot plasa comanda aferentă produselor selectate prin acționarea unui buton "Place order".

Comenzile plasate se vor salva în fișierele/tabelele **Orders** și **OrderItems**, având data calculată automat și statusul **PLACED**.

Observație: Pt. simplitate vom considera că o comandă poate conține o singură bucată dintr-un anumit produs.

- Se vor defini clasele:

Order: { id: int, table: int/Table, menuItems: List<Integer>/List<MenuItem>, date: LocalDateTime, status: OrderStatus }, unde OrderStatus este un enum {PLACED, PREPARING, SERVED}

- Ex. de conținut fișiere/tabele **Orders** și **OrderItems**:

Order:

id=1, tableId=3, date=2022-01-20T12:00, status=PLACED

OrderItems:

orderId=1, menuItemId=1

orderId=1, menuItemId=2

- 4) 2p În momentul în care o comandă este plasată aceasta va apărea instantaneu (fără a fi nevoie de vreo acțiune din partea utilizatorului) în fereastra "Staff", în cadrul unui tabel **Placed Orders**. Intrările din acest tabel vor fi

ordonate crescator dupa data la care s-a plasat comanda. Se vor afisa: id-ul mesei, data, numele produselor comandate (nu id-urile!).

Cerinte non-functionale - 3p: 0.6p*5

- Validarea datelor de intrare
Exemplu: Nu se poate plasa o comanda fara a selecta niciun produs
- Procesarea va avea loc numai la nivel de service sau de controller; interactiunea cu sursa de date se va face numai prin intermediul repository-ului (bază de date)
- Interactiunea cu utilizatorul va avea loc numai in UI (GUI)
- Se incurajează construirea unei aplicații de la 0 sau eliminarea codului care nu este folosit, precum si a functionalitatilor care nu s-au cerut (daca ati lucrat cu ceva template de la lab)
- Clasele, atributele și metodele lor vor avea exact numele cerute in problema sau nume sugestiv daca nu s-a specificat explicit numele lor

IMPORTANT

- Se puncteaza doar cerintele functionale care ruleaza
- Orice cod care nu poate fi explicat, atrage dupa sine nepunctarea cerintei/cerintelor din care face parte
- Nu aveti voie sa comunicati in timpul examenului, in nicio modalitate posibila de a face acest lucru (chat, mail, ...etc.)

Cerinte extra – pt. bonus: 1p in plus la nota finala:

Pt. 1p in plus la nota finala se poate rezolva oricare dintre urmatoarele cerinte (nu ambele):

- 1) Adaugarea posibilitatii de a selecta cantitatea dorita pt. fiecare produs atunci cand se plaseaza o comanda.
 - Se va adauga clasa `OrderItem { order: int/Order, menuitem: int/Menuitem, quantity: int }`
 - Field-ul `menuitems` din clasa `Order` va continue o lista de id-uri de `OrderItem` sau o lista de `OrderItem`
 - Pentru fiecare intrare din fisierul/tabelul `OrderItems` se va adauga si cantitatea
 - Pe fiecare rand din tabelele in care este afisat meniul se va adauga o noua coloana ce va continue un input field "Quantity". Acesta va fi disabled pt. produsele care nu au fost selectate.
- 2) Fereastra "Staff" va permite schimbarea statusului comenzilor in felul urmator:
 - O comanda `PLACED` poate fi marcata ca `PREPARING` `DELIVERED` (prin actionarea unui buton). In acest caz comanda se va muta din tabelul `Placed Orders` intr-un nou tabel `Preparing Orders` (ordonat tot dupa data ascending). Fereastra corespunzatoare mesei asociata comenzii va afisa instantaneu o notificare "Your order is being prepared"
 - O comanda `PREPARING` (din tabelul `Preparing Orders`) poate fi marcata ca `DELIVERED` (prin actionarea unui buton). In acest caz comanda va disparea din tabelul `Preparing Orders`. Fereastra corespunzatoare mesei asociata comenzii va afisa instantaneu o notificare "Your order has been delivered to your table"
 - Toate aceste modificari de status vor fi salvate corespunzator in fisierul/tabelul `Orders`

Timp de lucru examen practic: 2h 30min.