

DOCUMENTATIE

TEMA 4

NUME STUDENT: HIRTESCU CIPRIAN-GABRIEL
GRUPA:30225

CUPRINS

1. Obiectivul temei.....	3
2. Analiza problemei, modelare, scenarii, cazuri de utilizare	3
3. Proiectare.....	5
4. Implementare	6
5. Rezultate	7
6. Concluzii	Eroare! Marcaj în document nedefinit.
7. Bibliografie	Eroare! Marcaj în document nedefinit.

1. Obiectivul temei

Se va prezenta obiectivul principal al temei printr-o fraza si un tabel sau o lista cu obiectivele secundare. Obiectivele secundare reprezinta pasii care trebuie urmati pentru indeplinirea obiectivului principal. Fiecare obiectiv secundar va fi descris si se va indica in care capitol al documentatiei va fi detaliat.

Obiectivul principal al temei este de a dezvolta o aplicatie ce simuleaza un sistem de management a unei companii de catering . Aplicatia poate fi folosita de trei tipuri de utilizatori acestia fiind : admin-ul (persoana care se ocupa de toata partea de management a produselor disponibile spre a fi comandate de catre clienti) , clientul care va vizualiza produsele sub forma unui tabel si va putea sa efectueze operatii specifice unui consumator , in final se mentioneaza utilizatorul employee care va fi notificat de fiecare data cand o comanda va fi plasata astfel incat sa poata sa se ocupe de partea de pregatire si servire a clientilor cu produsele asteptate. Totodata sub-obiectivele se remarca prin analiza problemei si identificarea cerintelor , design-ul aplicatiei de management si testarea acesteia. Aceste informatii vor fi detaliate in capitolele urmatoare.

2. Analiza problemei, modelare, scenarii, cazuri de utilizare

Se va prezenta cadrul de cerinte functionale formalizat si cazurile de utilizare ca si diagrame si descrieri de use-case. Descrierile use-case-urilor se vor face sub forma unui flow-chart ori sub forma unei liste continand pasii executiei fiecarui use-case.

Pentru partea de cerinte functionale se mentioneaza urmatoarele:

1. Aplicatia ar trebui sa permita logarea a trei utilizatori diferiti astfel incat sa isi poata desfasura activitatile;
2. Aplicatia ar trebui sa permita adminului sa importe setul de produse disponibile;
3. Aplicatia ar trebui sa permita adminului sa adauge un produs la setul de produse disponibile;
4. Aplicatia ar trebui sa permita adminului sa stearga un produs din setul de produse disponibile;
5. Aplicatia ar trebui sa permita adminului sa modifice un produs din setul de produse disponibile;
6. Aplicatia ar trebui sa permita adminului sa genereze raporturi asupra setului de comenzi aparute in functie de un timp initial si un timp final indiferent de data;
7. Aplicatia ar trebui sa permita adminului sa genereze raporturi asupra setului de comenzi aparute in functie de produsele ce au aparut de un anumti numar de ori;
8. Aplicatia ar trebui sa permita adminului sa genereze raporturi asupra setului de comenzi aparute in functie de produsele ce au aparut de un anumit numar de ori si si pretul total a comenzii a fost mai mare decat o anumita valoare;
9. Aplicatia ar trebui sa permita adminului sa genereze raporturi asupra setului de comenzi aparute in functie de produsele din comenzi ce au fost comandate pana intr-o anumita zi data ca referinta.

10. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa vizualizeze produsele primite din partea adminului.
11. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa efectueze o selectie a produselor in functie de un key-word , care face parte din numele produsului(produselor)
12. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa efectueze o selectie a produselor in functie de un rating , valoare cunoscuta pentru fiecare produs fiind cunoscuta o data ce produsele au fost transmise de catre admin.
13. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa efectueze o selectie a produselor in functie de un numar de calorii , valoare cunoscuta pentru fiecare produs fiind cunoscuta o data ce produsele au fost transmise de catre admin.
14. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa efectueze o selectie a produselor in functie de un numar de proteine , valoare cunoscuta pentru fiecare produs fiind cunoscuta o data ce produsele au fost transmise de catre admin.
15. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa efectueze o selectie a produselor in functie de un numar de grasimi , valoare cunoscuta pentru fiecare produs o data ce produsele au fost transmise de catre admin.
16. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa efectueze o selectie a produselor in functie de un numar de grasimi , valoare cunoscuta pentru fiecare produs o data ce produsele au fost transmise de catre admin.
17. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa efectueze o selectie a produselor in functie de o cantitate de sodiu , valoare cunoscuta pentru fiecare produs o data ce produsele au fost transmise de catre admin.
18. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa efectueze o selectie a produselor in functie de pret , valoare cunoscuta pentru fiecare produs o data ce produsele au fost transmise de catre admin.
19. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa plaseze o comanda pe baza produselor vizibile in tabela , dorite de acesta.
20. Aplicatia ar trebui sa genereze o factura pe baza produselor dorite de catre client.
21. Aplicatia ar trebui sa permita clientului sa notifice angajatul o data ce plaseaza o comanda;

In cazul cerintelor non-functionale se observa urmatoarele:

1. Aplicatia ar trebui sa fie intuitiva si usor de folosit de catre utilizator (angajat)
2. Aplicatia ar trebui sa faca modificari la nivelul fisierului .csv ce tine evidenta tuturor obiectelor.
3. Aplicatia ar trebui sa execute toate operatiile in mod rapid si corect.

Cazurile de utilizare sunt in numar de trei si vor fi detaliate in paragrafele de mai jos ce urmeaza:

Un prim caz de utilizare si cel mai important dup aparerea mea este cel al adminului. Procesul este foarte simplu: adminul se logheaza la aplicatie prin intermediul filei ce ii apare la rulare

programului , dupa care , dupa un timp minim de asteptare in care se verifica datele si se citesc in interiorul tabelului din frame sunt vizibile in vederea executarii operatiunilor care ii sunt destinate. Acestea sunt urmatoarele:

Importa produsele finale obtinute dupa ce pot fi modificate sterse sau au fost adaugate produse compuse genereaza raport in functie de un interval de timp introdus de utilizator (timp de start si timp de final) , produse cumparate de un anumit numar de ori pana atunci , clientii care au comandat mai mult de un numar de ori si suma totala a fost mai mare decat o valoare specificata si in final un raport legat de numarul de produse comandate pana la o data anume. Toate aceste rapoarte vor fi vizibile in fisiere separate.

Pe langa aceste operatiuni , poate sa revina la pagina anterioara prin apasarea butonului Back vizibil in pagina.

Un alt caz de utilizare este atribuit clientului care o data ce a reusit sa se logheze la contul propriu poate sa efectueze analog un numar de operatiuni predestinate cum ar fi sa vizualizeze produsele , sa efectueze o cautare in intreg catalogul de produse in functie de mai multi factori: pret , rating , calorii , nume si multe altele , totodata se pot face cautari pe baza unor criterii multiple , combinatii a celor enuntate mai sus . Rezultatul cautarii va fi vizibil in interiorul tabelului corespunzator frame-ului atribuit clientului. In final o data ce a luat o decizie asupra produselor pe care le doreste poate plasa o comanda apasand click in tabel si introducand data curenta la care se afla , lucru util atunci cand adminul va genera raport , mai apoi o factura va fi generata automat continand toate datele care se cuvin.

3.Proiectare

Proiectarea OOP a aplicatiei presupune divizarea problemei propuse in mai multe sub-obiective studiate separat in cadrul obiectelor ce mai departe sunt introduse in pachete corespunzatoare. In primul rand pentru identificare celor trei tipuri de utilizatori este nevoie de un userName si o parola potrivite care sa respecte pattern-ul . . Pentru identificarea unui produs este necesar sa se cunoasca id-ul produsului , numele acestuia , pretul si cantitatea aflata in stoc . Iar pentru plasarea unei comenzi trebuie sa se introduca un id al comenzii , id – ul clientului care a plasat comanda , id -ul produsului asociat , cantitatea de produse de tipul respectiv ce au fost achizitionate si totalul de plata pentru comanda curent plasata . Toate aceste detalii sunt absolut necesare in vederea construirii unei astfel de aplicatii .

4.Implementare

Pentru partea de interfata aplicatia este constituita dintr-un numar de cinci ferestre care apar succesiv o data ce interactiune cu ele devine necesara . Fereastra principala de interactiune este asociata logarii , astfel facandu-se diferenta dintre utilizatorii care se conecteaza mai departe deschizandu-se o alta fereastra asupra careia pot actiona. Pentru admin fereastra care i se deschide ii permite pe de o parte sa vizualizeze produsele , iar pe de alta parte ii permite sa isi desfasoare activitatea cu succes .Cu toate acestea operatiile pe care acesta poate sa le faca sunt conditionate de interactiunea utilizatorului cu meniu-ul si mai departe plasarea comenzii in vederea primirii unor produse dorite. Mai detaliat , in fereastra utilizatorului de tip client se poate observa cum operatii uzuale de tipul cautarii pe baza unui sau a mai multor criterii de selectie a obiectelor din meniu este posibila astfel o data ce un produs cunoscut dupa un nume si un pret anume doreste sa fie achizitionat sau analog sa fie adaugat in comanda in vederea primirii lui acest lucru devine posibil , amintind de o implementare ce este cat mai apropiata de un magazin real online din zielele noastre. In final o data ce o comanda a fost plasata , angajatul este notificat asupra acestui eveniment pregatindu-se de livrare .

Din punct de vedere al implementarii se mentioneaza urmatoarele:

1. Clase care refera frame-ul:

-> AdministratorFrame , LoginFrame, ClientFrame si EmployeeFrame au fost detaliate mai sus fiind vizibila necesitatea acestora din punct de vedere functional.

2. Clasa Order este necesara pentru stocarea datelor referitoare la clientul care a plasat comanda si la data plasarii acesteia astfel incat sa se poata efectua reporturile de catre admin. Mai departe functia de hash a fost suprascrisa astfel incat dispersia sa se bazeze pe numele obiectelor rezultatul fiind ca doua obiecte cu acelasi nume nu vor aparea in lista de meniuri.

3. Clasa MenuItem este una abstracta astfel incat sa se poata detalia un composite design pattern ceea ce inseamna ca orice clasa care extinde clasa de baza va fi pozitionata in arborele simbolic al pieselor ce pot fi frunze sau noduri interne . Facilitatea acestui design este ca arata cum obiectele compuse sau obiectele individuale ⇔ in acest caz base product si composite product sunt tratate la fel , ambele implementand metoda mostenita din clasa parinte sum() => totalul de plata pentru un numar de produse aflat in comanda.

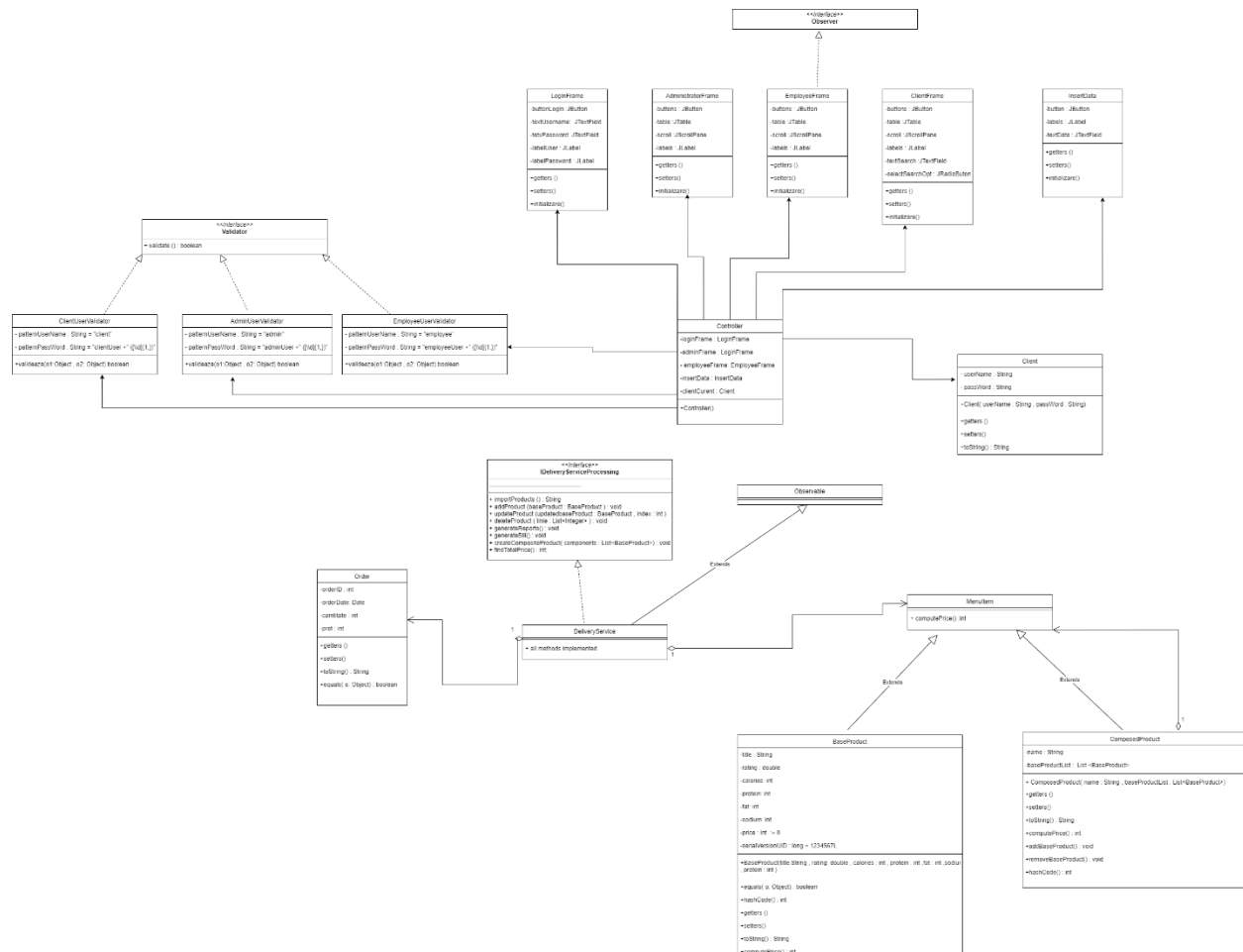
4. Clasa DeliveryService este dup aparerea mea cea mai importanta din intregul proiect , ea fiind responsabila cu intreaga parte de back-end de logica mai ales si de calcul per total la nivelul intregii aplicatii . Se mentioneaza ca implementeaza interfata IDeliveryServiceProcessing , interfata care contine antetul tuturor metodelor ce mai departe vor fi implemetate in clasa anterior enuntata . Incepand de la stocarea datelor pana la modelarea acestora si scrierea inapoi in fisier , toata aceasta logica este posibila doar prin aceasta clasa a carei prezenta este vitala pentru functionarea corecta rapida si eficienta a

proiectului. Pe langa implementarea interfetei clasa `DeliveryService` extinde si clasa `Observable` astfel incat sa poata sa notifice fiecare angajat care asteapta plasarea comenzii de catre client . Notificarea apare in cadrul metodei `update` din clasa `EmployeeFrame` , care afiseaza pe ecran prin intermediul unui panel informatia ca o noua comanda a fost plasata , evidenta tuturor comenzilor fiind vizibila in cadrul tabelii din fereastra .

5. Resultate

In urma testarii s-a constatat ca operatiunile de inserare stergere actualizare si preluare date din tabelele se executa in mod corect , conform cerintei. Iar metodele ce arunca exceptii sunt invalidate , fapt asteptat. Folosind metodele deja validate s-a putut face apel la rezultatele obtinute de la acestea in vederea verificarii altora , de exemplu in cazul verificarii evenimentului daca un produs se afla in tabel . Inainte de acest lucru trebuie inserat obiectul in tabel , dupa care sa se caute operatii dezvoltate.

UML:



Welcome Client

Search :

Chicken, 25

SeeProducts

PlaceOrder

Back

☒ SearchByKeyWord☐ SearchByRating☐ SearchByCalories☒ SearchByProteins☐ SearchByFat☐ SearchBySodium☐ SearchByPrice

Search

Title	Rating	Calories	Proteins	Fat	Sodium	Price
Chicken Tikk...	3.75	686	25	44	908	53
Chicken and ...	3.75	551	25	28	1201	60
Chicken Laap	4.375	272	25	13	429	69
Italian Chicke...	3.125	309	25	16	206	78
Mexican Chic...	0.0	248	25	15	672	88
Fastest Chic...	0.0	1597	25	152	1464	46
Chicken Par...	3.75	3388	25	333	1976	83
Chicken Sou...	4.375	353	25	19	859	15
Grilled Chick...	4.375	392	25	19	288	38
Chicken Chili ..	4.375	478	25	29	176	90
Chicken Chili ..	4.375	478	25	29	176	55
Chicken Bac...	4.375	668	25	21	1178	75
Grilled Lemon...	4.375	617	25	47	779	52

Hello, Administrator

Welcome Administrator

Import_Products

Add_New_Product

Delete_Product

Modify_Product

Create_Composed_Product

Generate_Time_Report

Generate_Number_Report

Generate_Clients_Report

Generate_Products_Report

Back

Title	Rating	Calories	Proteins	Fat	Sodium	Price
Red Pepper Sa...	4.375	24	1	0	253	62
Beef Stock	4.375	24	4	1	87	96
"Endive""Spoon...	4.375	24	1	2	35	50
Toasted Corn C...	2.5	24	0	2	37	66
Classic Salad	4.375	24	2	1	56	49
Beef Stock	5.0	24	4	1	83	61
Master Stock C...	3.75	25	2	1	61	72
Fish Stock	5.0	25	4	1	124	27
Hot-and-Sour C...	3.75	25	2	0	75	29
Potato Samosa ...	3.75	25	0	1	26	82
Quatre-Épices	5.0	25	1	0	2	81
Master Stock C...	3.75	25	2	1	61	39
Hot-and-Sour C...	3.75	25	2	0	75	14
Quatre-Épices	5.0	25	1	0	2	78
Steamed Musse...	5.0	25	2	1	65	42
South American...	3.125	26	1	0	364	25
Chipotle Tomato...	5.0	26	1	0	40	98
Restorative Bee...	3.75	26	1	2	8	58
Zinfandel Beef S...	3.75	26	2	1	50	30
Spiced Shrimp	4.375	26	3	1	117	33
Zinfandel Beef S...	3.75	26	2	1	50	57
Red Bell Pepper...	3.125	26	1	1	27	42
Poppy Seed Cr...	3.75	27	1	1	50	35
Chicken Stock	5.0	27	2	2	49	64
Simple Homem...	5.0	27	2	2	59	57
Scallion Cilantro...	2.5	27	1	1	149	71
Tomato Salsa	0.0	27	1	0	168	42
Prosciutto-Wra...	4.375	27	2	2	149	25
Cabbage Slaw	4.375	27	1	0	389	52
Tomato Salsa	0.0	27	1	0	168	42
Asian Cabbage ...	3.75	27	1	1	11	37
Homemade Mo...	5.0	27	1	1	1910	74
Cabbage Slaw	4.375	27	1	0	389	13
Ginger Tea	4.375	27	0	0	17	81
Parmesan Waln...	4.375	27	1	2	46	29
Asian Cabbage ...	3.75	27	1	1	11	87
Barbecue Rub #...	0.0	27	0	0	2293	98
Simple Homem...	5.0	27	2	2	59	13
Coconut Water ...	0.0	27	1	0	139	43
Chicken Stock	5.0	27	2	2	49	64