



SVEUČILIŠTE U MOSTARU
FAKULTET STROJARSTVA RAČUNARSTVA I ELEKTROTEHNIKE

Programiranje u Javi

*Projektni zadatak: **Konobarski meni***

Tin Tadić, Marin Azinović, i Stjepan Jonjić

Akadska godina 2020/2021.

PROJEKTNI ZADATAK:

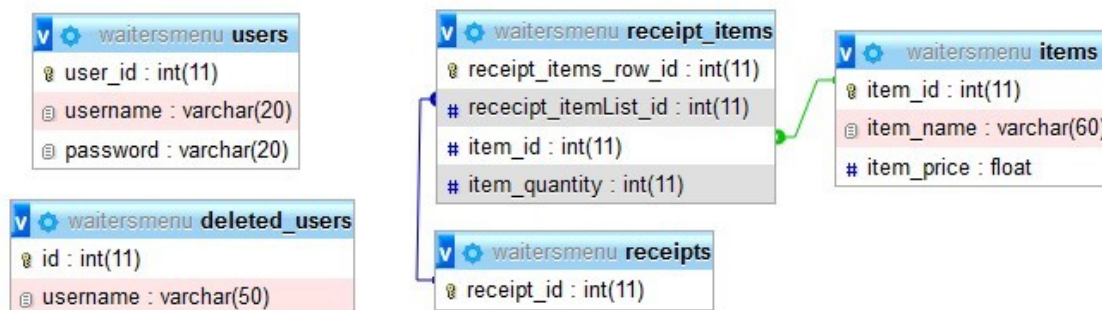
Opis problema:

Prije desetak ili čak dvadesetak godina, mogli smo reći da živimo u vremenu ubrzane digitalizacije, gdje se sve u svijetu mijenja i digitalizira. Danas, u 2021. godini ta izjava više ne vrijedi. U samo par desetljeća, svijet je se skoro u potpunosti digitalizirao. Sve što je nekada bilo zapisano na papiru danas je zapisano u obliku nula i jedinica. Proces ubrzane digitalizacije je završio, svijet sada napreduje ka potpunoj digitalizaciji svih aspekata naših života.

Naš projekt je primjer utjecaja jedne takve digitalizacije na jednostavnom konobarskom meniju. Gdje korisnik (u našem slučaju konobar) samo unese narudžbu u sistem. Sistem automatski obrađuje cijenu, vrstu robe, količinu, i sve to zapisuje u bazu podataka. Jednostavnim dodavanjem novih članova svaki konobar može se lako prijaviti na sustav, te imati izlistane sve vrste robe koje su mu na raspolaganju. Može ih dodavati na račun, skidati ih s računa, te pretraživati ih sve pojedinačno. Jednim klikom miša može i očititi račun u slučaju greške, ili ga finalizirati i poslati u bazu. Svi prethodni računi su također vidljivi kako bi se lako vidjelo da je račun zaista upisan u bazu.

1. Modeliranje podataka

1.1. Relacijski model podataka



1.2. Opis tablica u relacijskom modelu

users table

Naziv atributa	Integritet (PK/FK, NULL / NOT NULL)	Kratki opis atributa
user_id	PK	ID korisnika
username	NOT NULL	Korisničko ime za prijavu na sustav
Password	NOT NULL	Korisnička lozinka za prijavu na sustav

items table

Naziv atributa	Integritet (PK/FK, NULL / NOT NULL)	Kratki opis atributa
Item_id	PK/FK	ID artikla koji se prodaje
item_name	NOT NULL	Naziv artikla koji se prodaje
item_price	NOT NULL	Cijena jedinice artikla koji se prodaje

receipts table

Naziv atributa	Integritet (PK/FK, NULL / NOT NULL)	Kratki opis atributa
receipt_id	PK/FK	ID računa, na njega se vežu artikli u sljedećoj tablici

receipt_items table

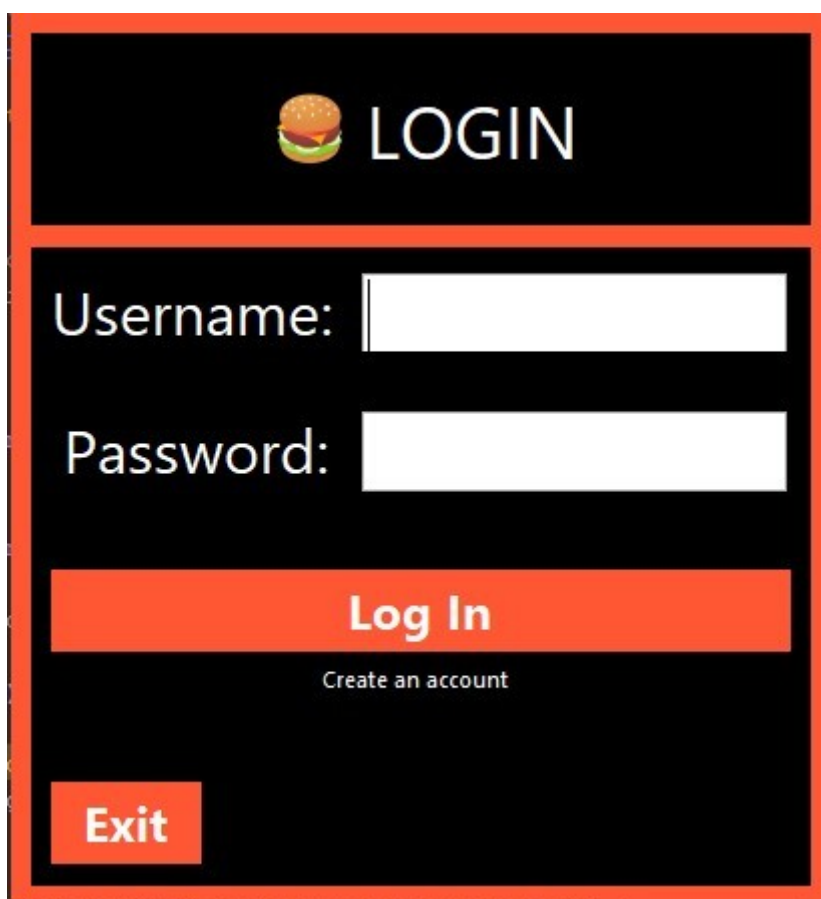
Naziv atributa	Integritet (PK/FK, NULL / NOT NULL)	Kratki opis atributa
receipt_items_row_id	PK	ID reda unutar tablice
receipt_itemList_id	FK	ID računa kojem artikal ovog reda pripada
Item_id	NOT NULL	ID artikla koji se nalazi u ovom redu
item_quantity	NOT NULL	Količina pripadajućeg artikla koja je prodana

deleted_users table

Naziv atributa	Integritet (PK/FK, NULL / NOT NULL)	Kratki opis atributa
username	NOT NULL	Pamti username izbrisanog korisnika. Šifra se ne pamti iz sigurnosnih razloga.

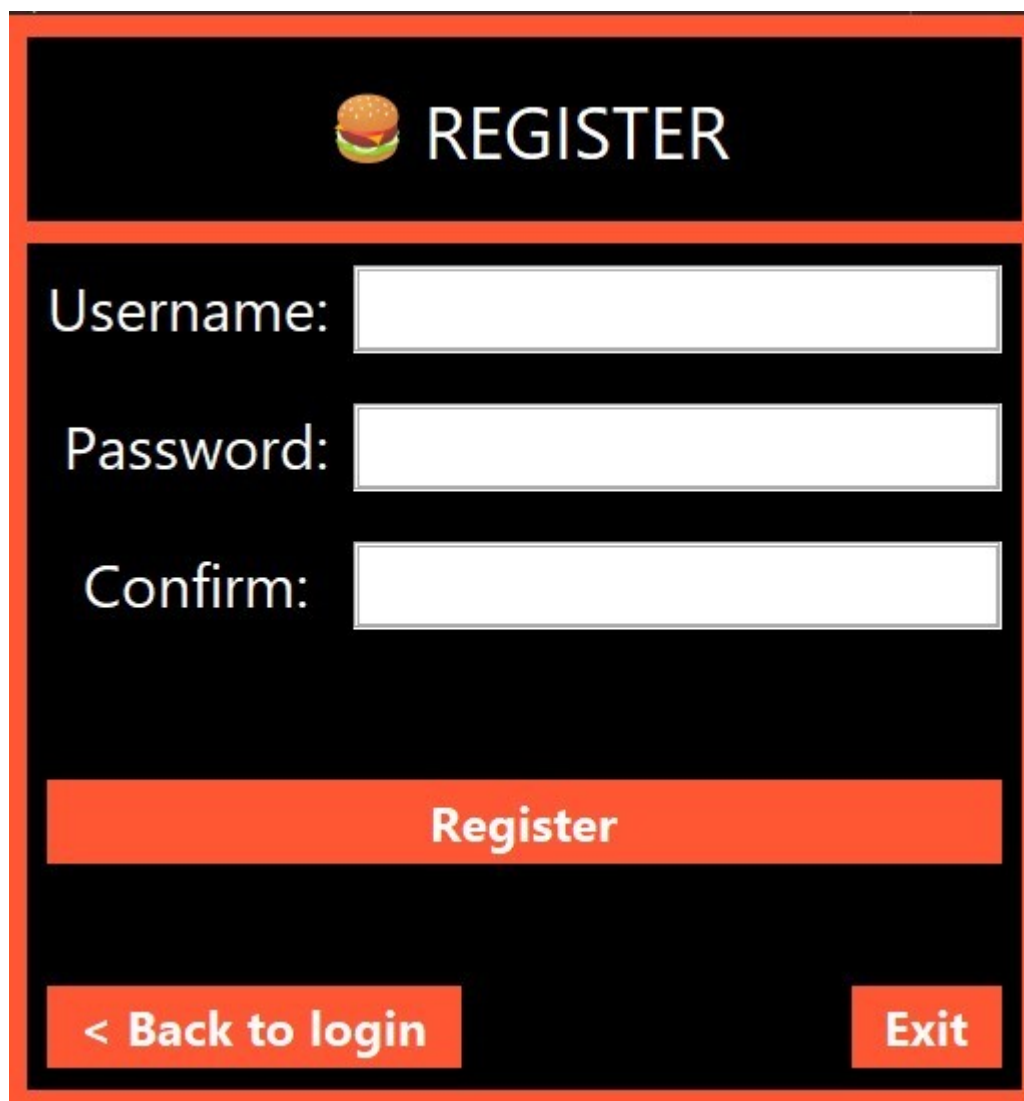
1.3. Aplikacija u Javi


Login:



The login form has a black background with an orange border. At the top, there is a burger icon followed by the word "LOGIN" in white. Below this, there are two white input fields: the first is labeled "Username:" and the second is labeled "Password:". Under the password field is an orange button with the text "Log In" in white. Below the "Log In" button is the text "Create an account" in a smaller white font. At the bottom left, there is an orange button with the text "Exit" in white.

Register:



 **REGISTER**

Username:

Password:

Confirm:

Register

< Back to login **Exit**

Main Menu:

Konobarski Meni - Skripta

Edit profile

kraken

Add a new item to the receipt:

Kava mala

+ -

Items (Quantity)	Total Price
Kava mala (4)	6,00
Prva nekla osma (4)	8,49
Prva nekla osma (2) Kava mala (2)	7,25
Prva nekla osma (26) Kava mala (6)	84,20
Prva nekla osma (1)	2,12
Kava mala (8) Prva nekla osma (2)	16,25
Kava mala (3)	4,50
Kava mala (2)	3,00
Prva nekla osma (3) Kava velika (2)	11,37
Kava mala (2)	3,00
Kava mala (6) Prva nekla osma (3)	15,37
Kava velika (4)	10,00
Prva nekla osma (11) Kava mala (27)	83,85
Kava mala (1)	4,50
Kava mala (2) Prva nekla osma (3)	9,37
Kava mala (1)	1,50
Prva nekla osma (7) Kava mala (4)	20,86
Prva nekla osma (4) Kava mala (3)	12,99
Kava velika (11)	27,50
Prva nekla osma (4) Kava mala (3)	12,99
Prva nekla osma (3) Kava mala (2)	9,37
Kava velika (1)	2,50

Current receipt

Name	Quantity	Price
------	----------	-------

SUM

Clear

Finalize

Edit User Profile:

EDIT

Username

Password

New password

Save changes

Delete account

< Back to login

2. Model programske podrške

2.1. Paketi

WaitersMenu - Svi se funkcijski fileovi nalaze unutar jednog paketa, više o njima u odsječku 2.2

WaitersMenu.images - Sve se slike nužne za rad nalaze unutar ovog paketa

2.2. Klase

Javadoc se nalazi na u subfolderu /WaitersMenu/dist/javadoc/WaitersMenu/package-summary.html

Nismo bili u stanju pronaći UML creator za NetBeans studio koji podržava Swing, a da se ne plaća.

Klase aplikacije su:

- My_CNX
- LoginForm
- RegisterForm
- MainMenu
- EditUser
- AutoCompletion

Ako povratni tip nije naveden, funkcija (metoda) vraća **void**.

2.2.1. My_CNX

Klasa koja se pokušava spojiti na MySQL bazu podataka. U slučaju greške vraća error.

2.2.1.1. Atributi

String servername – ime servera za spajanje na bazu
String username – korisničko ime za spajanje na bazu
String dbname – ime baze na koju se spajamo
int portnumber – port baze na koju se spajamo
String password – lozinka baze na koju se spajamo

2.2.1.2. Metode

getConnection() - pokušava se spojiti na bazu. U slučaju pokrešnih podataka vraća "Database connection error!"

2.2.2 LoginForm

Prikazuje te omogućuje prijavu korisnika na sustav. Provjerava ispravnost unesenih podataka.

2.2.2.1. Atributi klase My_CNX

Klasa nema nikakve svoje atribute.

2.2.2.2. Metode klase My_CNX

LoginForm() - Pokreće klasu.

exitButtonActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) – Izlaz iz aplikacije.

loginButtonActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) – Prijava na aplikaciju.

Dohvati unesene podatke i pokušava prijaviti korisnika na sustav. Ako su podatci neispravni ili je veza sa bazon neispravna, vraća grešku.

createAccountLabelMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) – Redirecta korisnika na registraciju.

2.2.3 RegisterForm

Prikazuje te omogućuje registraciju novih korisnika na sustav. Provjerava ispravnost unesenih podataka.

2.2.3.1. Atributi klase RegisterForm

Klasa nema nikakve svoje atribute.

2.2.3.2. Metode klase RegisterForm

RegisterForm() - Pokreće klasu.

backToLoginButtonActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) – Redirecta korisnika nazad na logiranje.

exitButtonActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) – Izlaz iz aplikacije.

registerButtonActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) – Provjerava podatke s kojima se korisnik pokušava registrirati. Ako su prekratki, neispravni, već postoje, ili je došlo do greške s konekcijom na bazu, vraća grešku.

2.2.4 MainMenu

Glavno korisničko sučelje gdje korisnici (konobari) mogu dodavati narudžbe, mijenjati račune, te se odjaviti.

2.2.4.1. Atributi klase MainMenu

String loggedInUsername – prima ime trenutno logiranog korisnika.

ArrayList<String> item_Names – prima nazive svih dostupnih artikala.

ArrayList<Integer> item_IDs – prima Idove svih dostupnih artikala.

ArrayList<Float> item_Prices – prima cijene svih dostupnih artikala.

2.2.4.2. Metode klase MainMenu

MainMenu() - Pokreće klasu. Ne valja pozivati ovu klasu unutar main() metode jer ne prikazuje trenutno logiranog korisnika.

MainMenu(String username) – Pokreće klasu. Prikazuje trenutno logiranog korisnika. Ovo je preferirani način pokretanja klase.

CalculateSum() - Računa cijenu svih artikala jednog računa.

GetAvailableGoods() -Dohvaća sve artikle iz baze podataka I sprema ih u liste item_Names, item_IDs, item_Prices.

Getteri za item_Names, item_IDs, I item_Prices – Vraćaju liste iz kojih možemo dohvaćati (ali NE i mijenjati podatke).

Int existsInTable(JTable table, String entry) – Provjerava postoji li nešto unutar naše tablice (računa). Prima ID tablice koju provjeravamo i vrijednost koju tražimo.

updateIfExists(int rowNumber) – Mijenja cijenu i količinu nekog artikla na računu. Prima index reda.

addToReceiptMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) – Dodaje novi artikl na račun.

logoutIconMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) – Odjavljuje trenutno logiranog korisnika.

removeFromReceiptMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) – Skida jedan artikl sa računa, jedan po jedan. Ako ima samo jedan takav artikl na računu, onda ga skida kompletno.

clearCurrentReceiptActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) – Poyiva funkciju clearCurrentReceipt.

ClearCurrentReceipt() - Čisti trenutni račun.

finalizeCurrentReceiptActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) – Finalizira trenutni račun, sprema ga u bazu.

GetPreviousReceipts() - Dohvaća sve prethodne račune iz baze te ih prikazuje.

2.2.5 EditUser

Omogućuje korisniku mijenjanje lozike, ali i brisanje profile. Vršiti provjeru podataka.

2.2.5.1. Atributi klase EditUser

Klasa nema nikakve svoje atribute.

2.2.5.2. Metode klase EditUser

EditUser() - Pokreće klasu.

jButton1MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) – Vraća korisnika nazad na login bez donošenja ikakvih promjena.

jButton2MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) – Sprema promjenu šifre na korisničkom profilu. Provjerava ispravnost danih podataka i vraća grešku ako se ime i šifra ne podudaraju.

jButton3MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) – Briše korisnički račun tako što mu prebacuje korisničko ime u drugu tablicu, zapis o šifri se briše trajno. Vraća grešku ako se dani podatci ne podudaraju.

2.2.6 EditUser

Omogućuje korisniku pretragu artikala unutar JComboBox swing objekta.

2.2.6.1. O klasi EditUser

Ova klasa je preuzeta gotova sa interneta, i kao takva implementirana. Sve zasluge pripadaju Thomasu Bierhanceu. Detalji se mogu naći na stranici <http://www.orbital-computer.de/JComboBox/>
