

Računarski praktikum 3

Caffe bar

Gabrijela Zlatunić, Šime Gaurina i
Nena Buljubašić

Zagreb, 27.1.2022.

Aplikacija: blagajna za caffe bar

Zadatak:

- stvaranje i ispis računa
- praćenje stanja artikala u baru i skladištu
- dostava artikala
- Mijenjanje cijena artikala
- Dodavanje i brisanje artikala iz ponude

GRAFIČKO SUČELJE

Rad aplikacije se gotovo cijelo vrijeme odvija na jednoj formi s mnoštvom korisničkih kontrola na njoj (estetike radi). Postoji još nekoliko sporednih formi korištene za neke kratkotrajne situacije, neovisne jedna o drugoj. Korisničke kontrole se prikazuju, odnosno skrivaju ovisno o potrebi - sva je komunikacija odrađena koristeći javna svojstva i događaje preko glavne forme.

BAZA PODATAKA

Bazu podataka smo stvorili i postavili na besplatni vanjski server (freemysqlhosting.net) koristeći phpmyadmin. Može joj se pristupiti i online koristeći podatke navedene u posebnoj datoteci. Nakon kreiranja baze podataka, bilo je potrebno omogućiti Visual Studiu komunikaciju s istom. Zato je u projekt dodana (nakon pravilne instalacije) MySql.Data.dll datoteka te je stvorena klasa Baza čija instanca omogućuje spajanje na bazu.

OOP TEMELJI

Kako je C# strog, objektno-orijentirani programski jezik, tako smo mi sve veće cjeline odvajali u klase. One se svojim svojstvima gotovo u potpunosti podudaraju s istoimenim tablicama u bazi podataka, tek poneka razlika koja je bila potrebna za jednostavniji rad aplikacije, a ne predstavlja značajnije obilježje klase, nedostaje u tablicama baze.

Tako instanca klase Baza osigurava aplikaciji spajanje na vanjski server, odnosno omogućuje komunikaciju s bazom podataka.

Konobar

Instanca klase Konobar predstavlja konobara čija smjena traje od prijave do odjave. Klasa osim svojstava i konstruktora sadrži i dvije liste računa (lista objekata tipa klase Racun) – trenutno otvorenih i zatvorenih računa. Na početku, pri inicijalizaciji konobara (prijavi u sustav) obje liste su prazne.

Nekoliko metoda koje omogućuju konobaru da dodaje piće na neki račun te da provjerava stanje i učitava listu pića komunicirajući s bazom.

Stanje

Klasa Stanje (koja također „prati“ tablicu u bazi podataka) predstavlja stanje određenih artikala kako u kafiću, tako i u skladištu.

Potreba za odvajanjem iz klase Pice javila se uvođenjem artikala u ponudu koji su različite instance klase Piće, a troše iste artikle. Primjer su različite vrste kava koje u pripremi koriste istu kavu i isto mlijeko iz kafića, odnosno skladišta.

Pice

Neobično

Već spomenuta klasa Pića čija je jedna instanca jedno određeno piće u ponudi kafića. Možda neobična implementacija, kasnije će biti jasnije zašto je tako, su svojstva tipa klase stanje i svojstva tipa integer koja, grubo gledajući, predstavljaju istu stvar.

Osim toga, postoji još jedno brojanje stanja - razlog tomu su već navedena pića koja koriste više artikala (kava s mlijekom troši i kavu i mlijeko). Za sva ostala pića koja su jedinke po stanju, jednostavno zanemarimo postojanje tog dodatnog svojstva.

Račun

Klasa Racun čija je jedna instanca jedan otvoren račun. Račun će ovisiti o broju stola kojem je namijenjen, broju izdanih računa u toj smjeni te konobaru koji ga izdaje.

Svojstva poput putanje i datuma pomoć su u spremanju računa u bazu - odnosno spremanje njihovih putanja do mjesta na osobnom računalu gdje su spremljena. Najbitnije što klasa posjeduje je rječnik koji predstavlja popis dosad naručenih pića.

Korak po korak

1.

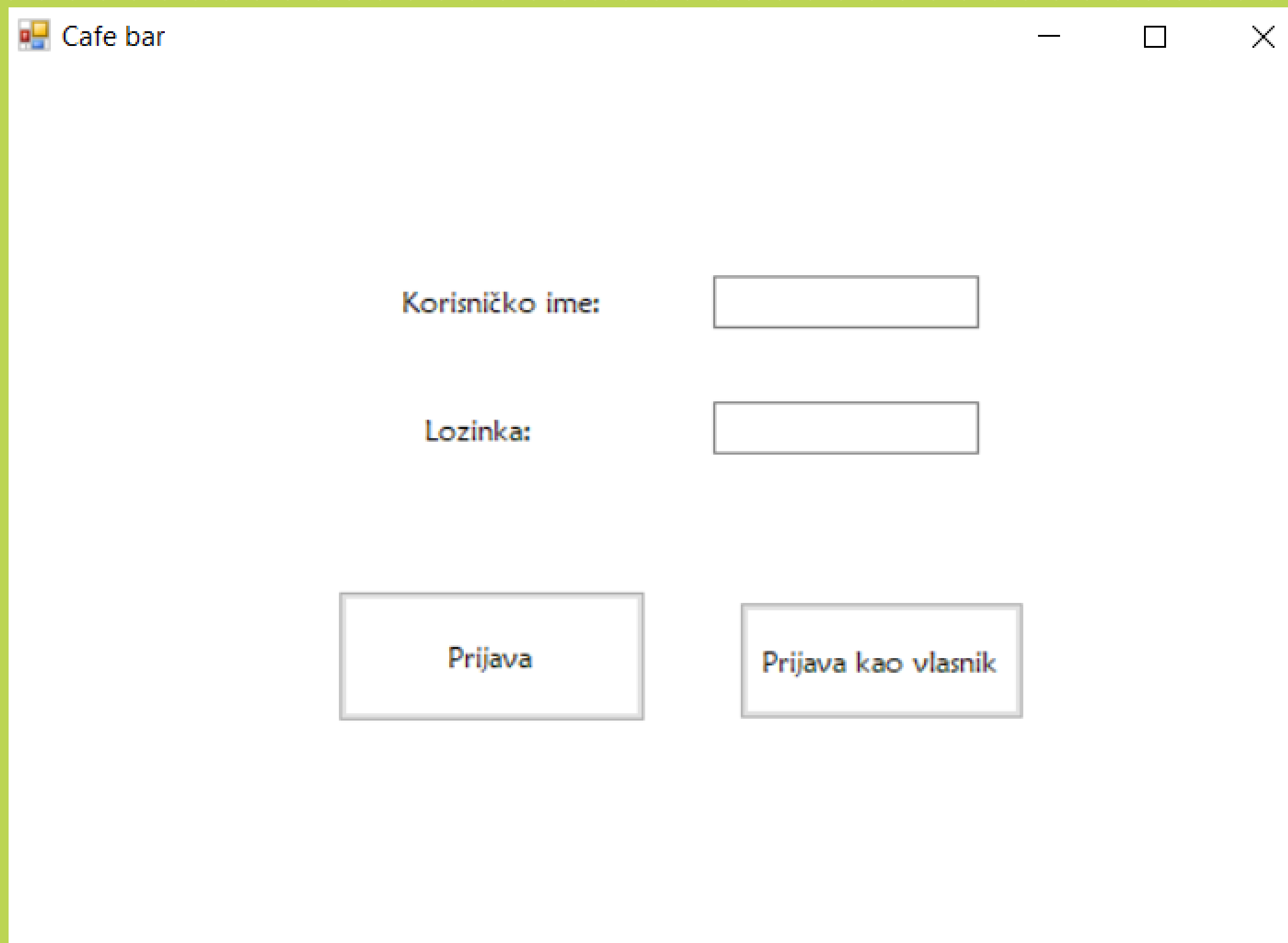
PRIJAVA

Pokrenete li aplikaciju, prikazat će se forma s jedinom vidljivom korisničkom kontrolom - Prijava. Dvije su vrste autorizacije: prijava za konobara i prijava za vlasnika kafića. Aplikacija će Vas upozoriti ako niste unijeli pravilne podatke ili ako korisnik ne postoji.

Uputa: prijavite se kao konobar koristeći podatke: korisničko ime: konobar, lozinka: 1
ili kao vlasnik koristeći podatke: korisničko ime: vlasnik, lozinka: 0

1.

PRIJAVA



The image shows a screenshot of a login window titled "Cafe bar". The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area contains two labels, "Korisničko ime:" and "Lozinka:", each followed by a text input field. Below these fields are two buttons: "Prijava" and "Prijava kao vlasnik".

Korisničko ime:

Lozinka:

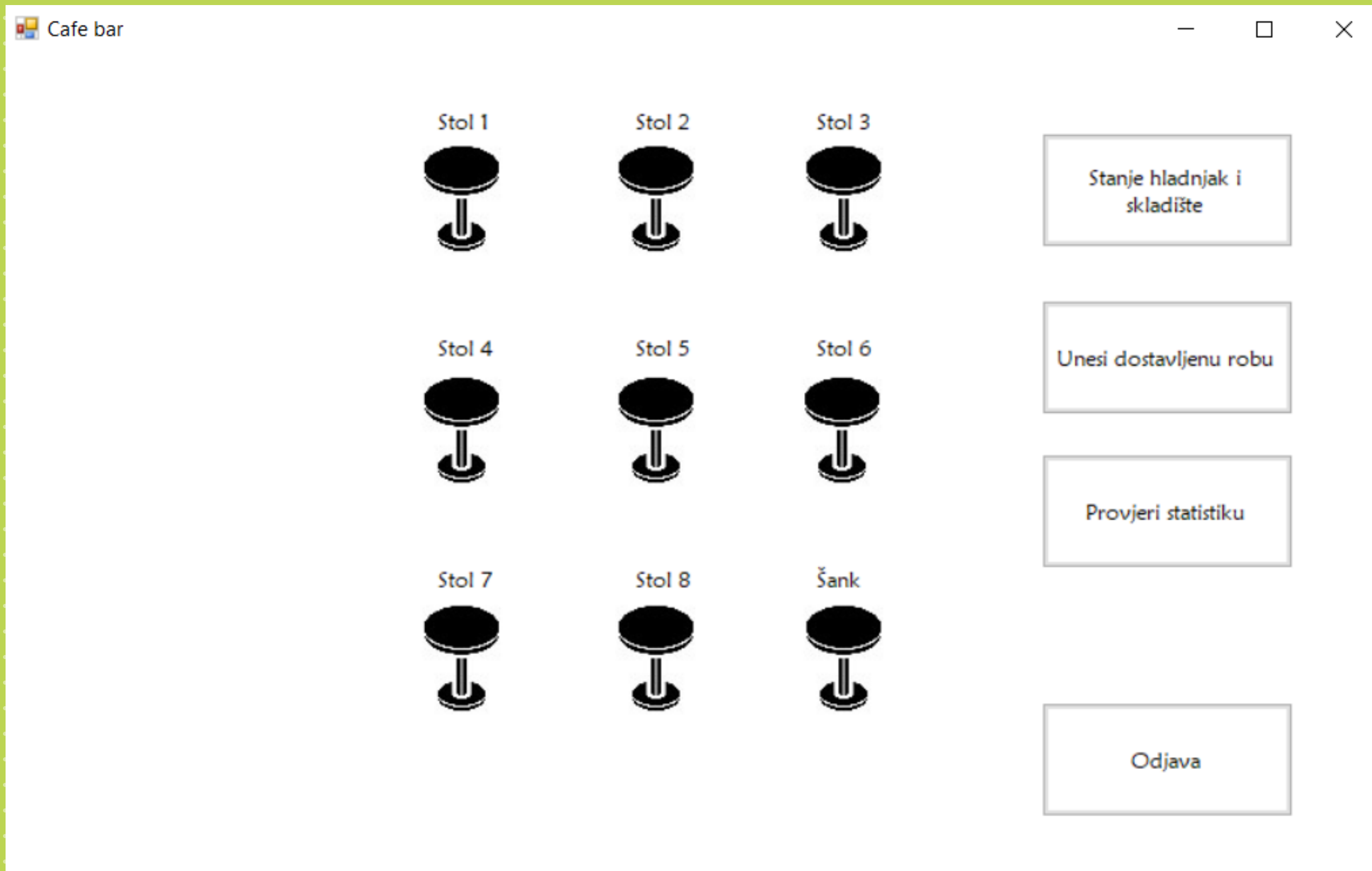
2. KAFIĆ

Pretpostavimo da ste se prijavili kao konobar. Nakon uspješne prijave, skrivamo korisničku kontrolu Prijava i prikaže se kontrola Kafic. Ona predstavlja „sliku“ kafića gdje dvoklikom na određeni stol (njegovu sliku) možete otvoriti već postojeći ili stvoriti novi račun.

Osim toga možete stiskom na gumb „Ispiši stanje“ vidjeti trenutno stanje u kafiću i skladištu.

Možete unijeti dospelu dostavu, ako takva postoji te se odjaviti iz sustava na kraju smjene. Pri odjavi ispisuje se promet i zarada.

2. KAFIĆ



2.1. STOL

Ako ste dvokliknuli na jedan od stolova (ili šank), vidjet ćete novu korisničku kontrolu Stol koja ili otvara već postojeći račun na tom stolu ili stvara novi, prazan i omogućuje dodavanje pića na njega. Izbor pića reprezentiran je panelom čije elemente dinamički stvaramo gdje najprije vidite vrste pića, a klikom na iste prikažu se sva pića u ponudi odabrane vrste (Svi topli napitci u napitcima, sokovi u sokovima,...).

Aplikacija u pozadini prati stanje u kafiću i skladištu pa ako se broj artikala u kafiću ili skladištu drastično smanji, dobit ćete opomenu kao poruku ispisanu na ekranu (MessageBox).

2.1. STOL

Nešto neobično - dajemo mogućnost ostavljanja otvorenih računa na stolovima (što u praksi za kafiće nije slučaj, ali je za restorane, i sigurno bi, barem s konobareve strane, bilo veliko olakšanje u pravom poslu). Dakle, možete ostaviti račun otvoren sve dok gost ne zatraži račun i na njega možete dodavati nove artikle. Osim toga, možete imati više otvorenih računa i raditi sve druge poslove bez da utječete na listu istih. Ako pak gost zatraži račun, klikom na gumb „Zaključi račun“, prikazat će se forma za plaćanje računa (nazvana upravo tako) u kojoj trebate unijeti način plaćanja, izračunati ostatak ako je plaćanje gotovinsko te zaključiti račun. Time se račun briše iz liste otvorenih, sprema u listu zatvorenih računa i osvježava se stanje u bazi podataka.

2.1. STOL

Cafe bar

Topli napitak

Espresso

Kava s mlijekom mala

Kava s mlijekom velika

Nesscafe vanilija

Nesscafe čokolada

Nesscafe kokos

Nesscafe lješnjak

Čaj kamilica

Čaj menta

Zeleni čaj

Čaj brusnica

Čaj jagoda

Čaj limun

Čaj šumsko voće

Sok

Pivo

Vino

Žestoko piće

Naziv pića:

Espresso

Nesscafe čokolada

Plavac mali 0.1L

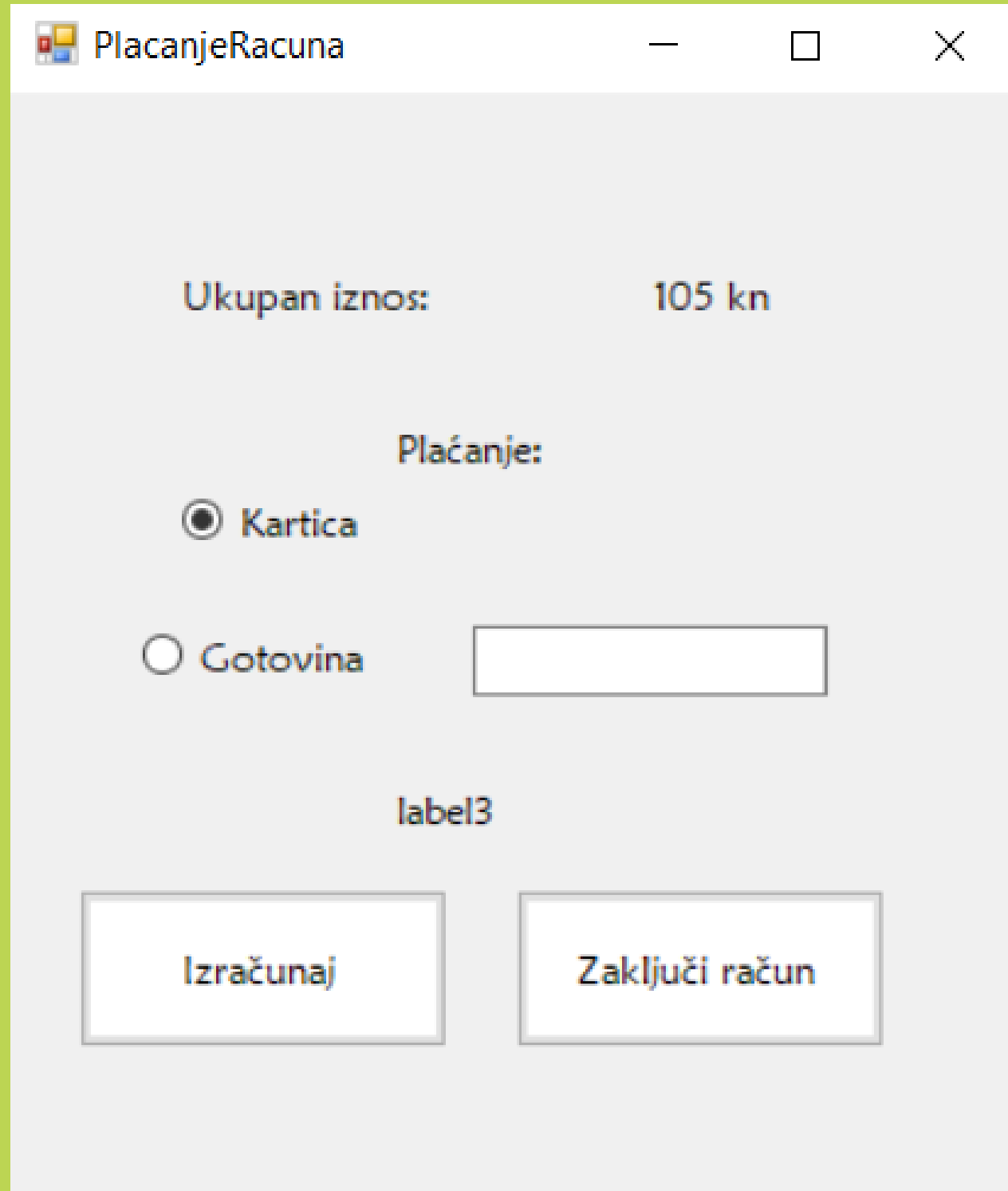
Ukupan iznos:

Količina:	Cijena:	Ukupno:
1	18 kn	18 kn
1	14 kn	14 kn
1	16 kn	16 kn
48kn		

Zaključi račun

Ostavi otvoren račun

2.1. STOL - ZAKLJUČI RAČUN



The screenshot shows a Qt application window titled "PlacanjeRacuna". The window has a light gray background and contains the following elements:

- A label "Ukupan iznos:" followed by the text "105 kn".
- A label "Plaćanje:" followed by two radio buttons:
 - A selected radio button labeled "Kartica".
 - An unselected radio button labeled "Gotovina".
- A text input field to the right of the "Gotovina" radio button.
- A label "label3" positioned above two buttons.
- Two buttons at the bottom: "Izračunaj" on the left and "Zaključi račun" on the right.

Klikom na Zaključi račun odabiremo način plaćanja te se račun prebacuje iz otvorenih u zatvorene račune prijavljenog konobara te se dodaje u bazu u tablicu Računi.

2.2. STANJE SKLADIŠTE I HLADNJAK; DOSTAVA

Konobar klikom na STANJE HLADNJAK I SKLADIŠTE može provjeriti stanje i prenijeti iz skladišta u hladnjak potrebnu količinu.

Klikom na UNESI DOSTAVLJENU ROBU konobar potvrđuje da je primio pošiljku artikala i oni se automatski unose u skladište. Komunicira se s bazom i ažuriraju se podaci u tablici STANJE. Aplikacija javlja poruku u slučaju da nema artikala na dostavi.

2.2. STANJE SKLADIŠTE I HLADNJAK

Cafe bar

Naziv	Kolici...	Kolici...	
kava	108	500	
mlijeko	28	130	
nesscafe_vanilija	12	64	
nesscafe_cokola...	16	64	
nesscafe_kokos	8	24	
nesscafe_ljesnjak	32	32	
caj_kamilica	20	40	
caj_menta	20	40	
caj_zeleni	20	20	
caj_brusnica	20	20	
caj_jagoda	20	20	
caj_limun	25	35	
caj_sumsko_voce	20	20	
cola	18	96	
fanta	23	72	
sprite	24	96	
bitter	24	48	

Prenesi u kafić:

40

Prenesi

U redu

Klikom na pojedino piće
se
u NumericBox-u može
odrediti količina
koju želimo
iz skladišta
prenijeti u kafić
(maksimalno koliko ima
u
skladištu).

2.2. DOSTAVA

Cafe bar

Naziv	Kolicina dostava	
nesscafe_kokos	24	

Unesi

Konobar može provjeriti koji su artikli stigli i potvrditi te se oni automatski odlažu u skladište.

KRATKI OPIS DOSTAVE

Kada vlasnik naruči neke artikle, u tablici STANJE se stupac dostava ažurira na naručenu količinu.

Prilikom iduće prijave konobara, klikom na Unesi dostavljenu robu, konobar ima pregled artikala koje je naručio vlasnik te ih unosi u skladište.

Dostava nam "glumi" poštu kako bismo prikazali da funkcionira.

2.3. ODJAVA KONOBARA

Klikom na Odjava konobaru se provjerava lista otvorenih računa. Ako postoji otvoren, neprazan račun, ne dopušta se odjava prije zaključivanja istog.

U slučaju da su svi računi zatvoreni, konobaru se klikom na Odjava prikaže forma Ispis Prometa s informacijama o ukupnom prometu u smjeni i prodanim artiklima po računima.

2.3. ODJAVA KONOBARA

IspisPrometa				
Broj racuna	Artikal	Kolicina	Cijena	
6	Kava s mlijekom mala	1	11	
6	Kava s mlijekom velika	1	12	
7	Nesscafe lješnjak	1	17	
7	Jack Daniel's 0.03L	2	35	
8	Jack Daniel's 0.03L	2	35	
8	Ožujsko pivo	1	20	
8	Karlovačko pivo	1	20	
		Ukupan promet:	220	

U slučaju da je odjava ispravna izlistava se Ispis Prometa klikom na Odjava, a inače se javlja poruka da postoje nezključeni računi.

3. VLASNIK

Ako ste se u koraku 1 prijavili kao Vlasnik, otvara vam se u potpunosti drukčija aplikacija s obzirom da Vlasnik ima veće ovlasti od konobara.

- dodaj konobara - dodaje novog konobara u bazu
- makni konobara - uklanja odabranog konobara iz baze
- dodaj piće - dodaje novo piće u ponudu, koje se upisuje u bazu
- makni piće - uklanja odabrano piće iz ponude
- naruči - naručuju se odabrana količina odabranih artikala
- happy hour - vlasnik može unijeti novi happy hour, tj. odabrati raspon datuma i sati u kojima će se određeno piće prodavati po povoljnijoj cijeni te može provjeriti što je sve trenutno na akciji

3. VLASNIK

Cafe bar

Odaberi piće:

- ☐ Espresso
- ☐ Kava s mlijekom mala
- ☐ Kava s mlijekom velika
- ☐ Nesscafe vanilija
- ☐ Nesscafe čokolada
- ☐ Nesscafe kokos
- ☐ Nesscafe lješnjak

Nova cijena:

Promijeni cijenu

Povratak

Dodaj piće

Makni piće

Promijeni cijenu

Dodaj konobara

Makni konobara

Naruči

Happy Hour

Provjeri statistiku

Odjava

Vlasnik s lijeve strane Forme odabire željenu funkciju.

3.1 DODAJ PIĆE

Vrsta pića:

Topli napitak
Pivo
Vino
Žestoko piće
Sok

Cijena:

Naziv:

Dodaj

Stiskom gumba dodaj piće pojavljuje se forma na slici lijevo. Vlasnik odabire vrstu pića, unosi naziv pića i pridružuje cijenu.

3.2 MAKNI PIĆE

Odaberi piće:

- ☐ Espresso
- ☐ Kava s mlijekom ma
- ☐ Kava s mlijekom ve
- ☐ Nesscafe vanilija
- ☐ Nesscafe čokolada
- ☐ Nesscafe kokos
- ☐ Nesscafe lješnjak
- ☐ Čaj kamilica

Makni piće

Stiskom gumba
makni piće pojavljuje
se forma na slici lijevo.
Vlasnik odabire piće
koje uklanja iz
ponude.

3.3 PROMIJENI CIJENU

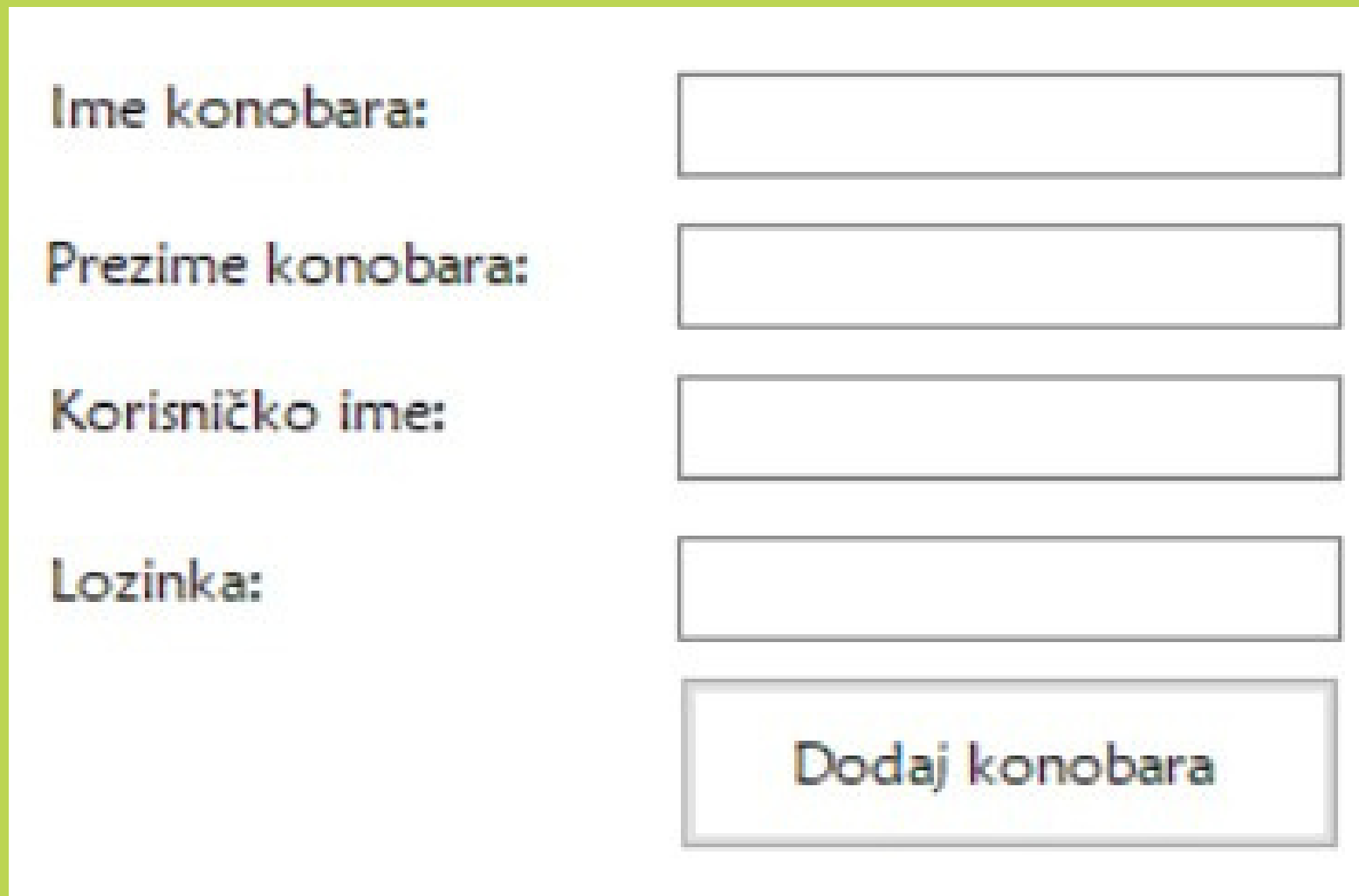
Odaberi piće:

- ☐ Espresso
- ☐ Kava s mlijekom mala
- ☐ Kava s mlijekom velika
- ☐ Nesscafe vanilija
- ☐ Nesscafe čokolada
- ☐ Nesscafe kokos
- ☐ Nesscafe lješnjak

Nova cijena:

Stiskom gumba
promijeni cijenu
vlasnik odabire
piće i pridružuje
mu novu cijenu.

3.4 DODAJ KONOBARA



A screenshot of a web form titled "DODAJ KONOBARA" (Add Waiter). The form is displayed on a light green background. It consists of four text input fields stacked vertically, each preceded by a label: "Ime konobara:" (Waiter's name), "Prezime konobara:" (Waiter's surname), "Korisničko ime:" (Username), and "Lozinka:" (Password). Below these fields is a rectangular button with the text "Dodaj konobara" (Add waiter).

Ime konobara:	<input type="text"/>
Prezime konobara:	<input type="text"/>
Korisničko ime:	<input type="text"/>
Lozinka:	<input type="password"/>
<input type="button" value="Dodaj konobara"/>	

Stiskom gumba dodaj konobara pojavljuje se forma na slici lijevo. Vlasnik upisuje podatka o novom konobaru.

3.5 MAKNI KONOBARA

Odaberi konobara:

- ☐ gabi
- ☐ vlasnik
- ☐ konobar

Makni

Stiskom gumba makni konobara pojavljuje se forma na slici lijevo. Vlasnik bira korisničko ime konobara kojeg uklanja iz tablice Konobar.

USER CONTROLS

Za većinu funkcionalnosti napravili smo vlastitu korisničku kontrolu, a kontrolu Ispis Stanja smo koristili na 2 mjesta - konobaru za Stanje na skladištu i u hladnjaku te kod Vlasnika za opciju naručivanja artikala, s obzirom da je bio potreban isti izgled forme, s manjim prilagodbama labela.

