

1 Metodologija izrade

Model razvoja ovog sistema je predstavljao kombinaciju vodopad modela i agilnog modela, gde je na startu bio precizno definisan početni projektni model i implementirana osnovna verzija sistema, sa inkrementalnim modelom razvoja sistema koji je omogućio doradu samog sistema i dodavanje novih funkcionalnosti razvojonom sistemu. Ovako je omogućeno da klijenti dobiju što pre CORE verziju sistema, koja je precizno definisana i implementirana, kako bi korisnici, u ranoj fazi sistema, mogli da koriste osnovne funkcije sistema. Dalji razvoj bi se nastavio po zahtevima korisnika.

2 Apstrakt

Cilj mog projekta je napraviti aplikaciju za desktop koja služi za kupovinu igrica. Korisnici bi imali proizvode i kupovali bi ih nakon što dodaju u korpu. Kupljene igrice nakon toga mogu da se skinu i igraju preko aplikacije. Zahtevi za projekat se moraju ispoštovati u toku izrade aplikacije.

3 Opis Aplikacije

“Alan Store” je naziv aplikacije, služi za kupovinu, skidanje i igranje igrica koje korisnik odabere.

Logovanje na aplikaciji se vrši u samoj aplikaciji i podaci se čuvaju u mojoj bazi kao i registrovanje, opcija logovanja preko socijalnih mreža je isključena.

Korisnik ima pristup aplikaciji nakon uspešnog logovanja, igrice može lako razlikovati po slikama u pretrazi.

3.1 Osnovne funkcije

Osnovne funkcionalnosti su podeljenje u dve grupe korisnika sistema, za administratore i za krajne korisnike. Administrator ima pregled(obaveštenja) o svim podacima a korisnik koristi te podatke i nema kompletan pregled i opcije.

3.2 Neophodni moduli

Za sve korisnike je implementirano da mogu da kupe igricu i odabiraju, svi podaci se nalaze u bazi podataka i sistem ih čita i prikazuje korisniku. Administrator bi imao pristup svim podacima i menjanje istih.

3.3 Zahtevi korisnika

Nije potrebno napredno znanje za korišćenje aplikacije(sistema), dosta je lak i jednostavan za upotrebu pomoću interfejsa koji je lepo izrađen, manje klikova više mogućnosti.

3.4 Ograničenja

Sistem se treba zaštititi kao i baza podataka, sistema treba da obradi svaku moguću grešku sistema

4 Korisnički zahtevi

4.1 Funkcionalni zahtevi

1	Nalog Korisnik mora imati kreiran nalog kako bi koristio aplikaciju
1.1	Registracija Ako korisnik nema nalog onda ga mora napraviti a to je registracija.
1.1.1	Unos podataka Korisnik mora uneti: korisničko ime, šifru, mejl I broj kreditne kartice
1.1.1.1	Kreditna kartica Kreditna kartica mora imati 16 cifara
1.1.2	Obaveštenje registracije Korisnik je obavešten o uspešnom registrovanju I preusmeren na logovanje
1.2	Logovanje Korisnik unosi korisničko ime I šifru I dobija pristup aplikaciji ako su ispravni
1.3	Menjanje podataka U "Account" stranici korisnik može promeniti podatke svoje: mejl, korisničko ime I šifru
1.4	Pregled profila "Account" Pregled svojih podataka korisnik može videti u "Account" stranici
2	Dodavanje u jednu igrice Nakon uspešnog logovanje na stranici "Store" prikazana je lista igrica, selektovanjem I klikom na dugme "Purchase" prvi korak je odrađen, igrice je dodata u "Cart" stranicu
2.1	"Cart" Korpa Odabrane igrice se nalaze u korpi
2.1.1	Količina U korpi je moguće menjati količinu proizvoda zasebno
2.2	"Checkout" Potvrda odabranih proizvoda U korpi klikom na dugme "Checkout" proizvodi su preneti u poslednji korak sa detaljima koje proizvode kupujemo
2.3	Potvrda kupovine "Purchase" Klikom na dugme "Purchase" potvrđujemo kupovinu proizvoda
2.4	Obaveštenje uspešne kupovine Ukoliko je sve uspešno prošlo obavešten je korisnik o tome
3	Plaćanje

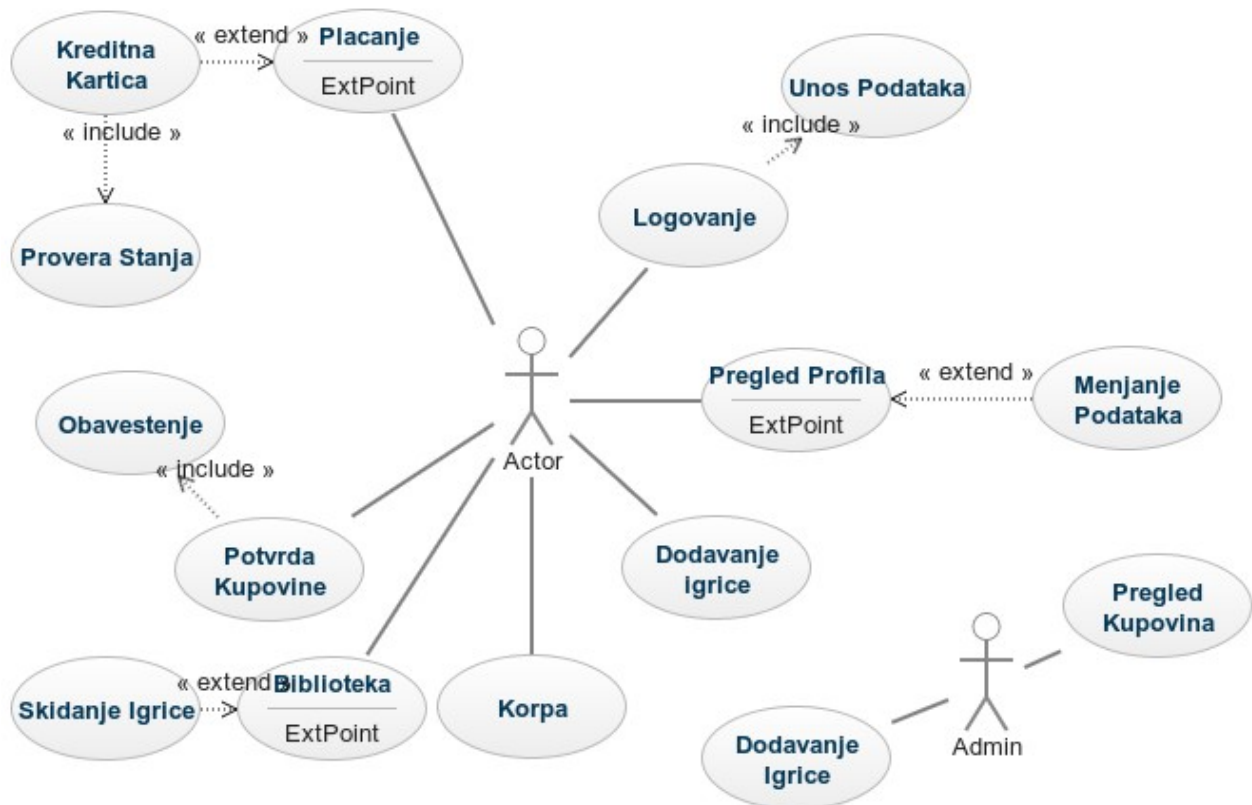
	Balans novca se skida sa kreditne kartice koju smo uneli tokom registrovanja.
4	Biblioteka Kupljene igrice se nalaze u "Library" stranici
5	Skidanje igrice "Download" Nako uspešne kupovine u "Library" tabu klikom na sliku igrice započinje se njeno skidanje
6	Odjava korisnika Korisnik se odjavljuje sa aplikacije klikom na dugme "Logout"

4.2 Nefunkcionalni zahtevi

1	Interfejs Vrlo jednostavan interfejs
2	Odazivanje brzo Svaka akcija koja se desi na klik mora imati odaziv koji nije veći od 0.8s
3	Upotreba Jednostavna upotreba aplikacije, manje klikova više rezultata
4	Održavanje Održavanje naloga jednostavno, podaci se lako ažuriraju

4.3 Slučajevi korisnika

Slučajevi korišćenja prikazuju sve funkcionalnosti koje imaju korisnici sistema. Svaki slučaj korišćenja ima učesnike, opis i preduslove



4.3.1 Logovanje

1. Kreiranje naloga:

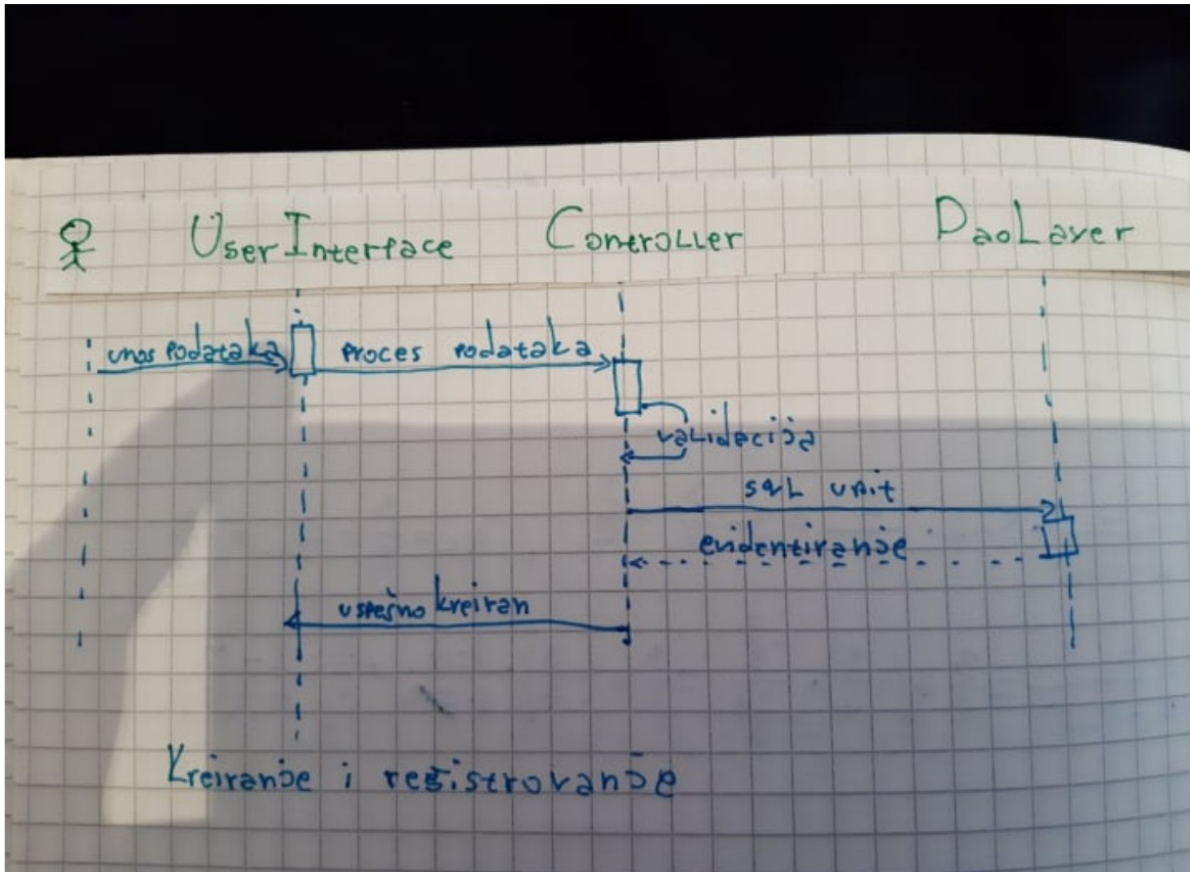
- Opis slučaja korišćenja:
Omogućava korisniku kreiranje naloga koji mu je potreban kako bi mogao da izvrši porudžbinu.
- Preduslovi:
 1. Korisnik je uspostavio vezu sa sistemom.
 2. Izabrao je opciju za registraciju.
 3. Korisnik se nije prethodno registrovao.
 4. Program pristupio bazi podataka.
- Osnovni scenario:
 1. Ukoliko korisnik nema kreiran nalog popunjava formu za kreiranje istog.
 2. Forma za kreiranje se sastoji iz unosa username, password, e-mail adrese i šifre za pristupanje korisnika.
 3. Ukoliko su podaci validni potvrđuje kreiranje naloga.

- Alternativni scenariji:
 1. Korisnik nije uneo validne podatke ili nije popunio sva polja.
 2. Sistem ponovo zahteva unos podataka.
- Izuzeci:
 1. Korisnik je izgubio vezu sa sistemom.
 2. Unešen username ili email adresa već postoje.
 3. Program nije uspeo da uspostavi vezu sa bazom podataka.
- Postuslovi:
 1. Korisnik je uspešno kreirao nalog koji je sačuvan u bazi.
 2. Korisnik se vraća na stranicu za logovanje.

2. Pristupanje već postojećem nalogu:

- Opis slučaja korišćenja:
Omogućava korisnicima sistema pristupanje njihovim korisničkim nalogima. Korisnik bi mogao da izvrši kupovinu igrice tek nakon prijave na svoj korisnički nalog.
- Preduslovi:
 1. Korisnik je uspostavio vezu sa sistemom.
 2. Korisnik poseduje korisnički nalog.
 3. Sistem mora biti u mogućnosti da pristupi bazi podataka.
- Osnovni scenario:
 1. Sistem omogućava formu za ulogovanje na nalog.
 2. Korisnik unosi korisničko ime i šifru naloga.
 3. Korisnik potvrđuje pristupanje nalogu.
- Alternativni scenariji:
 1. Korisnik nije uneo validne podatke.
 2. Korisnik nije popunio sva potrebna polja.
 3. Sistem omogućava korisniku da ponovi unos podataka za pristupanje.
- Izuzeci:
 1. Korisnik izgubio vezu sa sistemom.
 2. Korisnik nije registrovan.
 3. Sistem nije uspeo da pristupi bazi podataka.

- Postuslovi:
 1. Sistem je uspešno proverio validnost podataka.
 2. Korisnik je uspešno pristupio svom nalogu.

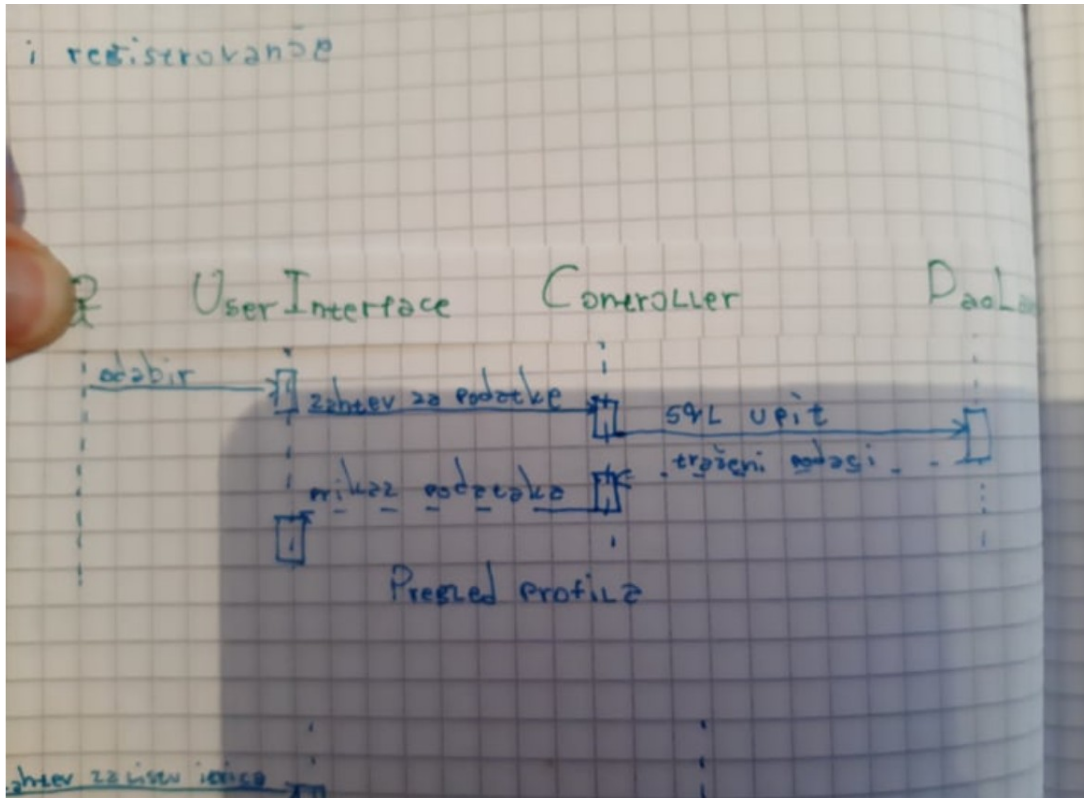


4.3.2 Pregled profila

- Opis slučaja korišćenja:
Omogućava korisniku da vidi svoje podatke na nalogu i stanje na kartici.
- Preduslovi:
 1. Sistem mora biti u mogućnosti da pristupi bazi podataka.
 2. Korisnik je uspostavio vezu sa sistemom.
 3. Korisnik poseduje korisnički nalog.
- Osnovni scenario:
 1. Odabirom na Account dugme prikazuju se svi podaci o korisniku
- Alternativni scenariji:
 1. Nema
- Izuzeci:

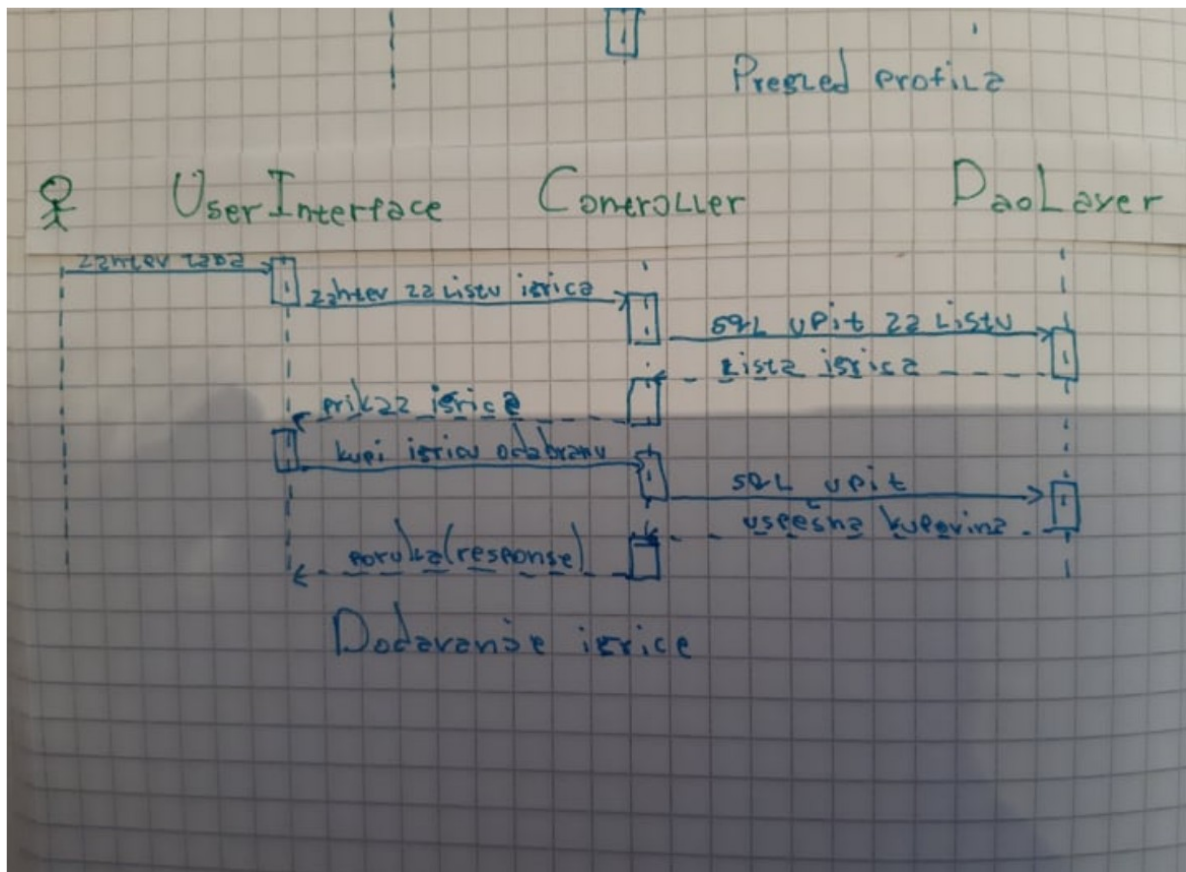
1. Korisnik izgubio vezu sa sistemom.
 2. Sistem nije uspeo da pristupi bazi podataka.
- Postuslovi:
 1. Korisnik je uspešno pristupio svojim detaljima

2.



4.3.3 Dodavanje igrice

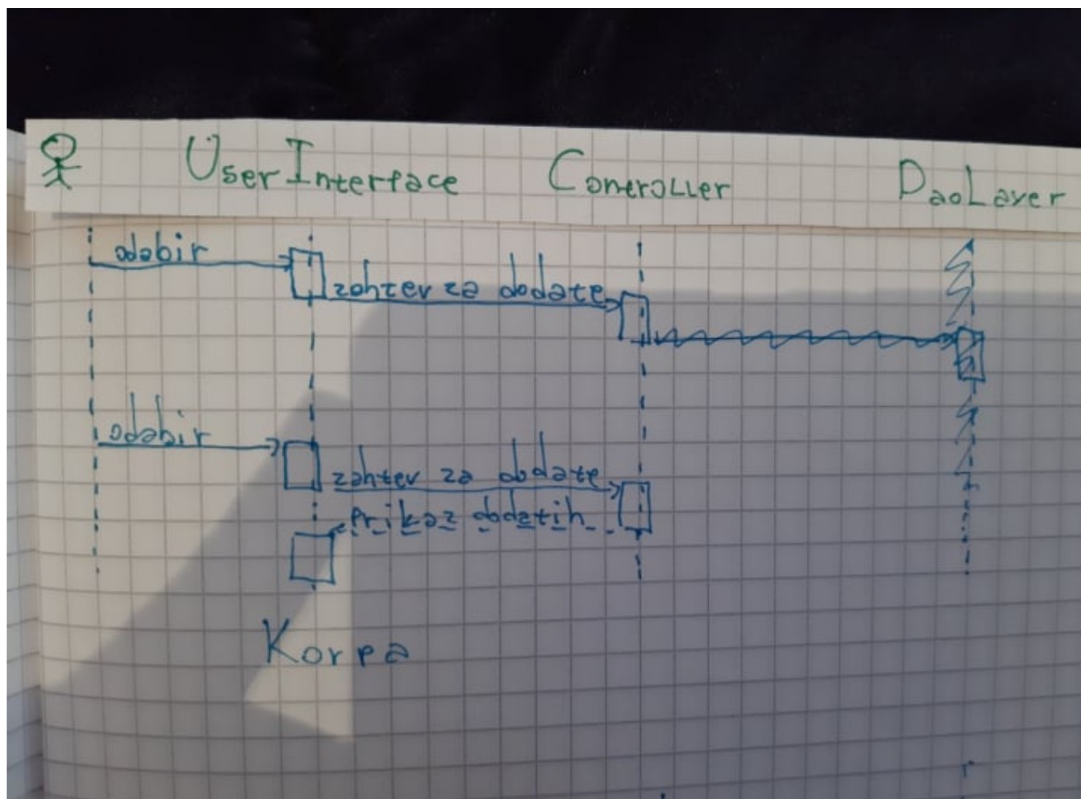
- Opis slučaja korišćenja:
Korisnik na glavnoj strani sa listom igrica može da odabere igricu i doda u korpu, ako već nije dodata
- Preduslovi:
 1. Sistem mora biti u mogućnosti da pristupi bazi podataka.
 2. Korisnik je uspostavio vezu sa sistemom.
 3. Korisnik poseduje korisnički nalog.
- Osnovni scenario:
 1. Odabirom igrice i klikom na dugme za dodavanje igrica se dodaje u korpu
- Alternativni scenariji:
 1. Korisnik dodaje pogrešnu igricu u korpu
 2. Korisnik dodaje već postojeću igricu
- Izuzeci:
 1. Korisnik izgubio vezu sa sistemom.
 2. Sistem nije uspeo da pristupi bazi podataka.
- Postuslovi:
 1. Korisnik je uspešno dodao igricu u korpu i može je videti tamo



4.3.4 Korpa

- Opis slučaja korišćenja:
Korisnik na stranici korpe može pregledati dodate igrice i uklanjati po želji
- Preduslovi:
 1. Sistem mora biti u mogućnosti da pristupi bazi podataka.
 2. Korisnik je uspostavio vezu sa sistemom.
 3. Korisnik poseduje korisnički nalog.
- Osnovni scenario:
 1. Odabirom taba za korpu prikazuju se igrice dodate u korpu
 2. Uklanjanje igrice iz korpe
 3. Korisnik prelazi na Checkout za potvrdu kupovine
- Alternativni scenariji:
 1. Korisnik uklanja pogrešnu igricu iz korpe
 2. Korisnik prelazi na Checkout sa ne željenim stanjem u korpi
- Izuzeci:
 1. Korisnik izgubio vezu sa sistemom.

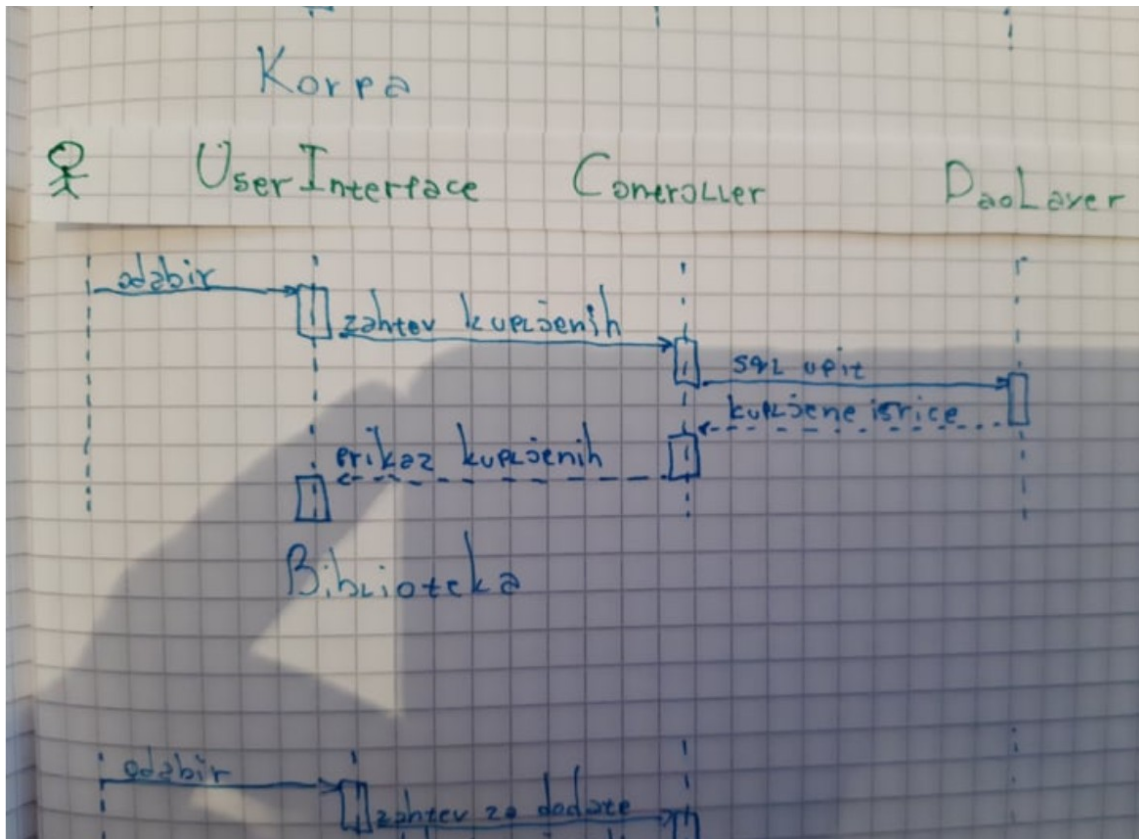
- 2. Sistem nije uspeo da pristupi bazi podataka.
- Postuslovi:
 1. Korisnik je uspešno prešao na Checkout za potvrdu kupovine



4.3.5 Biblioteka

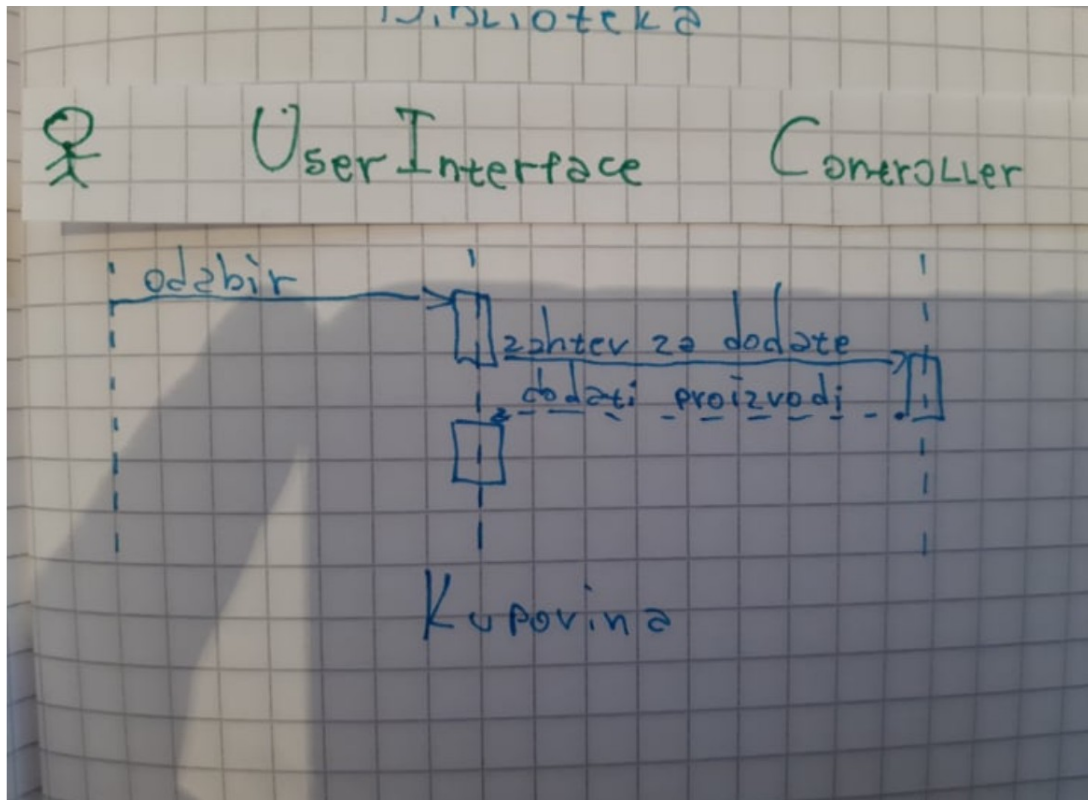
- Opis slučaja korišćenja:
Korisnik odabirom na Library tab ima pristup kupljenim igricama I na odabir igrice ona se skida sa neta
- Preduslovi:
 1. Sistem mora biti u mogućnosti da pristupi bazi podataka.
 2. Korisnik je uspostavio vezu sa sistemom.
 3. Korisnik poseduje korisnički nalog.
- Osnovni scenario:
 1. Odabirom igrice i klikom na njenu sliku skidanje igrice se započinje
- Alternativni scenariji:
 1. Korisnik skida istu igricu više puta
- Izuzeci:
 1. Korisnik izgubio vezu sa sistemom.
 2. Sistem nije uspeo da pristupi bazi podataka.
- Postuslovi:

1. Korisnik je uspešno skinuo igricu sa interneta



4.3.6 Potvrda kupovine

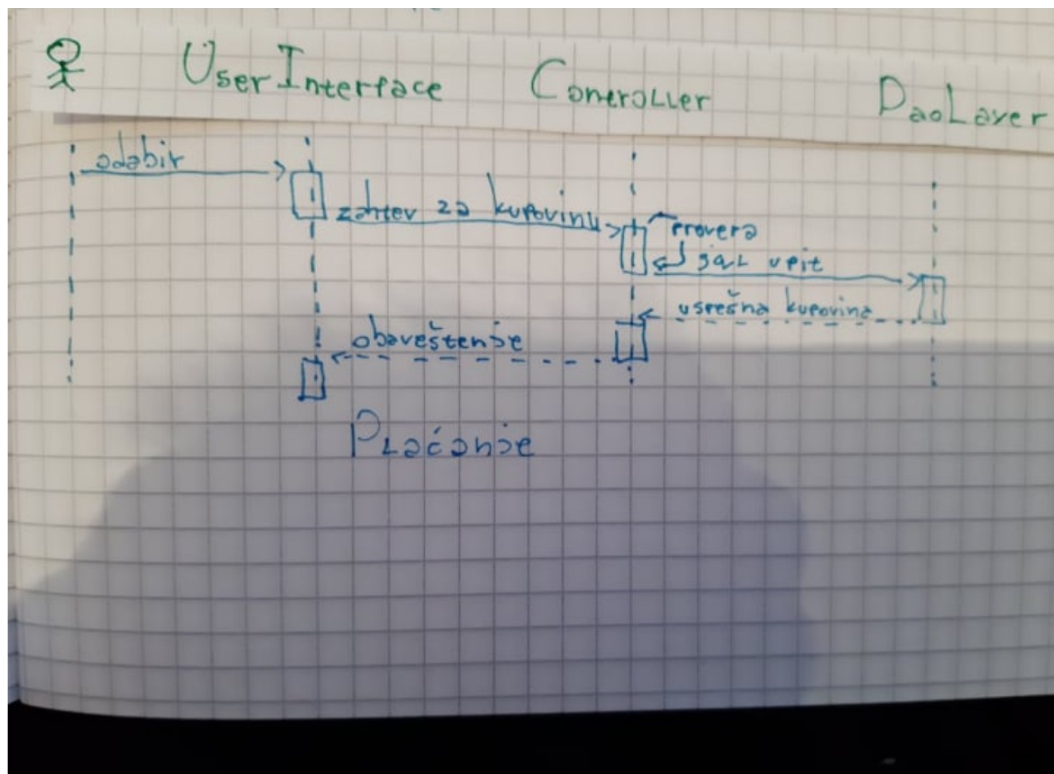
- Opis slučaja korišćenja:
Korisnik nakon potvrde korpe dolazi u potvrdu kupovine gde se prikazuju detalji o kupovini
- Preduslovi:
 1. Sistem mora biti u mogućnosti da pristupi bazi podataka.
 2. Korisnik je uspostavio vezu sa sistemom.
 3. Korisnik poseduje korisnički nalog.
- Osnovni scenario:
 1. Pregled željenih igrica pre poslednjeg koraka
- Alternativni scenariji:
 1. Potvrđuje ne željenu igricu
- Izuzeci:
 1. Korisnik izgubio vezu sa sistemom.
 2. Sistem nije uspeo da pristupi bazi podataka.
- Postuslovi:
 1. Korisnik uspešno vidi sve željene igrice I detalje za kupovinu



4.3.7 Plaćanje

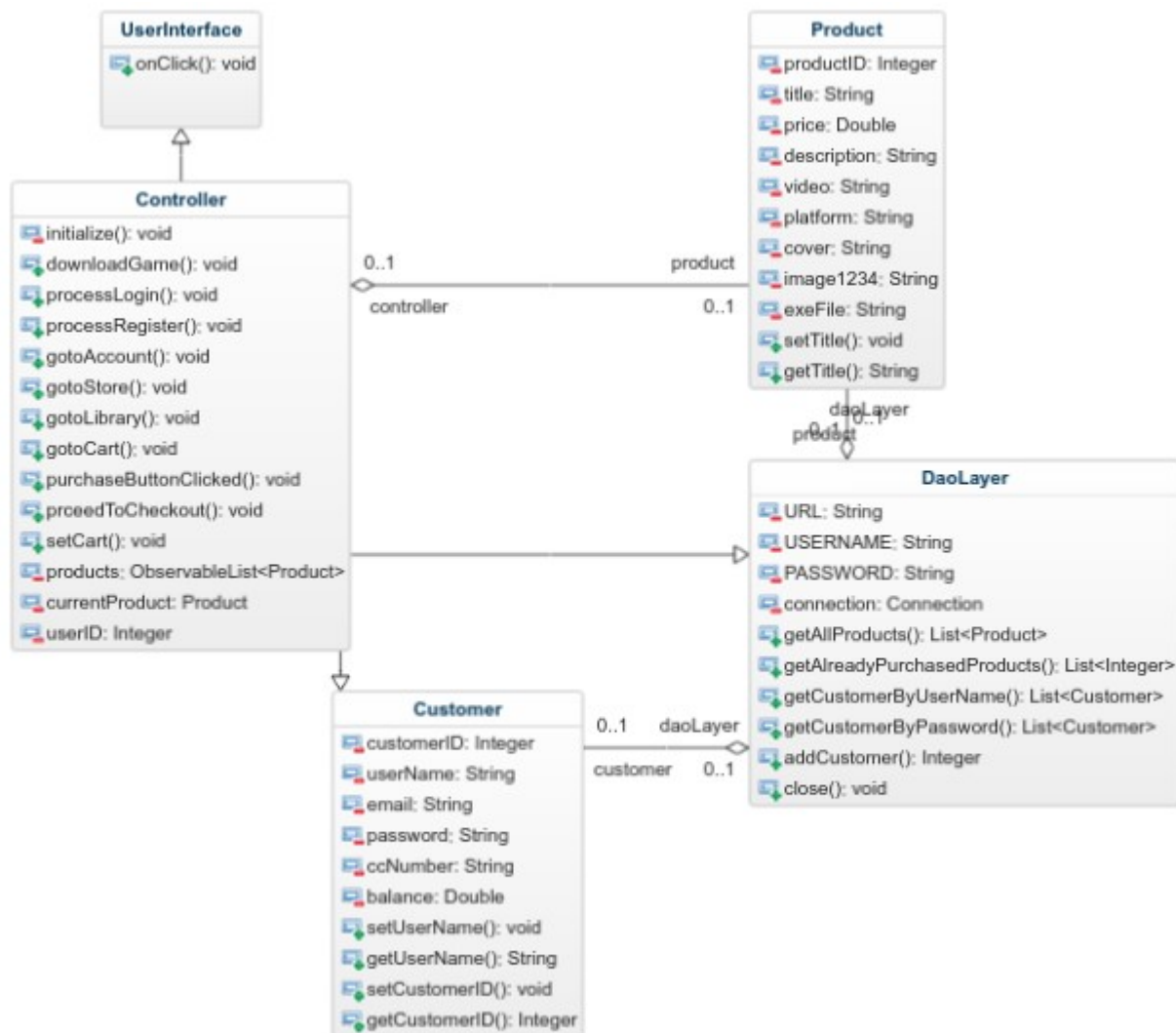
- Opis slučaja korišćenja:
Korisnik nakon što je odabrao željene igrice u Checkout tabu na dugme za poručivanje poručuje igrice
- Preduslovi:
 1. Sistem mora biti u mogućnosti da pristupi bazi podataka.
 2. Korisnik je uspostavio vezu sa sistemom.
 3. Korisnik poseduje korisnički nalog.
 4. Mora postojati barem jedna igrice
- Osnovni scenario:
 1. Klikom na dugme kupuje igrice
- Alternativni scenariji:
 1. Korisnik nema dovoljno sredstva za kupovinu
 2. Korisnik poručuje ne željene igrice
- Izuzeci:
 1. Korisnik izgubio vezu sa sistemom.
 2. Sistem nije uspeo da pristupi bazi podataka.
- Postuslovi:
 1. Korisnik je uspešno izvršio kupovinu
 2. Igrice dodate u Library(biblioteku)

3. Pozdravna poruka



5 Klasni dijagrami

5.1 Klasni dijagram



Slika 3 Klasni dijagram

Klasni dijagram sa slike je struktura aplikacije, može se videti koje su potrebne klase i koje metode svaka klasa poseduje kao i atribute.

“Controller” klasa je glavna za klasa, kroz nju funkioniše cela aplikacija. Ona koristi korisnički interfejs(klase view-ova) i dodeljuje mu funkcionalnost aplikacije. Dakle ovaj kontroler je u suštini menadžer aplikacije.

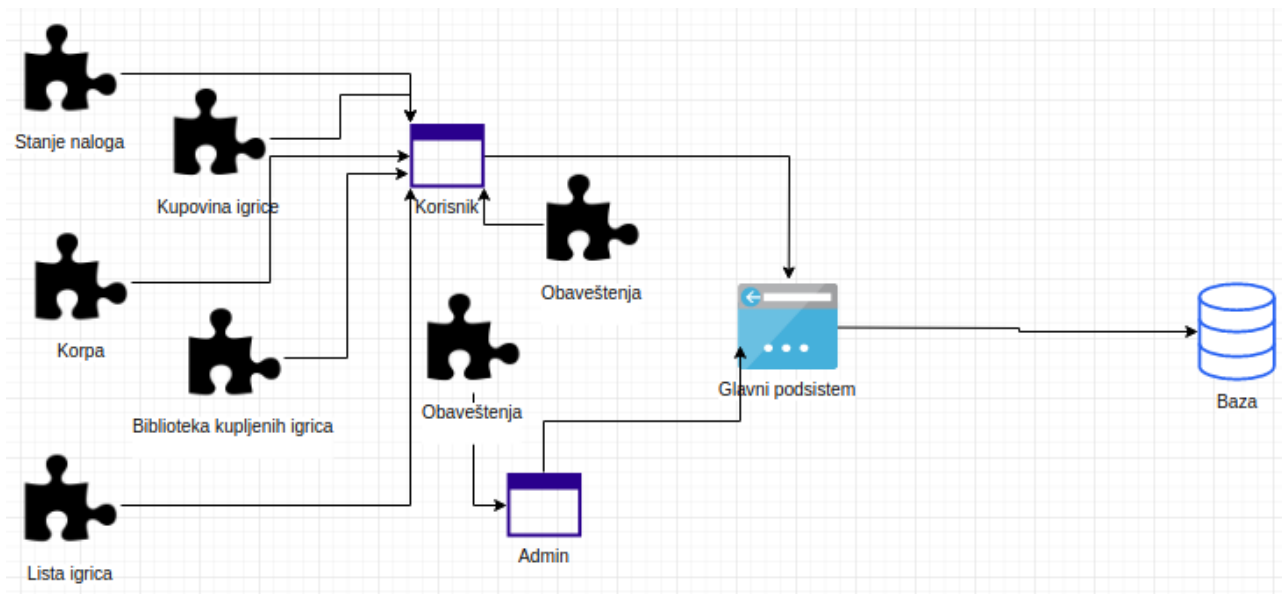
“UserInterface” klasa sadrži sav kod za pozicioniranje komponenti aplikacije i tu je css za stilizovanje istih. Korisnički interfejs je sve što korisnik može da vidi i koristi.

Entiteti aplikacije su “Customer” i “Product” klase, druge klase ih koriste kao objekte, to se može videti agregacijom na dijagramu.

DaoLayer je klasa koja sadrži metode koje koriste bazu podataka i manipulišu.

6 Arhitektura

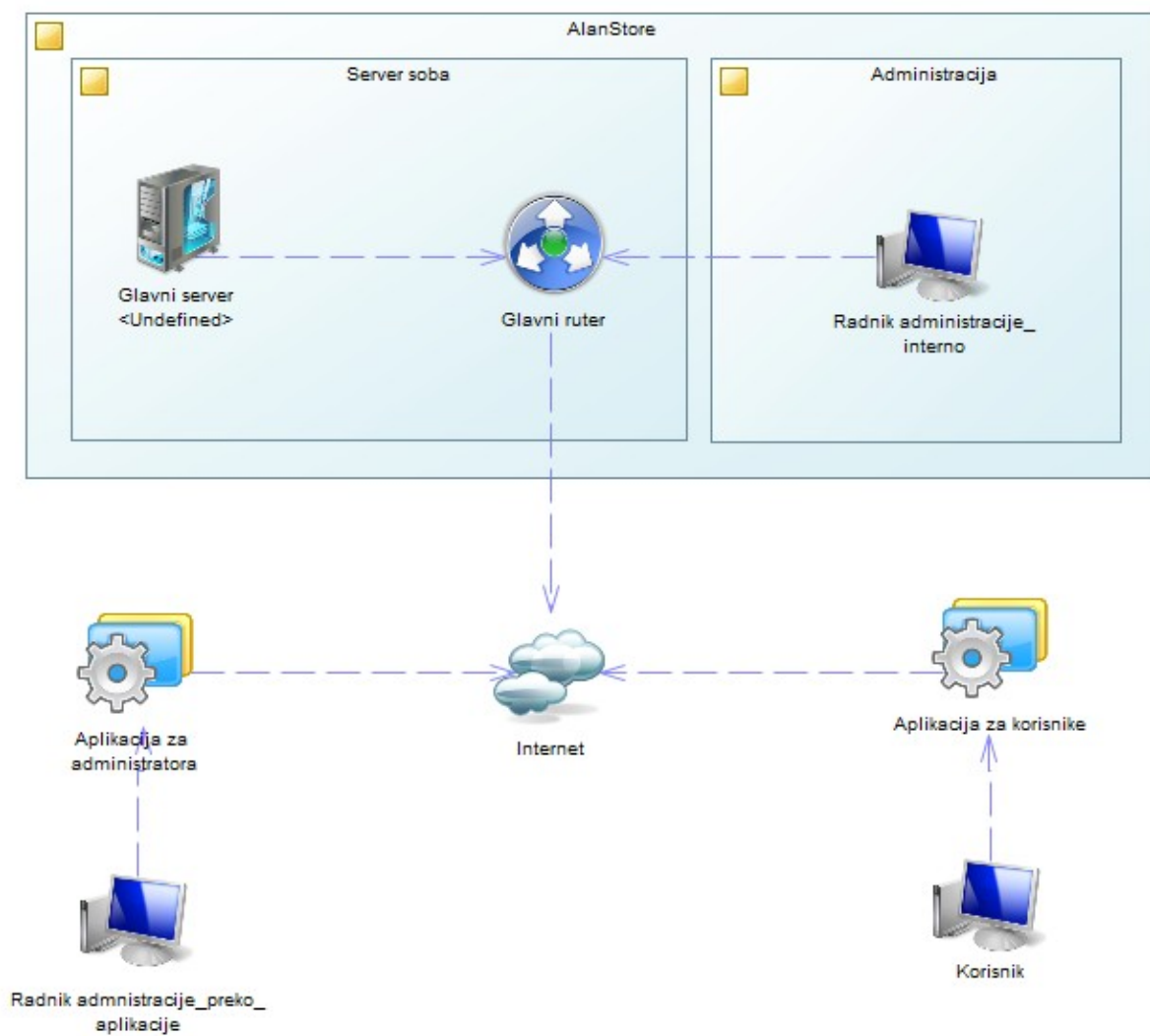
6.1 Aplikacijski dijagram



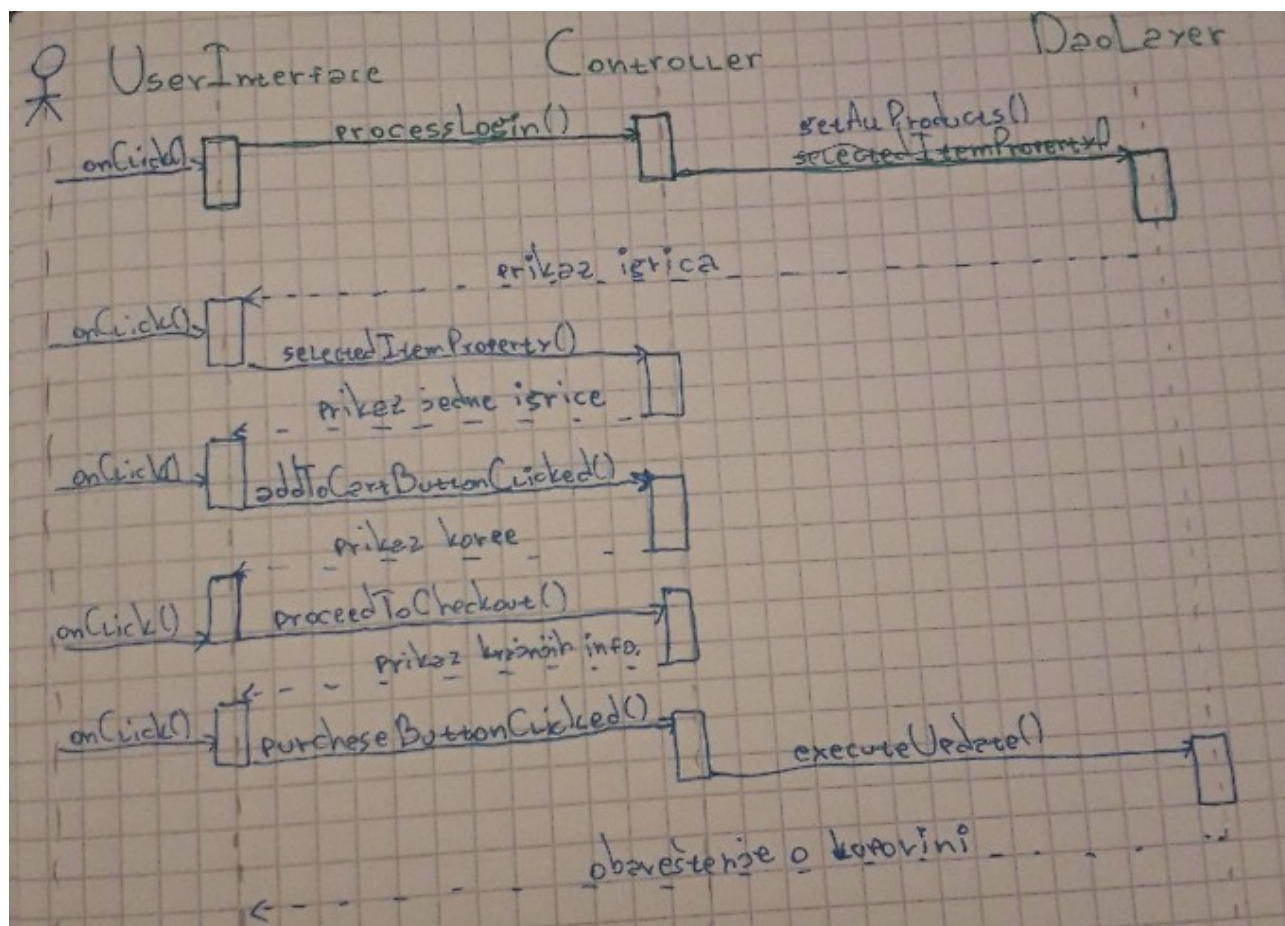
Slika 1 Aplikacijski dijagram

Kako se radi o distribuiranom sistemu svi podaci prolaze preko glavnog sistema na server. Sa tim zaključuje se da za rad aplikacije jeste potreban internet.

6.1 Infrastrukturni dijagram



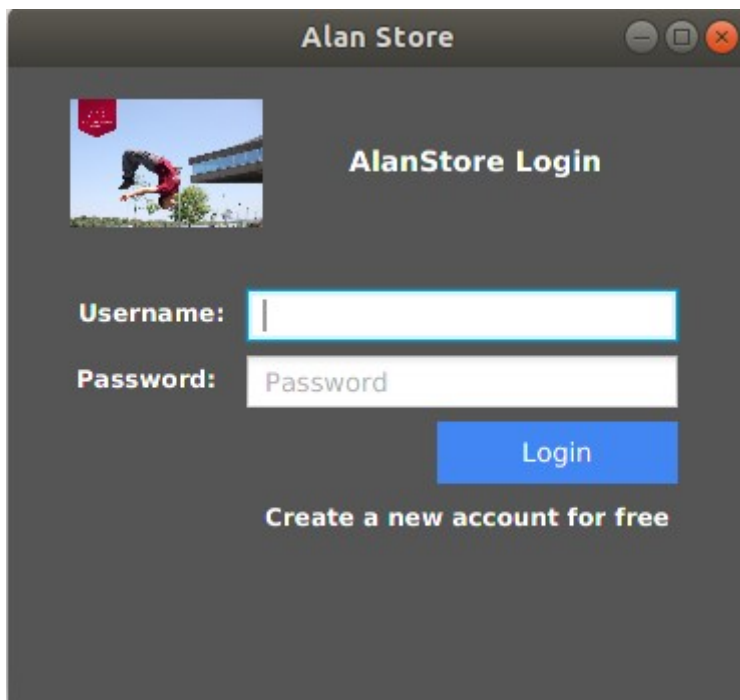
7 Sekvencijalni dijagram



Na ovom sekvencijalnom dijagram se može videti kako se kupuje jedna igrice(proizvod). Ovde je detaljniji opis kroz kod metodama. Korisnik pokreće akcije i onda nastaju nove akcije. Aplikacija ima tri sloja interfejs korisnički, kontroler i sloj za bazu(DaoLayer). Ovde se koriste klasne metode definisane u dijagramu, ovo je glavni primer kako se koristi aplikacija jer je najlogičniji za prikaz sekvencijalnog, za ostale case sekvencijalni nisu bitni, nemaju sa bazom veze svi.

8 Implementacija u programskom jeziku

8.1 Prikaz aplikacije

The screenshot shows a window titled "Alan Store" with standard window controls. Inside, there is a small image of a person performing a backflip. To the right of the image is the text "AlanStore Login". Below this, there are two input fields: "Username:" followed by an empty text box, and "Password:" followed by a text box containing the placeholder text "Password". To the right of the password field is a blue button labeled "Login". Below the login button, there is a link that says "Create a new account for free".

Alan Store

AlanStore Login

Username:

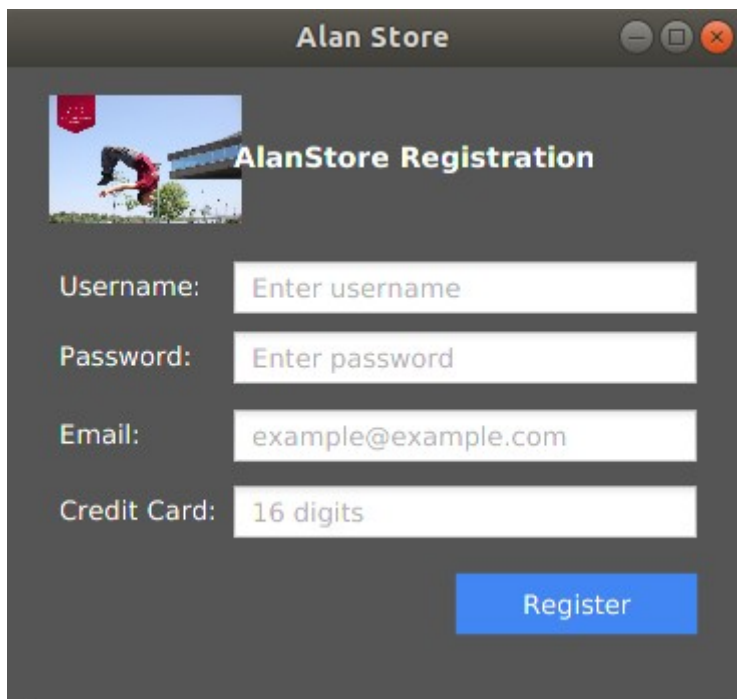
Password:

Login

Create a new account for free

Slika 6

Ovo je prvi ekran koji se pojavljuje i služi za logovanje i ima opciju za registraciju.

The screenshot shows a window titled "Alan Store" with standard window controls. Inside, there is a small image of a person performing a backflip. To the right of the image is the text "AlanStore Registration". Below this, there are four input fields: "Username:" followed by a text box with placeholder text "Enter username", "Password:" followed by a text box with placeholder text "Enter password", "Email:" followed by a text box with placeholder text "example@example.com", and "Credit Card:" followed by a text box with placeholder text "16 digits". To the right of the credit card field is a blue button labeled "Register".

Alan Store

AlanStore Registration

Username:

Password:

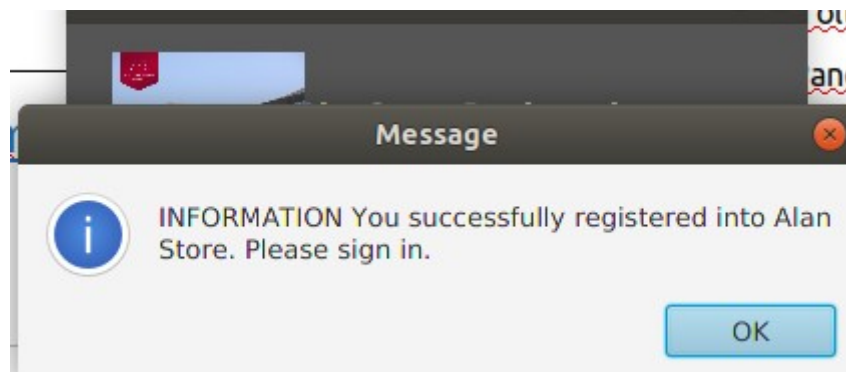
Email:

Credit Card:

Register

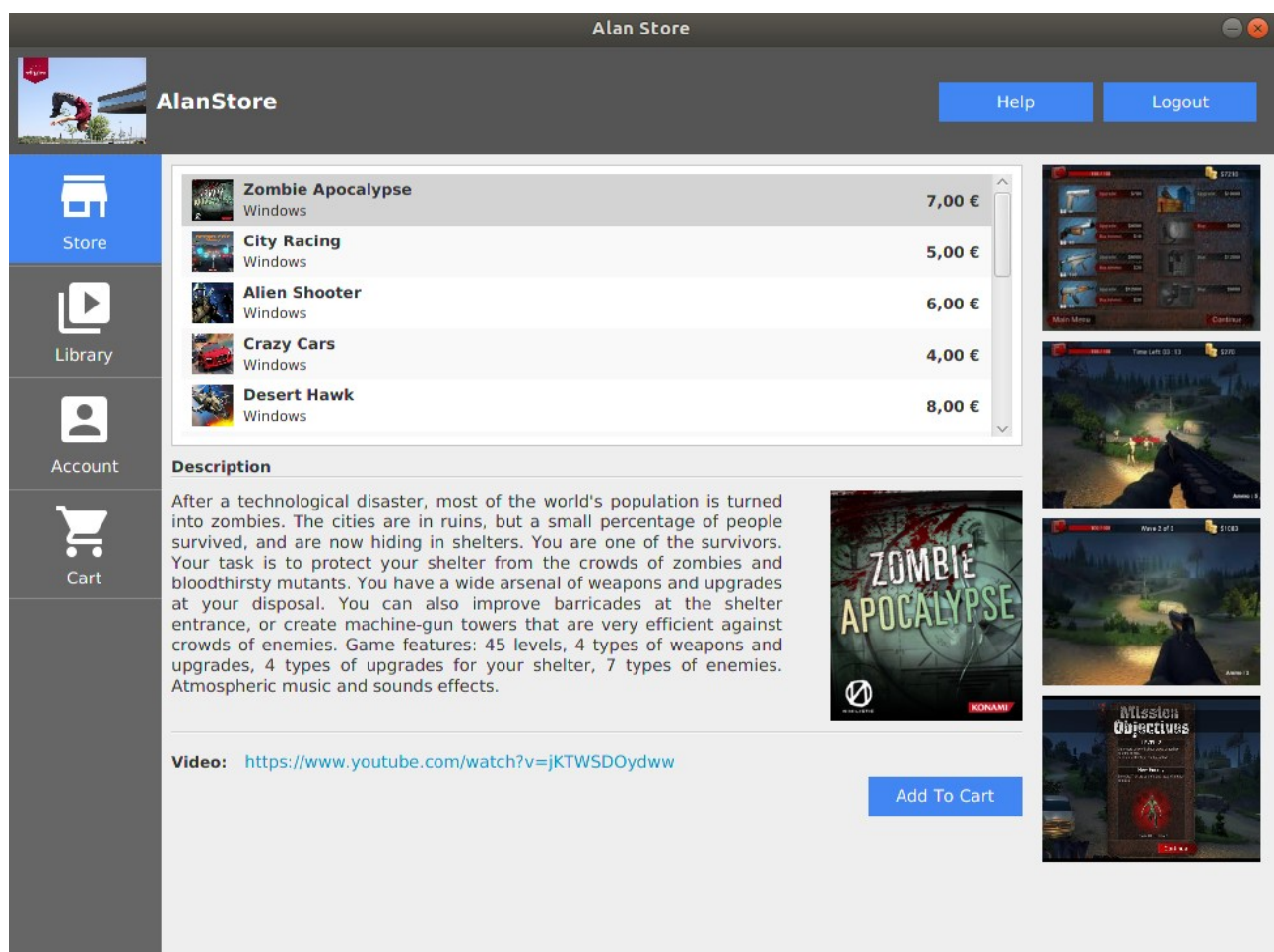
Slika 7

Nakon uspešno uneti podatak pojavljuje se sledeći ekran, ovde postoji i validacija ukoliko nisu validni podaci.



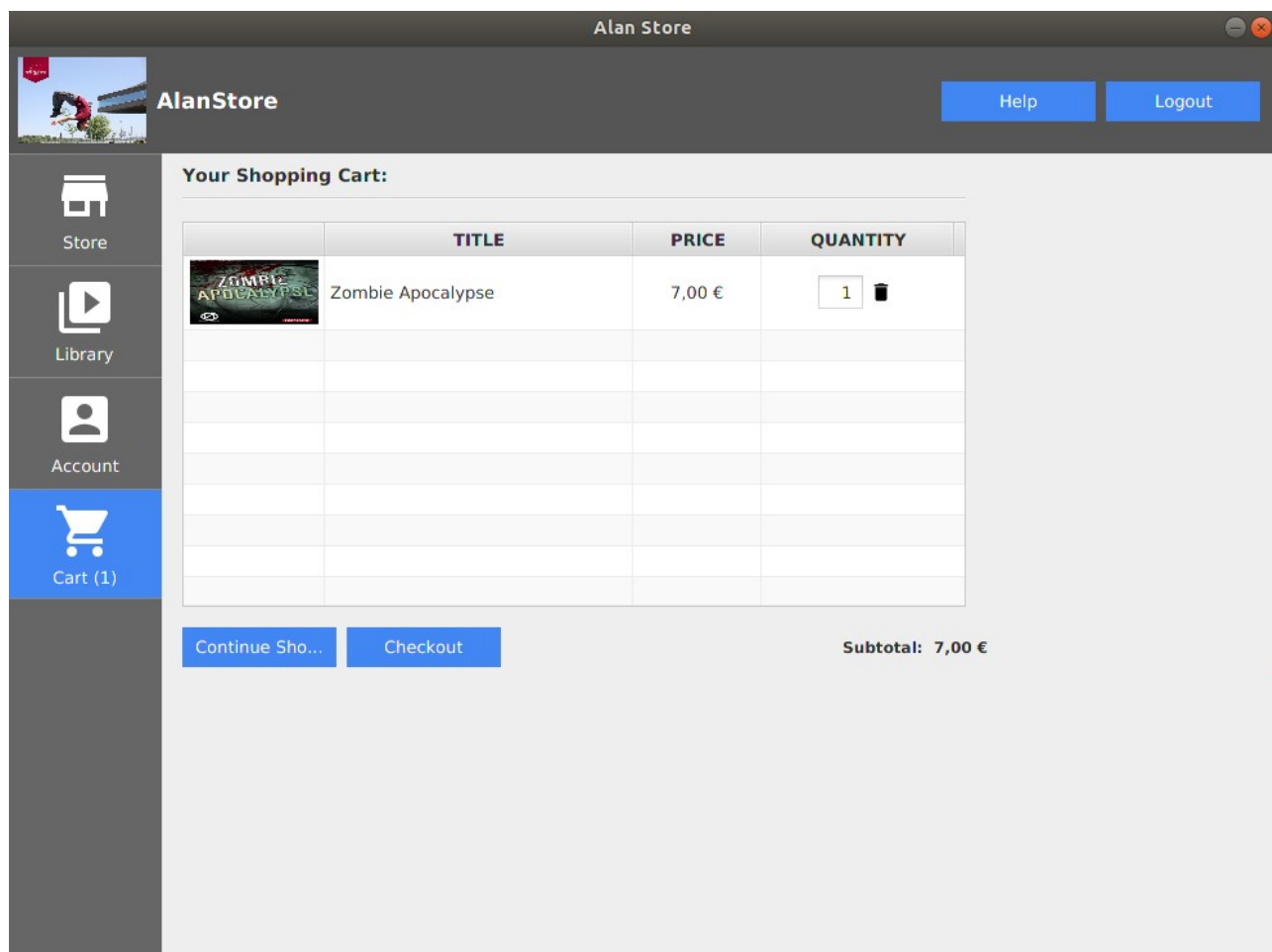
Slika 8

Ovde vidimo da smo se uspešno registrovali i možemo da krenemo dalje.



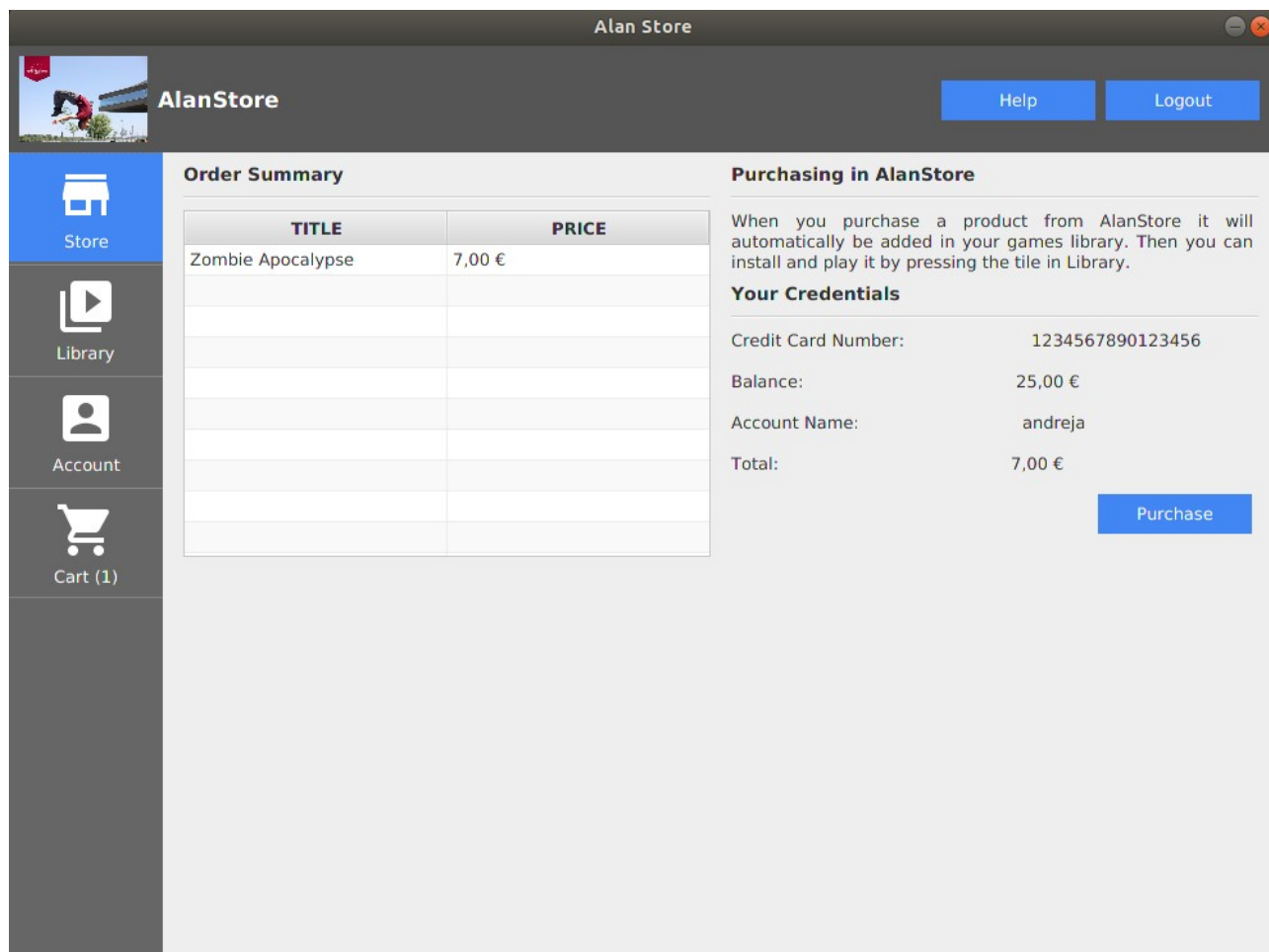
Slika 9

Ovo nam je početna strana "Store" I odavde možemo birati igrice koje želimo iz liste, gledati slike I deskripciju pročitati. Ukoliko želimo da kupimo klikom na dugme "Add To Cart" dodaje se u korpu.



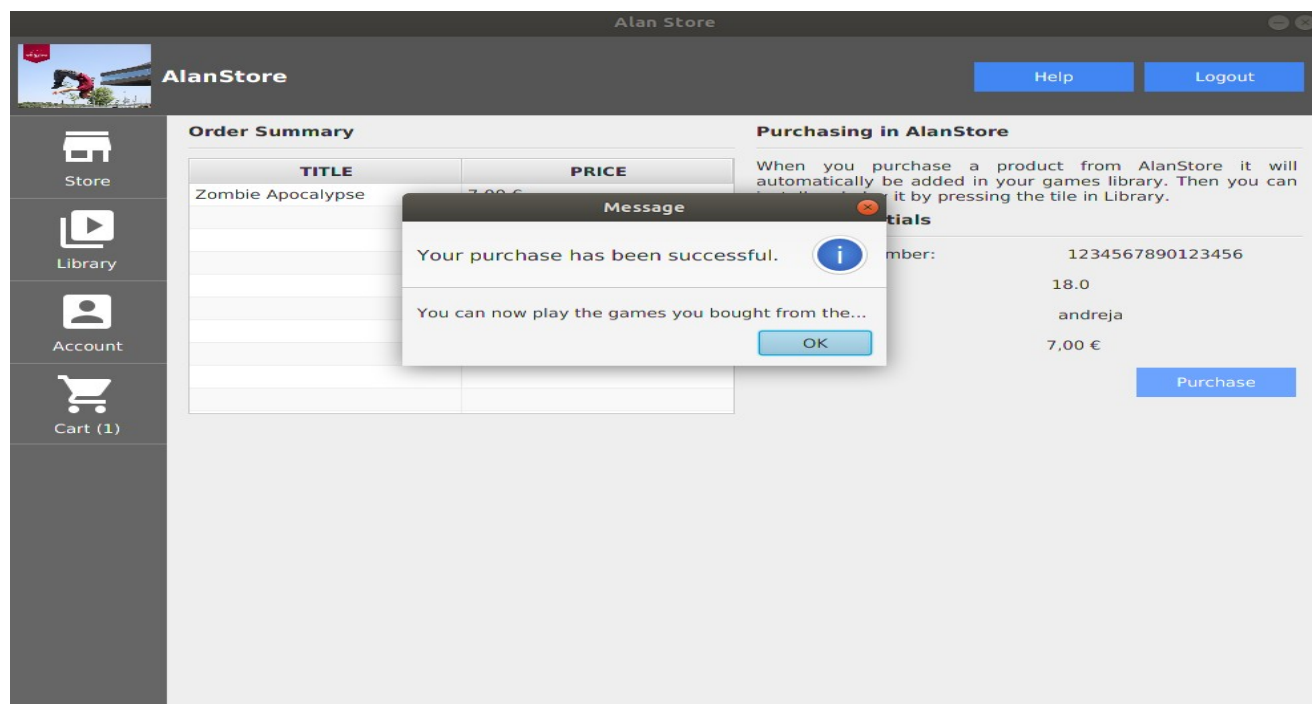
Slika 10

Kao što se vidi u korpi možemo da uklanjamo proizvode I dodajemo nove nastavkom kupovine na "Continue Shopping" dugme. Klikom na Checkout otvara se sledeći prozor.



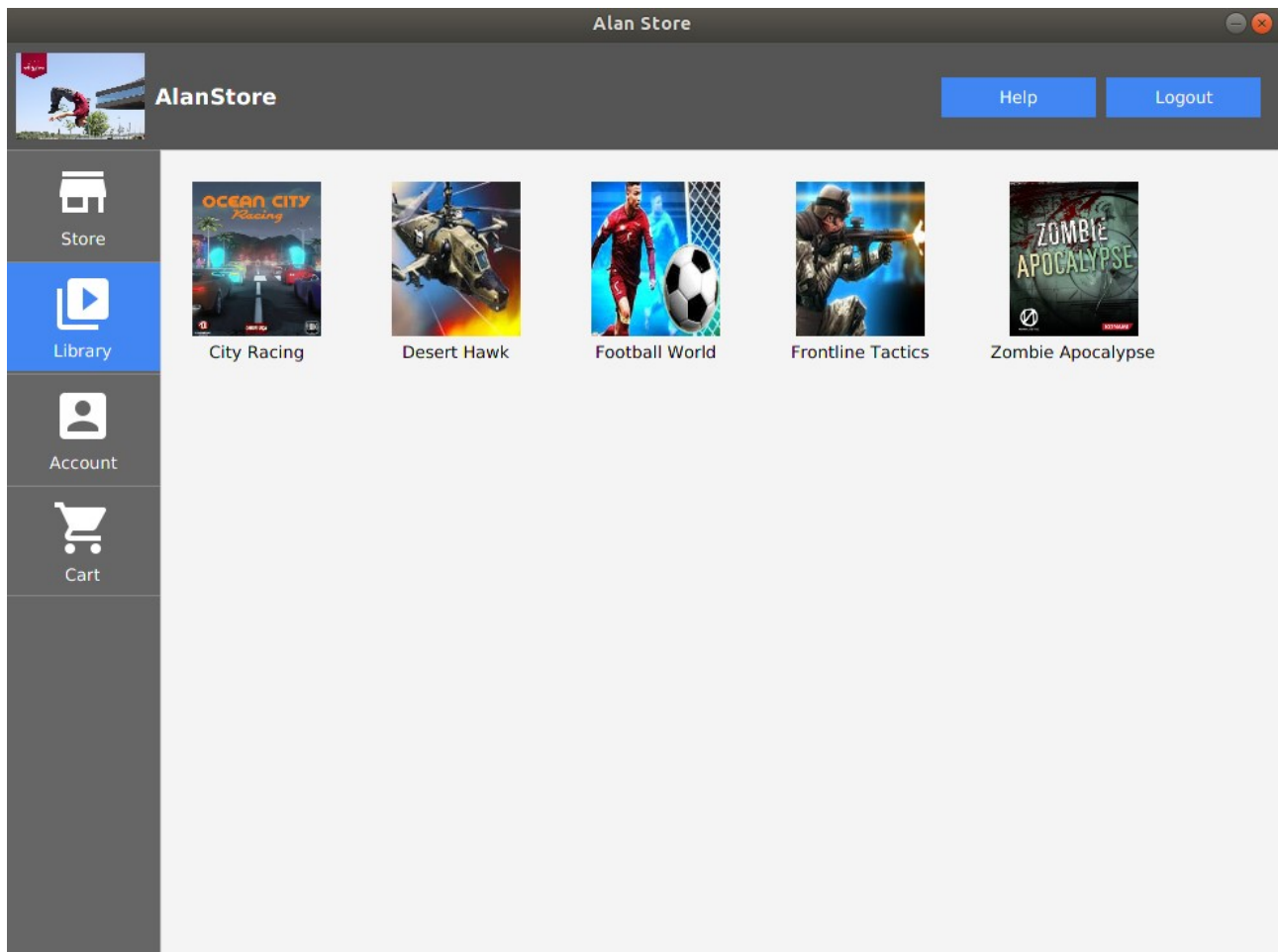
Slika 11

Ovo je poslednji prikaz pre kupovine odabranih proizvoda. Možemo videti podatke koji su nama bitni i klikom na dugme "Purchase" ukoliko je sve prošlo kako treba otvara se sledeći prozor(obaveštenje).



Slika 12

Sada kada odemo u "Library" tab sledeća stranica se prikazuje gde možemo klikom na igricu skinuti nju i igrati.



Slika 13

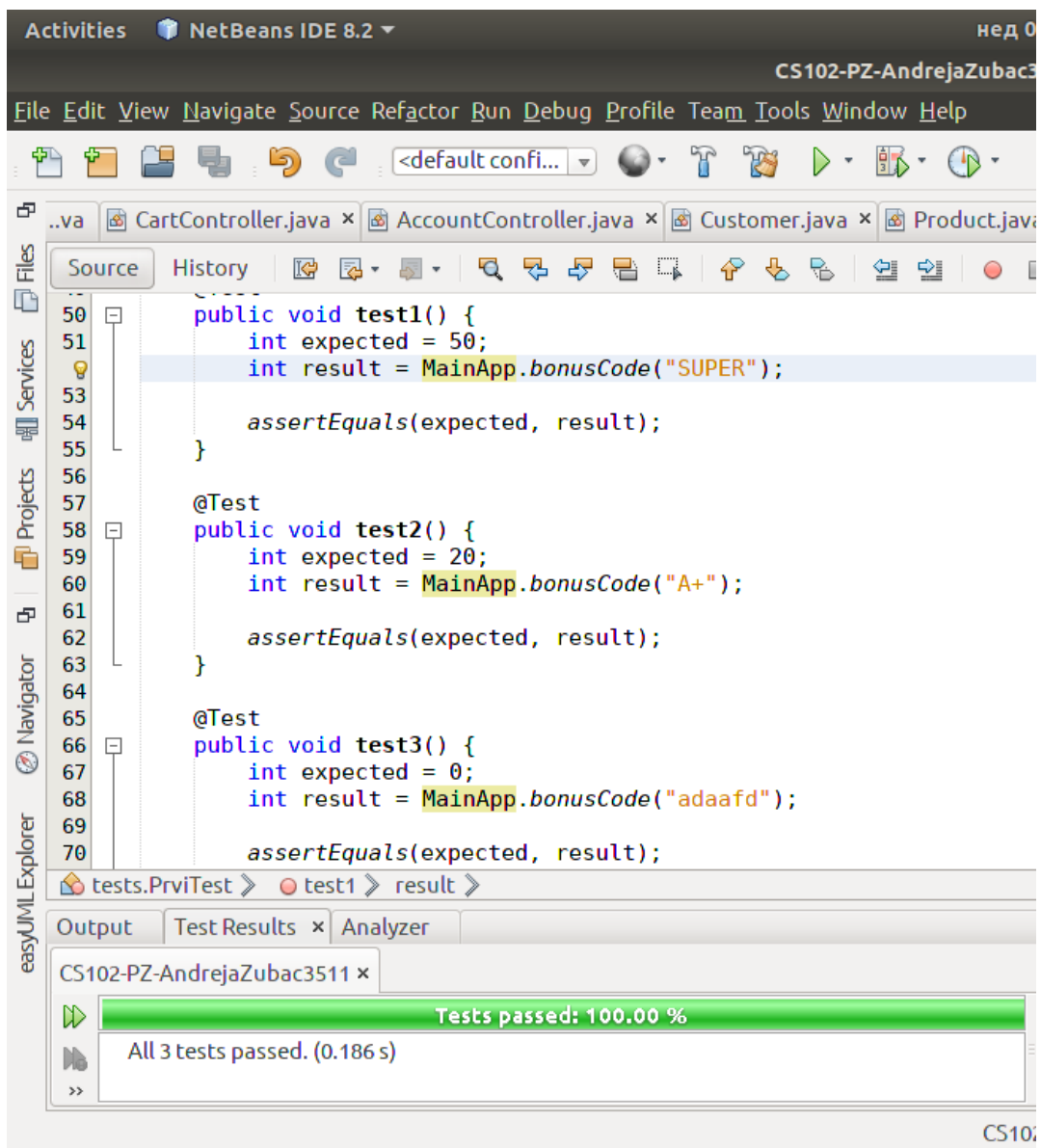
9 Testiranje

Testiranje je process prilikom koga se u sistemu pronalaze greške. Testiranje softvera predstavlja vrlo bitno aktivnost prilikom samog razvoja softvera i od veliko je značaja za sigurnost celog tima, koji učestvuje u projektovanju i implementaciji sistema, da su napravili sistem koji su zapravo i hteli. Samo testiranje softvera je dobilo na značaju kada je vrednost softverskih proizvoda počela da raste.

Pošto je sistem razvijan u Javi, najbolje bi bilo testirati ga jediničnim JUnit testovima. Testovi nisu primenjeni na getter i setter metodama, jer one samo prosleđuju ili vraćaju atribut objekta, kao ni na klasama koje služe za grafičko reprezentovanje sistema(GUI).

9.1 Junit testiranje

Tri testa će se obaviti za demonstraciju Junit testa.



Jediničnim testiranjem testira se metoda `bonusCode()` koja vraća bonus kao celobrojnu vrednost u zavisnosti od koda koji se prosledi I metode što preradi to.

Rezultati metoda su uspešni I sigurni smo da metod funkcioniše kako treba.

10 Evolucija sistema

Kao što je već spomenuto, sam sistem predstavlja osnovnu verziju sistema kojom je omogućeno porucivanje hrane i održavanje sistema. Sledeći korak pri razvijanju sistema bila bi implementacija server-client dela koji je obavezan kako bi u istom trenutku moglo više korisnika da koristi sistem. Kada se sistem pusti u rad onda su nam mnogo važni odgovori od korisnika, pomoću njih mi možemo da unapređujemo sistem I uklanjamo I dodajemo ono što nam ne valja.

11 Zaključak

Dokumentacija je od velikog značaja za korisnike sistema jer je detaljno opisan način na koji sistem radi, ali i ljudima koji bi učestvovali u njegovom daljem razvoju jer se preko dijagrama lako mogu snaći sa samim načinom izrade i planovima daljeg razvoja sistema.