

MATEMATIČKI FAKULTET

INFORMACIONI SISTEMI

MASTER STUDIJE

---

# Servis za prodaju i održavanje fiskalnih uređaja

---

*Autori:*

Vladana Đorđević  
Aleksandra Jovičić  
Jovana Nikolić  
Tijana Tošev

*Predavači:*

dr Saša Malkov  
Ognjen Kocić

13. novembar 2019.



# Sadržaj

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Analiza sistema</b>	<b>2</b>
2.1	Akteri . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Slučajevi upotrebe</b>	<b>3</b>
3.1	Registracija . . . . .	3
3.2	Prijavljivanje . . . . .	4
3.3	Online naručivanje proizvoda . . . . .	5
3.4	Ažuriranje informacija . . . . .	6
3.5	Ocenjivanje proizvoda . . . . .	6
3.6	Slučaj upotrebe 2 . . . . .	7
3.7	Slučaj upotrebe 3 . . . . .	7
3.8	Slučaj upotrebe 4 . . . . .	7
3.9	Slučaj upotrebe 5 . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Arhitektura sistema</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Zaključak</b>	<b>7</b>

# 1 Uvod

Ovaj rad predstavlja grupni projekat u okviru kursa Informacioni sistemi na masteru Matematickog fakulteta. Opisuje informacioni sistem firme Progres informatika, servisa za fiskalne uređaje. Informacije koje su korišćene za izradu ovog sistema dolaze iz same firme i njenih korisnika. Postoje funkcionalnosti koje nisu obrađene ovim sistemom. Te dodatne aktivnosti se odnose na prodaju i održavanje uređaja koji ne spadaju pod fiskalne uređaje.

Kroz naše istraživanje i prikupljanje informacija o sistemu iz više izvora, trudili smo se da naš finalni proizvod bude što intuitivniji za sve korisnike. Takođe, pokušali smo da uočimo nedostatke sistema i da ih prevaziđemo.

## 2 Analiza sistema

Servis za fiskalne uređaje predstavlja sponu između krajnjeg korisnika uređaja, proizvođača i kontrolnih organa(poreska uprava). Servis dobavlja fiskalne uređaje od proizvođača i prodaje ih krajnjim korisnicima. Prodaja se obavlja kada servis prilagodi uređaj samom korisniku i kada poreska uprava registruje isti. Pored same prodaje ovih uređaja servis nudi njihovo održavanje i obuku za korišćenje.

Servis poseduje sve potrebne informacije o svojim zaposlenima, korisnicima, fiskalnim uređajima i njihovim proizvođačima. Posebno se za servise čuvaju i licence neophodne za rad. U magacinu servisa se uvek nalaze najpopularniji uređaji kao i neophodni rezervni delovi, zbog čega je potrebno njegovo redovno ažuriranje.

### 2.1 Akteri

Svi učesnici ovog sistema se mogu podeliti na krajnje korisnike, zaposlene, proizvođače fiskalnih uređaja i poresku upravu.

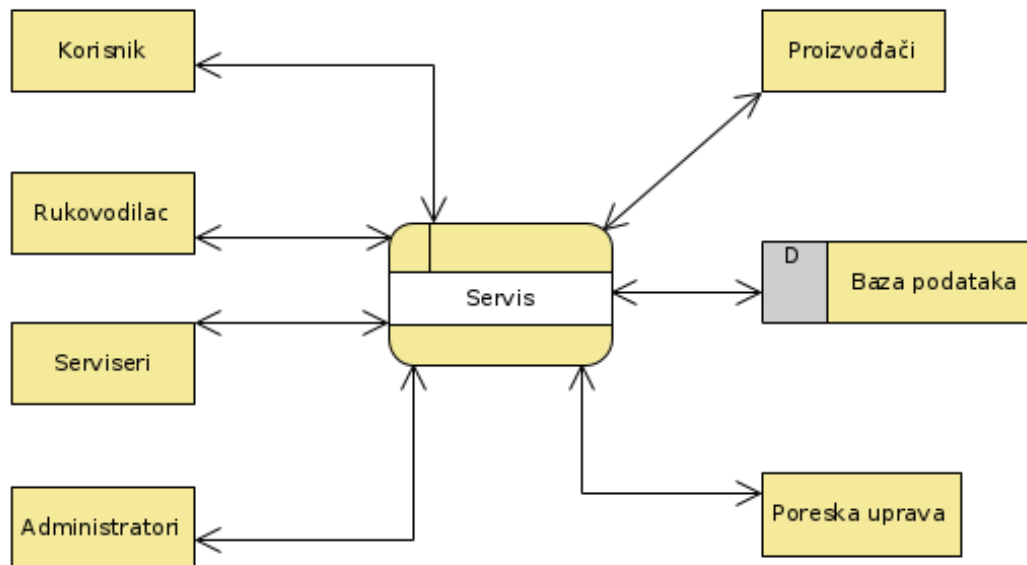
**Korisnici** učestvuju u sistemu korišćenjem usluga servisa. Naručivanje uređaja mogu vršiti preko sajta, telefona ili mejlom. Između korisnika i servisa se sklapa ugovor za prodaju i održavanje uređaja koji se nabavljaju preko servisa. Ugovorom se precizira da li korisnik želi mesečno održavanje ili po pozivu.

**Zaposleni** servisa se dele na rukovodioca, servisere i administraciju.

- **Rukovodilac** prima zahteve od korisnika, koordiniše rad serviseri i administracije i kontaktira proizvođače.
- **Administracija** dobija nalog od rukovodioca za aktivnosti ažuriranja baze podataka. Ažuriraju stanje magacina i informacije o zaposlenima i proizvođačima. Održava internet sajt.
- **Serviseri** dobijaju nalog od rukovodioca za aktivnosti održavanja, prodaje i obuke. Izrađuju dnevni izveštaj.

Od **proizvođača** servis kupuje fiskalne uređaje i rezervne delove.

**Poreska uprava** učestvuje u registrovanju fiskalnog uređaja pri njegovoj prodaji. Inspektor poreske uprave proverava da li fiskalni uređaj ima svoje jedinstvene podatke.



Slika 1: Dijagram konteksta

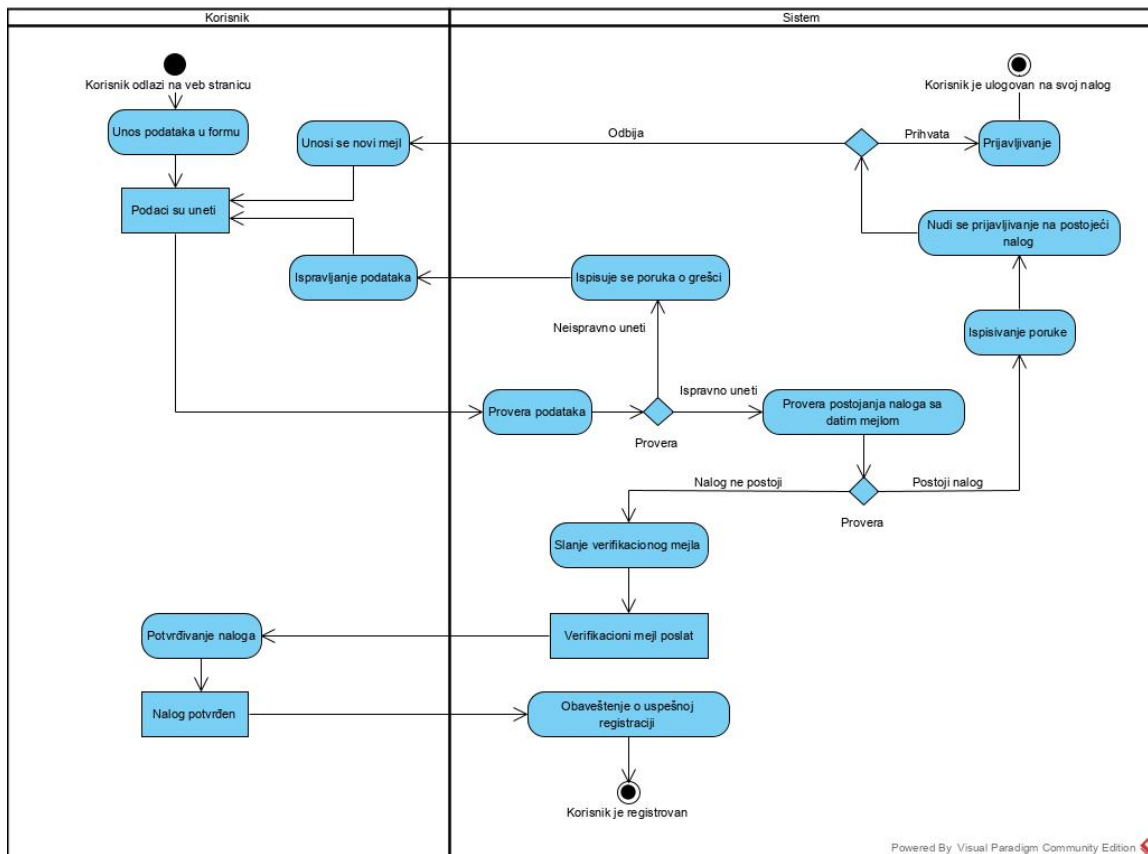
### 3 Slučajevi upotrebe

#### 3.1 Registracija

- Akter: Korisnik
- Kratak opis: Unos podataka u sistem u svrhu kreiranja korisničkog naloga
- Preduslov: Korisnik ne postoji u sistemu
- Postuslov: Kreiran korisnički nalog
- Osnovni tok događaja:
  1. Unos podataka u formu
  2. Provera podataka
  3. Sistem šalje verifikacioni mejl na email adresu
  4. Korisnik vrši potvrdu
  5. Nalog je potvrđen
- Alternativni tok događaja:
  1. Neko od polja ne odgovara regularnom izrazu
    - (a) Ispisuje se poruka o grešci i menja se boja neodgovarajućih polja
    - (b) Korisnik ispravlja neispravan unos
    - (c) Tok radnje se nastavlja od koraka 2

2. Već postoji nalog sa unetom email adresom

- Ispisuje se poruka da već postoji korisnik sa unetom email adresom i nudi se opcija prijavljivanja na postojeći nalog
- Korisnik unosi novi email ili prelazi u sekciju prijavljivanja
- Tok radnje se nastavlja od koraka 2 ili se vrši proces prijavljivanja



Slika 2: Dijagram aktivnosti registracije korisnika

### 3.2 Prijavljivanje

- Akter: Korisnik
- Kratak opis: Unos email adrese i lozinke
- Preduslov: Korisnik je registrovan
- Postuslov: Korisnik je prijavljen
- Osnovni tok događaja:

1. Unos podataka u formu
  2. Provera podataka
  3. Korisnik je prijavljen
- Alternativni tok događaja:
    1. Korisnik je zaboravio lozinku
      - (a) Korisnik klikne na polje za zaboravljenu lozinku
      - (b) Sistem šalje novu random generisanu lozinku na email korisnika
      - (c) Korisnik unosi novu lozinku
      - (d) Tok radnje se nastavlja osnovnim tokom događaja

### 3.3 Online naručivanje proizvoda

- Akter: Korisnik
- Kratak opis: Poručivanje proizvoda putem online prodavnice
- Preduslov: Korisnik je prijavljen
- Postuslov: Nema
- Osnovni tok događaja:
  1. Odabir željenog proizvoda klikom na polje kupi
  2. Korisnik se prebacuje u sekciju korpa i proverava svoje podatke
  3. Ukoliko je sve ispravno korisnik potvrđuje kupovinu
  4. Porudžbina je primljena u sistem
- Alternativni tok događaja:
  1. Korisnik želi da promeni podatke
    - (a) Korisnik klikne na polje izmeni podatke
    - (b) Sistem prelazi u sekciju za promenu podataka i menja polja
    - (c) Tok radnje se nastavlja od koraka 2
  2. Korisnik želi da doda još artikala
    - (a) Korisnik klikne na polje nastavi kupovinu
    - (b) Sistem se vraća u sekciju prodavnica
    - (c) Korisnik unosi nove artikle
    - (d) Tok radnje se nastavlja osnovnim tokom događaja

### 3.4 Ažuriranje informacija

- Akter: Korisnik
- Kratak opis: Izmena informacija o korisniku
- Preduslov: Korisnik je prijavljen
- Postuslov: Nema
- Osnovni tok događaja:
  1. Korisnik odlazi u sekciju promena podataka
  2. Korisnik menja željene podatke
  3. Provera podataka
  4. Podaci o korisniku su promenjeni
- Alternativni tok događaja:
  1. Korisnik menja email
    - (a) Korisnik unosi novi email
    - (b) Sistem proverava unos i šalje verifikacioni mejl
    - (c) Korisnik vrši potvrdu
    - (d) Email je ažuriran

### 3.5 Ocenjivanje proizvoda

- Akter: Korisnik
- Kratak opis: Ocenjivanje proizvoda u vidu komentara i broјčano
- Preduslov: Korisnik je prijavljen i izvršio je kupovinu uređaja pre mesec dana
- Postuslov: Nema
- Osnovni tok događaja:
  1. Korisnik pristupa proizvodu
  2. Korisnik unosi komentar
  3. Komentar za proizvod je ostavljen
- Alternativni tok događaja: Nema

- 3.6 Slučaj upotrebe 2
- 3.7 Slučaj upotrebe 3
- 3.8 Slučaj upotrebe 4
- 3.9 Slučaj upotrebe 5
- 4 Arhitektura sistema
- 5 Zaključak