

Univerzitet u Beogradu  
Matematički fakultet

Projekat iz predmeta Informacioni sistemi 2022/2023.

---

## Informacioni sistem srednje škole

---

*Autori:*

Pavle Savić  
Jovan Marković  
Mateja Trtica  
Lazar Ristić

*Predmet:*

Informacioni sistemi

*Profesor:*

Saša Malkov

*Asistent:*

Dara Milojković

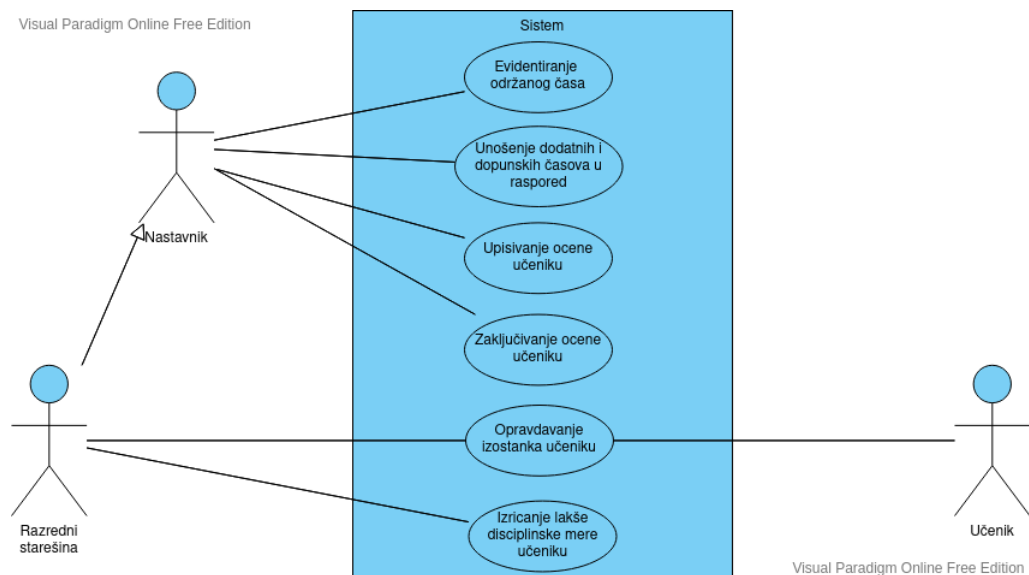
22. decembar 2022.

## Sadržaj:

<b>1</b>	<b>Slučajevi upotrebe</b>	<b>2</b>
1.1	Aktivnosti Nastavnika . . . . .	2
1.1.1	Slučaj upotrebe: Nastavnik evidentira održani čas . . . .	3
1.1.2	Slučaj upotrebe: Nastavnik unosi dopunske i dodatne ča- sove u raspored časova . . . . .	4
1.1.3	Slučaj upotrebe: Nastavnik upisuje ocenu učeniku . . . .	5
1.1.4	Slučaj upotrebe: Nastavnik zaključuje ocenu učeniku . . .	6
1.2	Aktivnosti Razrednog starešine . . . . .	7
1.2.1	Slučaj upotrebe: Razredni starešina opravdava učeniku evidentirani izostanak . . . . .	7
1.2.2	Slučaj upotrebe: Razredni starešina izriče učeniku lakšu disciplinsku meru . . . . .	9

# 1 Slučajevi upotrebe

## 1.1 Aktivnosti Nastavnika



Slika 1: Dijagram slučajeva upotrebe Nastavnika i Razrednog starešine kao njegove specijalizije

### 1.1.1 Slučaj upotrebe: Nastavnik evidentira održani čas

1. **Kratak opis:** Nakon održanog časa nastavnik unosi informacije o nastavnoj temi pređenoj na tom času i upisuje odsutne učenike. Sistem validira i čuva unete podatke i obaveštava nastavnika o uspešno unetom izveštaju.

#### 2. Učesnici:

- (a) Nastavnik

3. **Preduslov:** Nastavnik je registrovani korisnik sistema. Nastavnik ima pristup Internetu. Sistem je u funkciji.

4. **Postuslov:** Izveštaj sa održanog časa je unet u arhivu dokumenata sistema. Odsutnim učenicima zabeležen je izostanak. Baza je ažurirana.

#### 5. Osnovni tok:

- (a) Nastavnik pristupa listi održanih časova
- (b) Nastavnik pritiska dugme za kreiranje novog izveštaja sa časa
- (c) Sistem prikazuje formular za kreiranje novog izveštaja sa časa
- (d) Nastavnik unosi tražene podatke
- (e) Nastavnik pritiskom na dugme potvrđuje unos
- (f) Sistem vrši validaciju podataka
- (g) Sistem čuva podatke
- (h) Sistem vraća poruku o uspešno kreiranom izveštaju

#### 6. Alternativni tokovi:

- (i) Nastavnik unosi nevalidne podatke u formular - Ako u koraku (f) sistem utvrdi neispravno polje formulara sistem obaveštava nastavnika obeležavanjem nevalidnog polja. Nastavnik ispravlja neispravno polje. Proces se nastavlja iz koraka (d).

#### 7. Podtokovi: -

#### 8. Specijalni zahtevi: -

9. **Dodatne informacije:** Obavezna polja formulara jesu: datum, oznaka odeljenja, nastavna tema i spisak odsutnih učenika. Opciona polja su: literatura za temu, domaći zadatak i napomene.

### 1.1.2 Slučaj upotrebe: Nastavnik unosi dopunske i dodatne časove u raspored časova

1. **Kratak opis:** U dogovoru sa zainteresovanim učenicima nastavnik dodaje dodatni ili dopunski čas u postojeći raspored časova. Sistem validira i čuva unete izmene i obaveštava nastavnika o uspešno ažuriranom rasporedu.

#### 2. Učesnici:

(a) Nastavnik

3. **Preduslov:** Nastavnik je registrovani korisnik sistema. Nastavnik ima pristup Internetu. Sistem je u funkciji.

4. **Postuslov:** Dopunski ili dodatni čas dodat je u raspored časova. Baza je ažurirana.

#### 5. Osnovni tok:

- (a) Nastavnik pristupa stranici na kojoj je prikazan raspored časova
- (b) Nastavnik pritiska na dugme ispod odgovarajućeg dana
- (c) Sistem otvara formular za upis podataka o času koji se dodaje u raspored
- (d) Nastavnik popunjava formular traženim podacima
- (e) Nastavnik pritiskom na dugme potvrđuje slanje zahteva za unos časa u raspored
- (f) Sistem validira unete podatke
- (g) Sistem vrši proveru da li je došlo do preklapanja u rasporedu časova
- (h) Sistem čuva podatke
- (i) Sistem vraća poruku o uspešno ažuriranom rasporedu

#### 6. Alternativni tokovi:

- (i) Nastavnik unosi nevalidne podatke u formular - Ako u koraku (f) sistem utvrdi nevalidne podatke (obavezna polja ostala nepopunjena) obaveštava nastavnika obeležavanjem neispravnog polja. Nastavnik ispravlja neispravno polje. Proces se nastavlja iz koraka (d).
- (ii) Neuspešna izmena rasporeda - Ako u koraku (g) sistem utvrdi preklapanje u rasporedu časova obaveštava nastavnika ispisivanjem časa koji se u rasporedu već nalazi u tom terminu. Nastavnik bira drugi dan i proces se nastavlja iz koraka (b).

## 7. Podtokovi: -

8. **Specijalni zahtevi:** Nastavnik dodatnu/dopunsku nastavu može zakazati samo u terminu 7. časa u prvoj smeni (predčas u drugoj smeni).

9. **Dodatne informacije:** Obavezna polja formulara su: naziv predmeta, odeljenje, tip časa (dopunska/dodatna). Opciono polje je napomena.

### 1.1.3 Slučaj upotrebe: Nastavnik upisuje ocenu učeniku

1. **Kratak opis:** Nakon održane provere znanja (pismene ili usmene) nastavnik unosi ostvarenu ocenu učenika u elektronski dnevnik. Sistem validira i čuva unetu ocenu i obaveštava nastavnika o uspešno unetoj oceni.

#### 2. Učesnici:

(a) Nastavnik

3. **Preduslov:** Nastavnik je registrovani korisnik sistema. Nastavnik ima pristup Internetu. Sistem je u funkciji.

4. **Postuslov:** Ocena učenika uneta je u elektronski dnevnik. Baza je ažurirana.

#### 5. Osnovni tok:

- (a) Nastavnik pristupa listi učenika podeljenih po odeljenjima kojima predaje
- (b) Nastavnik vrši pretragu i pritiska dugme za pristup ocenama kod odgovarajućeg učenika
- (c) Sistem otvara stranicu sa ocenama odgovarajućeg učenika
- (d) Nastavnik pritiska na dugme za unos nove ocene
- (e) Sistem prikazuje obrazac za unos nove ocene
- (f) Nastavnik popunjava obrazac
- (g) Nastavnik pritiskom na dugme potvrđuje unos ocene
- (h) Sistem validira unete podatke
- (i) Sistem čuva unetu ocenu
- (j) Sistem vraća poruku o uspešno unetoj oceni

#### 6. Alternativni tokovi:

- (i) Nastavnik unosi nevalidne podatke u obrazac - Ako u koraku (h) sistem utvrdi nevalidnu ocenu (ocena nije od 1 do 5) ili prazno obavezno polje obavestava nastavnika obeležavanjem neispravnog polja. Nastavnik ispravlja neispravno polje. Proces se nastavlja iz koraka (f).

7. **Podtokovi:** -

8. **Specijalni zahtevi:** -

9. **Dodatne informacije:** Obavezna polja obrasca su: ocena i tip ocene (kontrolni/pismeni/usmeni/aktivnost). Opciono polje je napomena.

#### 1.1.4 Slučaj upotrebe: Nastavnik zaključuje ocenu učeniku

1. **Kratak opis:** Na osnovu ostvarenih ocena u toku školske godine nastavnik unosi zaključnu ocenu učenika u elektronski dnevnik. Sistem validira i čuva unetu ocenu i obavestava nastavnika o uspešnom zaključivanju ocene.

2. **Učesnici:**

- (a) Nastavnik

3. **Preduslov:** Nastavnik je registrovani korisnik sistema. Nastavnik ima pristup Internetu. Sistem je u funkciji.

4. **Postuslov:** Zaključna ocena učenika uneta je u elektronski dnevnik. Baza je ažurirana.

5. **Osnovni tok:**

- (a) Nastavnik pristupa listi učenika podeljenih po odeljenjima kojima predaje
- (b) Nastavnik vrši pretragu i pritiska dugme za pristup ocenama kod odgovarajućeg učenika
- (c) Sistem otvara stranicu sa ocenama odgovarajućeg učenika
- (d) Nastavnik pritiska na dugme za otvaranje obrasca za zaključivanje ocene
- (e) Sistem proverava uslove za zaključivanje
- (f) Sistem prikazuje nastavniku obrazac za zaključivanje
- (g) Nastavnik popunjava obrazac
- (h) Nastavnik pritiskom na dugme potvrđuje zaključivanje ocene
- (i) Sistem validira unetu zaključnu ocenu
- (j) Sistem čuva unetu zaključnu ocenu

(k) Sistem vraća poruku o uspešno zaključenoj oceni

#### 6. Alternativni tokovi:

- (i) Nastavnik pokušava nedozvoljeno zaključivanje ocene - Ako u koraku (e) sistem utvrdi da nisu ispunjeni uslovi za zaključivanje ocene (učenik nema dovoljno ocena) obaveštava nastavnika da ocenu nije moguće zaključiti. Proces se završava.
- (ii) Nastavnik zaključuje nevalidnu ocenu - Ako u koraku (i) sistem utvrdi nevalidnu zaključnu ocenu (ocena nije od 1 do 5, prazno polje, ocena je manja od aritmetičke sredine ocena učenika) obaveštava nastavnika obeležavanjem neispravnog polja obrasca. Nastavnik ispravlja ocenu. Proces se nastavlja iz koraka (g).

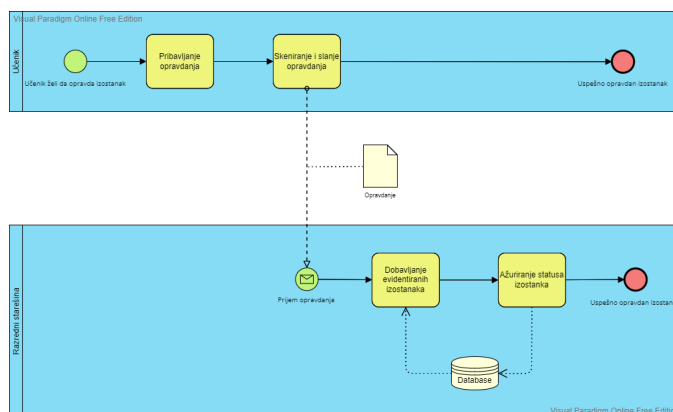
#### 7. Podtokovi: -

8. **Specijalni zahtevi:** Ocenu moguće zaključiti samo u poslednjoj radnoj nedelji školske godine.

9. **Dodatne informacije:** Minimalan broj ocena učenika da bi ocena mogla da se zaključi zavisi od fonda časova odgovarajućeg predmeta i definisan je pravilnikom škole. Obavezno polje obrasca je zaključna ocena. Opciono polje je napomena.

## 1.2 Aktivnosti Razrednog starešine

### 1.2.1 Slučaj upotrebe: Razredni starešina opravdava učeniku evidentirani izostanak



Slika 2: BPMN dijagram saradnje Opravdavanje izostanka učeniku



1. **Kratak opis:** Na osnovu opravdanja koje je učenik dostavio uživo ili elektronski skenirano kroz sistem razredni starešina evidentira izostanak kao opravdan. Sistem čuva promenu statusa odgovarajućeg izostanka i o tome obaveštava razrednog starešinu.

2. **Učesnici:**

- (a) Razredni starešina
- (b) Učenik

3. **Preduslov:** Razredni starešina je registrovani korisnik sistema. Razredni starešina ima pristup Internetu. Sistem je u funkciji. Učenik je dostavio opravdanje.

4. **Postuslov:** Sistem je evidentirao izostanak učenika kao opravdan. Baza je ažurirana.

5. **Osnovni tok:**

- (a) Razredni starešina pristupa stranici sa listom učenika u svom odeljenju
- (b) Razredni starešina pritiska na dugme za pristup korisničkom profilu odgovarajućeg učenika
- (c) Sistem otvara profil učenika
- (d) Razredni starešina pritiska na dugme za izlistavanje izostanaka učenika
- (e) Sistem prikazuje listu izostanaka i status svakog izostanka (opravdan/neopravdan)
- (f) Razredni starešina pritiska odgovarajući neopravdani izostanak
- (g) Sistem prikazuje dialog box (da/ne) i pita razrednog starešinu da li želi da promeni status neopravdanog izostanka
- (h) Razredni starešina potvrđuje promenu
- (i) Sistem čuva promenu statusa izostanka
- (j) Sistem obaveštava razrednog starešinu o uspešnoj promeni statusa izostanka

6. **Alternativni tokovi:**

- (i) Razredni starešina ne potvrđuje promenu statusa izostanka - Ako u koraku (h) razredni starešina odgovori odrično ili ugasi dialog box sistem ne evidentira promenu statusa. Proces se nastavlja iz koraka (e).

## 7. Podtokovi: -

8. **Specijalni zahtevi:** Izostanak se mora opravdati u roku od dve nedelje nakon evidentiranja. Nakon isteka roka razredni starešina više nema mogućnost opravdavanja i status izostanka ostaje - neopravdan.

## 9. Dodatne informacije: -

### 1.2.2 Slučaj upotrebe: Razredni starešina izriče učeniku lakšu disciplinsku meru

1. **Kratak opis:** Na osnovu donesene odluke razredni starešina unosi u elektronski dnevnik lakšu disciplinsku meru izrečenu učeniku. Sistem validira i čuva unete podatke i o tome obaveštava razrednog starešinu.

#### 2. Učesnici:

- (a) Razredni starešina

3. **Preduslov:** Razredni starešina je registrovani korisnik sistema. Razredni starešina ima pristup Internetu. Sistem je u funkciji.

4. **Postuslov:** Dokument o izrečenoj meri je unet u arhivu dokumenata sistema. Disciplinska mera učenika evidentirana je u elektronskom dnevniku. Baza je ažurirana.

#### 5. Osnovni tok:

- (a) Razredni starešina pristupa stranici sa listom učenika u svom odeljenju
- (b) Razredni starešina pritiska na dugme za pristup korisničkom profilu odgovarajućeg učenika
- (c) Sistem otvara profil učenika
- (d) Razredni starešina pritiska dugme za kreiranje dokumenta o disciplinskoj meri
- (e) Sistem prikazuje obrazac za kreiranje dokumenta o disciplinskoj meri
- (f) Razredni starešina unosi tražene podatke
- (g) Razredni starešina pritiskom na dugme potvrđuje unos
- (h) Sistem vrši validaciju podataka
- (i) Sistem čuva podatke
- (j) Sistem obaveštava razrednog starešinu o uspešno izrečenoj disciplinskoj meri

**6. Alternativni tokovi:**

- (i) Razredni starešina unosi nevalidne podatke u obrazac - Ako u koraku (h) sistem utvrdi nevalidno polje obrasca (prazno obavezno polje) sistem obaveštava razrednog starešinu obeležavanjem neispravnog polja. Razredni starešina ispravlja neispravno polje. Proces se nastavlja iz koraka (f).

**7. Podtokovi: -**

**8. Specijalni zahtevi:** U slučaju ukora odeljenskog veća prethodno je održana sednica na kojoj je disciplinska mere izglasana.

**9. Dodatne informacije:** Obavezna polja obrasca jesu: datum, nivo mere (opomena/ukor razrednog starešine/ukor odeljenskog veća), razlog izricanja mere. Opciono polje je napomena. Lakše disciplinske mere ne povlače smanjenje ocene iz vladanja. Odeljensko veće čine nastavnici koji izvode nastavu u određenom odeljenju.