



Elektrotehnički fakultet u Beogradu,  
Principi softverskog inženjerstva (SI3PSI)

Projektni zadatak

# SISTEM ZA OBAVEŠTAVANJE GRAĐANA SRBIJE (E-SRBIJA)

Verzija 1.2

### Istorija izmena

Datum	Verzija	Opis	Autor
20.2.2020.	1.0	Inicijalna verzija dokumenta	Luka Špehar, Dušan Stijović, Filip Carević, Stefan Teslić
06.03.2020.	1.1	Dodata funkcionalnost najave na sistem i dodat primer za informativna obaveštenja	Luka Špehar, Dušan Stijović, Filip Carević, Stefan Teslić
28.03.2020	1.2	Dodata funkcionalnost zatvaranja ankete	Filip Carević

# SADRŽAJ

1. Uvod .....	4
1.1 Rezime .....	4
1.2 Namena dokumenta i ciljne grupe .....	4
2. Opis problema .....	4
3. Kategorije korisnika .....	4
4. Kategorije obaveštenja .....	5
5. Kategorije anketa .....	5
6. Pretpostavke i ograničenja .....	5
7. Funkcionalnosti .....	6
7.1 Registrovanje korisnika .....	6
7.2 Registrovanje moderatora .....	6
7.3 Odobravanje moderatora .....	6
7.4 Zahtev za promenu lozinke .....	6
7.5 Postavljanje objava/anketa .....	6
7.6 Kategorizacija objava .....	6
7.7 Pretplaćivanje korisnika .....	6
7.7.1. Pretplata na kategoriju .....	6
7.7.2. Obaveštavanje o novim objavama iz pretplaćene kategorije .....	7
7.8 Izlistavanje statistike o anketama (moderator) .....	7
7.9 Brisanje objava/anketa (moderator/admin) .....	7
7.10 Najava na sistem .....	7
7.11 Pregled anketa i objava .....	7
7.12 Pretraga obaveštenja .....	7
7.13 Popunjavanje anketa .....	7
7.14 Zatvaranje ankete .....	7
8. Nefunkcionalni zahtevi .....	7
8.1 Sistemski zahtevi .....	7
8.2 Ostali zahtevi .....	7
9. OPIS Sistema .....	8
10. Zahtevi za korisničkom dokumentacijom .....	8
10.1 Uputstva za moderatora .....	8
10.2 Uputstvo za obične korisnike .....	8
11. Plan i prioriteti .....	8
12. Kvalitet .....	8

## 1. UVOD

### 1.1 Rezime

Projekat „e-Srbija“ je web aplikacija koja se izrađuje kao praktični deo predmeta principi softverskog inženjerstva.

„e-Srbija“ je osmišljena kao rešenje koje za cilj ima spajanje različitih državnih organa i institucija u jednu jedinstvenu internet mrežu predstavljenu kao tip „društvene mreže“ na kojoj građani Srbije mogu da prate obaveštenja od značaja kao i da popunjavaju ankete/referendume koje se tiču opština u kojim borave ili cele države.

### 1.2 Namena dokumenta i ciljne grupe

Ovaj dokument definiše namenu projekta, njegove korisničke kategorije kao i funkcionalnosti sistema. Dokument je namenjen svim članovima tima.

## 2. OPIS PROBLEMA

"e-Srbija" je osmišljena kao naredni korak u digitalizaciji Srbije i boljoj i efikasnijoj komunikaciji sa njenim građanima. "e-Srbija" je zapravo online platforma na kojoj građani mogu da prate sve relevantne informacije o javnim projektima, dešavanjima, referendumima i uputstva u slučaju vanrednih situacija. Za vesti od značaja građani dobijaju obaveštenja putem e-mail-a. Postoji podrška za raspisivanje ankete. Obaveštenja i ankete postavljaju korisnici sa ulogom moderatora - na primer ministarstvo za vanredne situacije, vojska, ministarstvo zdravlja i slično.

Korisnici sa ulogom admina imaju sve privilegije sa glavnom svrhom za održavanje sistema i odobravanje uloge "moderatora". Za svakog korisnika se određuje stepen važnosti date vesti prema različitim kriterijumima (lokalni/ nacionalni nivo, preferencije, egzistencijalni značaj itd.).

## 3. KATEGORIJE KORISNIKA

Korisnici u sistemu su podeljeni prema ulogama koje mogu imati:

- *Admin* – ima sve privilegije i dostupne su mu sve funkcionalnosti. Najbitnija funkcionalnost je odobravanje role "moderatora".
- *Moderator*- omogućene su mu funkcije dodavanja, brisanja, čitanja i izmene obaveštenja i anketa u okviru oblasti za koje ima ovlašćenje.
- *Registrovani korisnici*- Imaju mogućnost čitanja obaveštenja iz svih oblasti i popunjavanja dostupnih anketa (kriterijume po kojima se određuje dostupnost anketa videti u sekciji "Kategorije anketa"). Dodatna opcija je pretplata na određenu oblast, nakon čega će sva obaveštenja relevantna za tu oblast biti dobijana putem e-mail poruka.
- *Neregistrovani korisnici*- imaju samo mogućnosti logovanja i registracije na platformu.

## 4. Kategorije obaveštenja

Obaveštenja se mogu kategorisati na osnovu 2 kriterijuma:

- *lokalnosti*
- *važnosti*

Prema lokalnosti:

- *Nacionalni nivo*- Informacije koje mogu biti od značaja za sve građane
- *Lokalni nivo*- informacije značajne samo za građane čije mesto prebivališta odgovara oblasti za koju se obaveštenje vezuje

Prema važnosti:

- *Važne*- obaveštenja koja dobijaju svi korisnici
- *Informativne*- obaveštenja dobijaju samo pretplaćeni korisnici

Kombinovanjem ova 2 kriterijuma dobijamo kategorije:

- *Važne nacionalnog nivo*- dobijaju svi korisnici (npr. datum izbora, proglašavanje vanrednog stanja, i slično)
- *Važne lokalnog nivo*- Dobijaju korisnici čije mesto prebivališta odgovara oblasti za koju se obaveštenje vezuje (npr. datum lokalnih izbora, opasnost od nepogoda, i slično)
- *Informativne nacionalnog nivo*- dobijaju svi pretplaćeni korisnici (npr. datum i vreme održavanja maratona, poskupljenje cena goriva, izgradnja autoputa ,itd.)
- *Informativne lokalnog nivo*- dobijaju svi pretplaćeni korisnici čije mesto prebivališta odgovara oblasti za koju se obaveštenje vezuje (npr. zatvaranje saobraćaja u određenim ulicama, i slično)

Sva obaveštenja mogu videti svi korisnici nakon logovanja na platformu. Pod kategorijom informativnih obaveštenja spadaju obaveštenja iz oblasti sporta, kulture, finansija, zdravlja, i slično.

## 5. KATEGORIJE ANKETA

Ankete kategorishemo prema kriterijumu lokalnosti:

- *Nacionalni nivo*- mogu ih popuniti svi korisnici (npr. predsednički i parlamentarni izbori, referendum i slično)
- *Lokalni nivo*- mogu ih popuniti samo građani čije mesto prebivališta odgovara oblasti za koju se anketa raspisuje (npr. lokalni izbori i važna lokalna pitanja)

Popunjavanje anketa je neobavezujuće.

## 6. PRETPOSTAVKE I OGRANIČENJA

Platformu treba isprojektovati tako da dodavanje novih obaveštenja ili anketa, kao i pretraga i popunjavanje istih bude što jednostavnije. Dizajn pregleda obaveštenja istih kategorija poželjno je da bude monolitan (naslov, slike, tekst itd.). Neophodno je obezbediti sigurno čuvanje podataka vezanih

za autorizaciju moderatora kako bi se onemogućila izmena, postavljanje ili brisanje obaveštenja za neovlašćene kategorije. Takođe je potrebno omogućiti sigurnost i integritet informacija dobijenih nakon anketa. Održavanje integriteta stavlja akcenat na onemogućavanju višestrukog popunjavanja istih anketa od strane istih korisnika. Naglašava se ograničenje da jedan korisnik može imati isključivo nalog.

## 7. FUNKCIONALNOSTI

### 7.1 Registrovanje korisnika

Gosti imaju mogućnost da se registruju na sistem unošenjem neophodnih podataka (kao na primer email i lozinka). Podaci se čuvaju u bazi podataka na serveru i koristiće se za dalji pristup serveru

### 7.2 Registrovanje moderatora

Moderatori imaju drugačiji tok registrovanja. Moderatori treba da dostave neophodne podatke o sebi, tj. o instituciji koju predstavljaju, da bi potom administrator sistema mogao da odbije ili odobri „novog“ moderatora. Moderator, kao jedan parametar pri registrovanju, prilažu listu mogućih kategorija za objave i ankete.

### 7.3 Odobravanje moderatora

Novoprijavljeni moderatori mogu da budu odobreni ili odbijeni. Bez obzira na ishod, mejl dobijaju svi novoprijavljeni moderator, pri čemu u mejlu prihvaćenih stoje pravila korišćenja sistema i obaveštenje da su prihvaćeni, dok moderator koji su odbijeni dobijaju isključivo obaveštenje da nisu dobili pravo pristupa na sistem. Administratori takođe moraju da pogledaju na koje kategorije objava/anketa se moderatori žele prijaviti. Administrator ima mogućnost da tu listu suzi ili proširi.

### 7.4 Zahtev za promenu lozinke

Svi korisnici sistema imaju mogućnost da pošalju zahtev za promenu lozinke. Mejl će biti poslat na adresu korisnika sa jedinstvenim linkom koji je vezan za njegov zahtev i moguće je iskoristiti link u roku od 24h. Nakon isteklih 24h, link postaje neupotrebljiv.

### 7.5 Postavljanje objava/anketa

Moderatori mogu da postavljaju isključivo objave/ankete na kategorije na koje su se prijavili u registracionom delu i isključivo na one kategorije na koje ih je administrator pretplatio. Moderator ima mogućnost da pogledaju statistiku ishoda anketa koje su postavili.

### 7.6 Kategorizacija objava

Svaka objava/anketa mora da pripada jednoj ili više kategorija.

### 7.7 Pretplaćivanje korisnika

#### 7.7.1. Pretplata na kategoriju

Svaki korisnik ima mogućnost da se pretplati na kategorije od kojih želi da prima obaveštenja.

Svaki korisnik je implicitno prijavljen na sve kategorije koje su označene kao „važne“. Pogledati segmente „Kategorije obaveštenja“ i „Kategorije anketa“.

### 7.7.2. Obaveštavanje o novim objavama iz pretplaćene kategorije

Korisnici dobijaju obaveštenja o novim objavama/anketama preko email-a.

### 7.8 Izlistavanje statistike o anketama (moderator)

Moderatori imaju mogućnost da izlistaju sve objave/ankete koje su postavili i da pogledaju statistiku anketa klikom na link uz anketu.

### 7.9 Brisanje objava/anketa (moderator/admin)

Admini imaju mogućnost da izbrišu bilo koju objavu/anketu, dok moderatori imaju mogućnost da izbrišu samo ankete koje su postavili. Brisanje je realizovano kao „soft delete“ – postavlja se fleg da li je objava izbrisana ili nije.

### 7.10 Najava na sistem

Korisnici sajta imaju mogućnost da se najave na sistem kako bi mogli da koriste usluge sistema, kao što je pretraživanje obaveštenja, anketiranje, prijavljivanje na kategorije i slično.

### 7.11 Pregled anketa i objava

Nakon logovanja, korisnici imaju mogućnost pregleda svih aktivnih anketa i postojećih obaveštenja

### 7.12 Pretraga obaveštenja

Korisnici imaju mogućnost pretraživanja obaveštenja.

### 7.13 Popunjavanje anketa

Korisnici imaju mogućnost da popune ankete.

### 7.14 Zatvaranje ankete

Moderatori imaju mogućnost da zatvore aktivne ankete koje su postavili. Administrator može da zatvori sve ankete.

## 8. NEFUNKCIONALNI ZAHTEVI

### 8.1 Sistemski zahtevi

„e-Srbija“ je realizovana korišćenjem Laravel PHP radnog okvira, neophodno je imati instaliranu najnoviju verziju PHP modula. Composer je takođe neophodan za pravilno funkcionisanje aplikacije. Composer je „dependency manager“ koji instalira neophodne biblioteke za nesmetan rad aplikacije. Potrebno je obezbediti i MySQL bazu podataka. Treba obezbediti kompatibilnost sa relevantnim, modernim pretraživačima.

### 8.2 Ostali zahtevi

Dinamičnost aplikacije je postignuta uz pomoć JavaScript-a, korišćenjem jQuery biblioteke. Bootstrap biblioteka za CSS je korišćena za izradu frontend sadržaja.

## 9. OPIS SISTEMA

Platforma je zamišljena u formi sajta. Na serverskoj, strani pored sajta, nalazi se i baza podataka, u kojoj se cuvaju svi podaci vezani za administraciju, korisnike, obaveštenja i ankete. Postoje 4 načina pristupa sajtu, što je bolje opisano u sekciji "Kategorije korisnika". Tehnologija korišćena u implementaciji opisana je u sekciji "Nefunkcionalni zahtevi".

## 10. ZAHTEVI ZA KORISNIČKOM DOKUMENTACIJOM

### 10.1. Uputstva za moderatore

Trebalo bi da sadrže:

- Uputstvo za registraciju
- Uputstvo za korišćenje funkcionalnosti vezanih za obaveštenja
- Uputstvo za korišćenje funkcionalnosti vezanih za ankete

Opciono, mogu sadržati i preporuke o strukturiranju i načinu pisanja obaveštenja.

### 10.2 Uputstvo za obične korisnike

Poželjno je da sadrže:

- Uputstvo za registraciju
- Uputstvo u slučaju gubitka lozinke
- Uputstvo o korišćenu filtera i pretrage

## 11. PLAN I PRIORITETI

Razvoj platforme treba da se odvija inkrementalno.

Prva verzija obuhvata minimalno funkcionalnosti:

- Registracija na platformu
- Postavljanje i čitanje obaveštenja
- Postavljanje i popunjavanje anketa
- Filteri
- Osnovne administratorske funkcije

Naredne verzije, pored izlistanih funkcionalnosti u sekciji "Funkcionalnosti", obezbeđuju i podršku za Android i iOS.

## 12. KVALITET

Kvalitet se testira prilikom razvoja pojedinih modula. Na taj način podižemo kvalitet celokupnog sistema.