

Univerzitet u Beogradu
Matematički fakultet

Grupni projekat iz predmeta Informacioni sistemi

Informacioni sistem Teniskog Saveza

Autori:

Andrijana Peković
Tamara Radosavljević
Luka Marković
Jelena Smiljković

Predmet:

Informacioni sistemi

Profesor:

Saša Malkov

Asistent:

Anja Bukurov

December 14, 2021

Sadržaj:

1	Analiza sistema	3
1.1	Kratak uvod	3
1.2	Korisnici sistema	3
1.3	Kratak opis analize sistema	4
2	Dijagrami Toka Podataka	5
3	Slučajevi upotrebe	7
3.1	Aktivnosti Korisnika	7
3.1.1	Registracija igrača	8
3.1.2	Registracija kluba	14
3.1.3	Zakazivanje sportskog pregleda	18
3.1.4	Pristupanje kalendaru turnira	20
3.1.5	Uvid u rang listu	22
3.1.6	Uvid u rezultate igrača	25
3.1.7	Uvid u obaveštenja	27
3.2	Aktivnosti Igrača	29
3.2.1	Obnavljanje članarine	30
3.2.2	Prijavljivanje na turnir	34
3.2.3	Odjavljivanje sa turnira	36
3.2.4	Promena podataka	39
3.3	Aktivnosti Kluba	41
3.3.1	Produžetak registracije	42
3.3.2	Ažuriranje podataka	44
3.3.3	Istupanje iz Teniskog saveza	46
3.3.4	Apliciranje za organizatora turnira	46
3.4	Aktivnosti Organizatora	49
3.4.1	Objavljivanje žreba	50
3.4.2	Dodeljivanje specijalne pozivnice	51
3.4.3	Objavljivanje rezultata	54
3.4.4	Unos konačnih rezultate	56
3.4.5	Podnošenje zahteva za odlaganje turnira	58
3.4.6	Odustajanje od organizacije turnira	60
3.5	Aktivnosti Teniskog Saveza	62
3.5.1	Objavljivanje bitnih dokumenata za registraciju	63
3.5.2	Objavljivanje rasporeda turnira za celu godinu	65
3.5.3	Objavljivanje obaveštenja	67
3.6	Aktivnosti Administratora	69
3.6.1	Kreiranje naloga zaposlenom	70
3.6.2	Brisanje naloga zaposlenom	72
3.6.3	Dodavanje nove medicinske ustanove	74
3.6.4	Uklanjanje medicinske ustanove	76
3.6.5	Ažuriranje podataka o medicinskoj ustanovi	78
3.7	Validiranje kalendara turnira	81

4	Model baze podataka	82
5	Arhitektura sistema	83
5.1	Kratak opis arhitekture	83
5.2	Dijagram arhitekture sistema	84
5.3	Dijagram implementacije arhitekture sistema	85
5.4	Dijagram isporučivanja	86
5.5	Dijagram komponenti	87

1 Analiza sistema

1.1 Kratak uvod

Ovaj rad predstavlja predlog Informacionog sistema za Teniski Savez Srbije koji teži da pomogne realizaciji automatizacije procesa u okviru Saveza, koji i dalje većinu svojih procesa obavlja na teži način. Rad je rađen kao projekat iz predmeta "Informacioni sistemi" na Matematičkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Domen kojim se bavi je takmičarski deo, tj. organizacija domaćih turnira na teritoriji Srbije i to samo od strane klubova u okviru Teniskog Saveza, a tipovi turnira bi bili pojedinačni. Preciznije, informacioni sistem pokriva sledeće nadležnosti Takmičarskog odbora:

- Stara se o organizaciji teniskih takmičenja.
- Usvaja kalendar takmičenja.
- Brine se o izdavanju rang liste i verifikuje godišnju rang listu.
- Stara se o sprovođenju postupka za registraciju tenisera i klubova.
- Stara se o svim ostalim pitanjima vezanim za takmičenja na teritoriji RS.

1.2 Korisnici sistema

1. **Korisnik** - Osoba (ili osoblje kluba) koja aplicira za članstvo u Savezu (registrovani korisnik) ili koja samo želi da prati javno dostupne informacije o turnirima i igračima (neregistrovani korisnik).
2. **Igrač** - Registrovani korisnik (član Saveza) koji želi da učestvuje na turnirima.
3. **Klub** - Registrovani korisnik (član Saveza) koji može imati ulogu organizatora turnira i koji ima svoje igrače koji se prijavljuju na turnire.
4. **Organizator** - Klub koji je dobio od Saveza dozvolu da organizuje turnir.
5. **Teniski Savez** - Objedinjeni naziv za osoblje izabrano od strane Teniskog Saveza za prijem uživo korisnika (neregistrovanih), igrača i klubova (registrovanih) za sve procese koje žele da obave u okviru Saveza, kao i za korespondenciju preko sistema.
6. **Administrator** - Osoba iz Teniskog Saveza koja vrši davanje dozvola ili ih ukida, kreira naloge ili proširuje funkcionalnosti naloga.

1.3 Kratak opis analize sistema

Proučavanjem Teniskog Saveza Srbije je ustanovljeno da je njihov trenutni sistem zastareo i nedovoljno automatizovan. I dalje se većina dokumenta čuva na papiru i skenira, pa tako kači na veb stranicu. Igrači se registruju kao članovi Saveza tako što idu i sami se prijavljuju uživo ili neko umesto njih ide u Savez da ih prijavi. Takođe, mogu se prijaviti i preko kluba, ali klub tada radi pešački posao. Ovaj način rada prouzrokuje nepotrebno trošenje vremena svih aktera u okviru Saveza. Baza podataka deluje funkcionalno samo za pregled rang listi, što bi trebalo proširiti na sve aspekte čuvanja podataka o igračima, klubovima i rezultatima kroz godine, kao i svom pomoćnom osoblju koje učestvuje u fazama organizacije turnira.

Ovaj informacioni sistem omogućava lakše prijavljivanje novih članova u okviru Saveza, lakše organizovanje medicinskih pregleda, lakšu prijavu za organizaciju turnira i adekvatniji izbor kluba u skladu sa tipom turnira koji treba da se organizuje, lakšu prijavu na turnire i uvid u njihove detalje organizovanja. Takođe, veći uvid igrača u njihove rezultate radi mogućeg poboljšanja taktike pripreme za turnir ili neki pojedini meč. Savez bi u svakom trenutku imao uvid u sve pojedinosti organizovanja svakog turnira i ko je sve učestvovao u svakom procesu realizacije. Sve izmene podataka bi bile lakše i manje papirologije bi bilo u optičaju. Jasno bi se znala uloga svakog člana, efikasnije bi se vršile dodele pomoćnog osoblja, jer bi se znalo ko je najadekvatniji da se dodeli organizatoru.

U okviru sistema se ne vodi evidencija ni o čemu što ne interesuje direktno Teniski Savez, tj Takmičarski odbor.

2 Dijagrami Toka Podataka

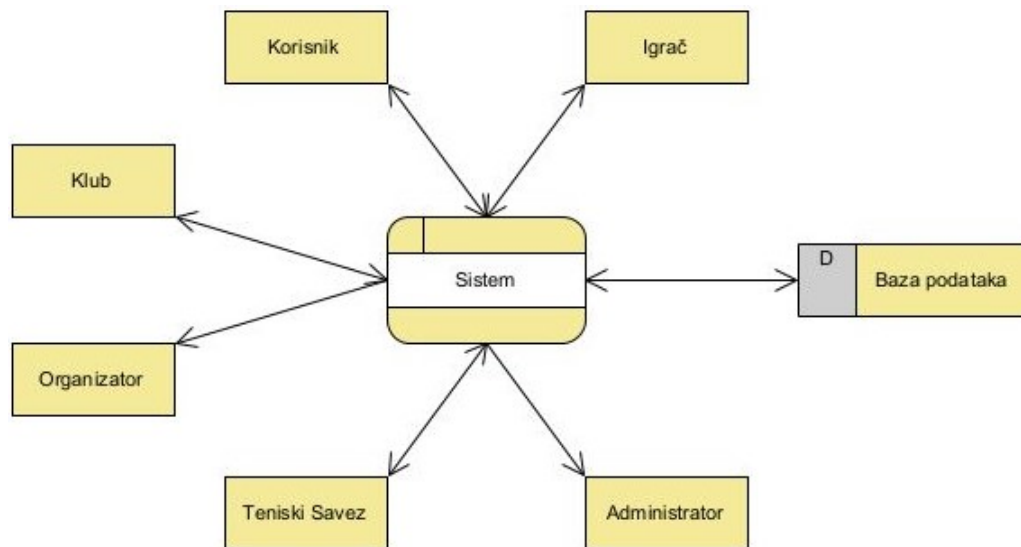


Figure 1: Dijagram konteksta

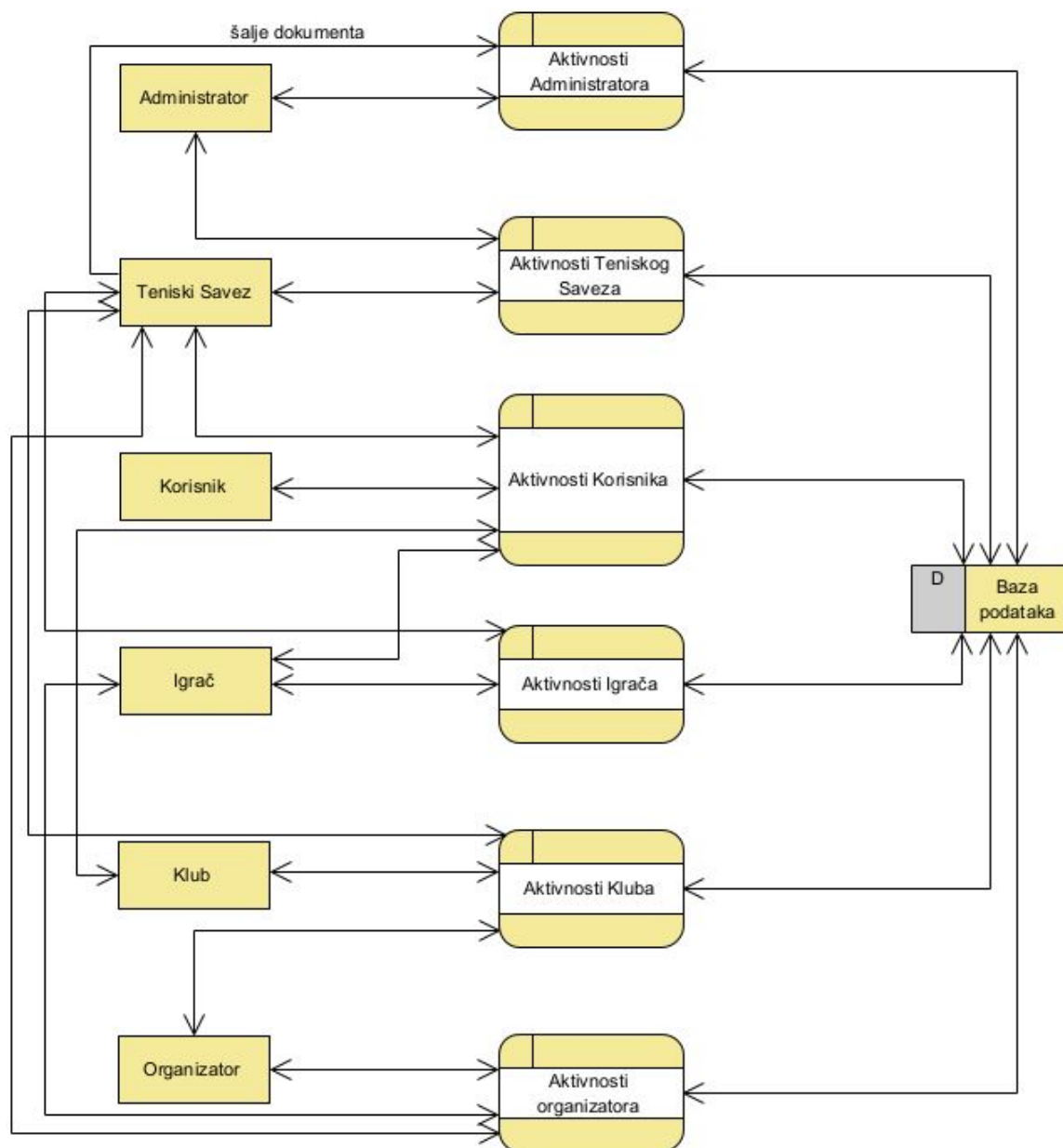


Figure 2: Dijagram toka podataka nivoa 0

3 Slučajevi upotrebe

3.1 Aktivnosti Korisnika

Korisnik je osoba koja aplicira za članstvo u Teniskom Savezu ili koja samo želi da prati javno dostupne informacije o turnirima i igračima. Korisnik je opšti slučaj i podrazumevano je neregistrovan. Kada se registruje može postati:

- Igrač
- Klub

Za registrovane korisnike, tj. igrača i klub, podrazumeva se da mogu da rade i sve što može korisnik u opštem slučaju. To isto važi i za Teniski Savez koji nema isti proces registracije svojih zaposlenih koji imaju pristup sistemu.

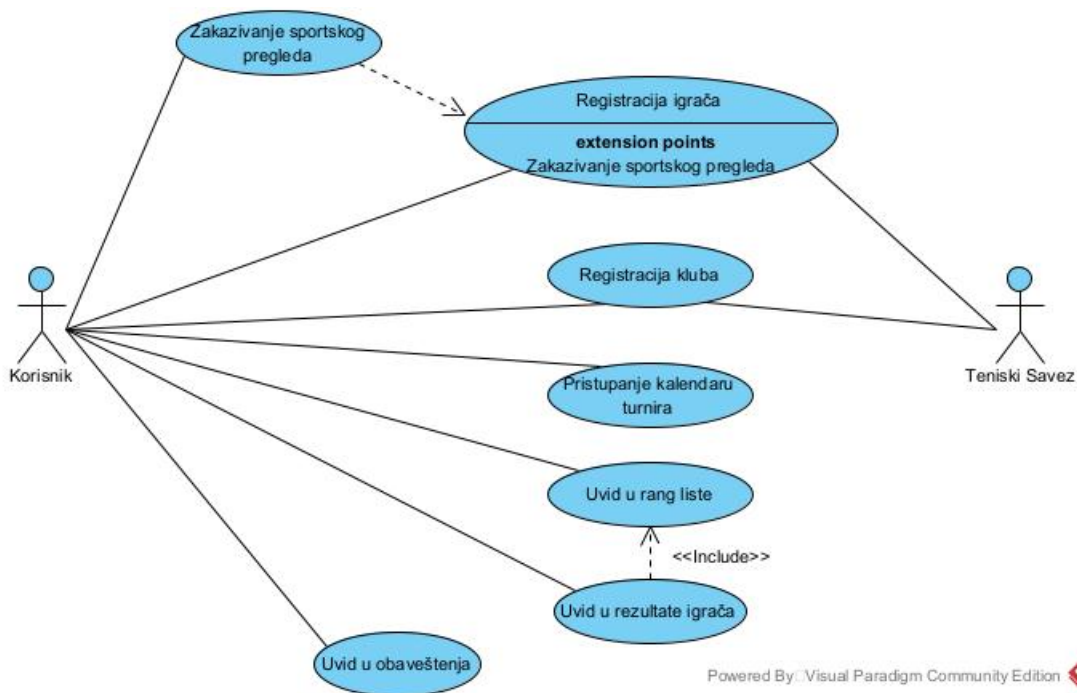


Figure 3: Dijagram slučajeva upotrebe Korisnika

3.1.1 Registracija igrača

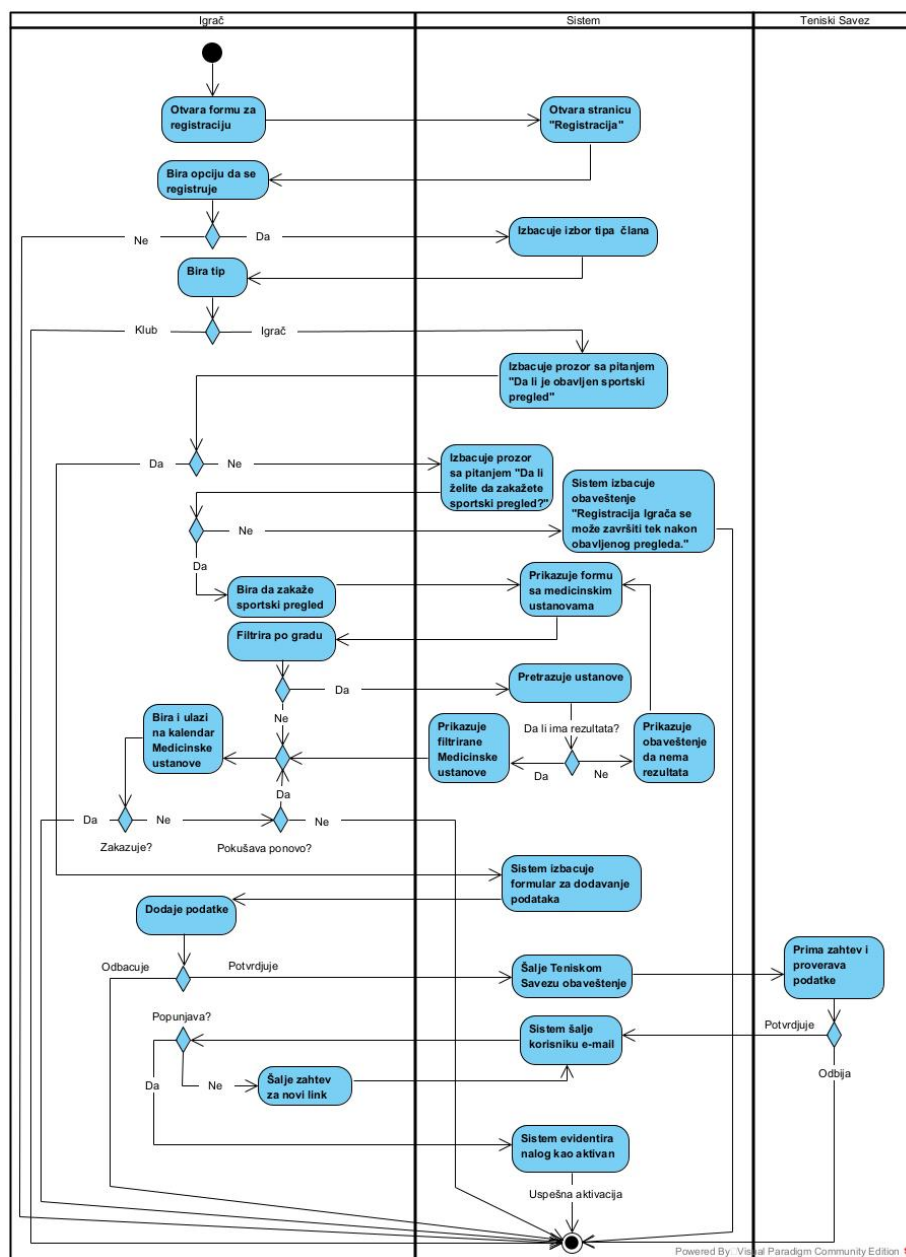


Figure 4: Dijagram aktivnosti Registracija igrača, koji u sebi sadrži Dijagram aktivnosti Zakazivanje sportskog pregleda

Kratak opis	Korisnik vrši registraciju kao igrač tako što treba da zakaže sportski/medicinski pregled, pošalje sva neophodna dokumenta pečatirana, sliku, dokaz o uplati članarine i ostavi lične podatke.
Učesnici	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik koji se registruje. • Teniski Savez koji verifikuje podatke.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Korisnik nije registrovan.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik je uspešno postao igrač, tj. član Teniskog Saveza. 2. Baza podataka je ažurirana unosom novog igrača u tabelu svih igrača, kao i unosom igrača u tabelu aktivnih igrača u tekućoj godini.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik otvara formu za registraciju. 2. Sistem prikazuje stranicu sa svim podacima bitnim za registraciju u okviru Teniskog Saveza, kao i opciju da se registruje. 3. Korisnik bira da se registruje. 4. Sistem izbacuje formu sa opcijama tipa člana za registraciju. 5. Korisnik bira tip "Igrač". 6. Sistem izbacuje formu sa pitanjem "Da li je obavljen medicinski pregled?" i dugmiće sa odgovorima "Da" i "Ne". 7. Ako korisnik izabere odgovor "Ne": <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Korisnik dobija od sistema formu sa pitanjem "Da li želite da zakazete pregled?". 7.2 Korisnik odgovara sa "Da". 7.3 Prelazi se na slučaj upotrebe 3.1.3 Zakazuje medicinski pregled. 7.4 Nakon zakazivanja pregleda slučaj upotrebe za registraciju se završava i mora da se počne ispočetka radi uspešnog završavanja registracije. 8. Ako korisnik izabere odgovor "Da": <ol style="list-style-type: none"> 8.1 Sistem prikazuje nov prozor sa poljima za popunjavanje, čekiranje, kao 5 opcija za kačenje fajlova: <ul style="list-style-type: none"> • "Potvrda o uplati" da se doda prilog koji sadrži potvrdu o uplati za izradu legitimacije. • "Potvrda o članstvu u klubu" da se doda dokument sa podacima o igraču i klubu za koji igra, koji je pečatiran. • "Slika" da se doda mala slika koja će biti na takmičarskoj legitimaciji. • "Kopija izvoda iz matične knjige". • "Dokument o obavljenom pregledu".
-------------	---

Osnovni tok	<p>8. (Nastavak) Ako korisnik izabere odgovor "Da":</p> <p>8.2 Korisnik popunjava polja i dodaje priloge.</p> <p>8.3 Korisnik potvrđuje izmene.</p> <p>8.4 Sistem šalje Teniskom Savezu obaveštenje o prispelom zahtevu za članstvo radi verifikacije podataka.</p> <p>8.5 Teniski Savez potvrđuje validnost podataka.</p> <p>8.6 Sistem šalje korisniku e-mail sa linkom (vremenski ograničenim) privremenog naloga koji mora da se popuni podacima za registraciju (mail i šifra) i potvrdi. Takođe dugme "Pošalji ponovo" u slučaju da link istekne.</p> <p>8.7 Igrač popunjava podatke (Korisničko ime, Šifra) i potvrđuje popunjavanje forme.</p> <p>8.8 Sistem čuva podatke u bazi.</p> <p>8.9 Sistem evidentira nalog kao aktivan.</p>
-------------	---

Alternativni tokovi	<p>A3 Ako korisnik izabere tip "Klub" svodi se na slučaj upotrebe 3.1.2 Regstruje se kao klub.</p> <p>A7.2 Korisnik je odgovorio sa "Ne" i zakazivanje se završava sa obaveštenjem "Registracija Igrača se može završiti tek nakon obavljenog pregleda.".</p> <p>A8.1 Ako korisnik pritisne na dugme "Odustani" registracija se neuspešno završava.</p> <p>A8.3 Ako se ne popune obavezna polja i ne dodaju sva dokumenta, sistem izbacuje obaveštenje da polja moraju biti popunjena, kao i da moraju sva dokumenta da se prilože. Sistem nas vraća nazad na korak 6.1.</p> <p>A8.5 Teniski Savez može konstatovati neispravne ili nepotpune podatke. Tada sistem šalje korisniku e-mail da registracija nije uspešna.</p> <p>A8.6 Ako link istekne, korisnik može da pritisne dugme "Pošalji ponovo" čime se vraća na korak 8.6. Ako link istekne, a korisnik ne zatraži novi i istekne 6 meseci, registracija je neuspešna.</p>
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	Korisnik mora da ima e-mail adresu.

Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • U koraku 6.3 polja su: <ul style="list-style-type: none"> – Ime – Prezime – JMBG – Datum rođenja – Kvadratić "Dvojno državljanstvo" da obeleži ako je odgovor "Da". – E-mail – Telefon – Adresa – Grad – Region (Padajući meni) – Klub (Padajući meni na osnovu izabranog Grada ili Regiona) • Neobavezna polja su "Dvojno državljanstvo" i jedno od "Grad" i "Region" (Makar jedno mora biti izabrano). Ako se izabere Grad, Region se neće gledati u filtriranju klubova.
---------------------	--

Table 1: Korisnik se registruje kao igrač

3.1.2 Registracija kluba

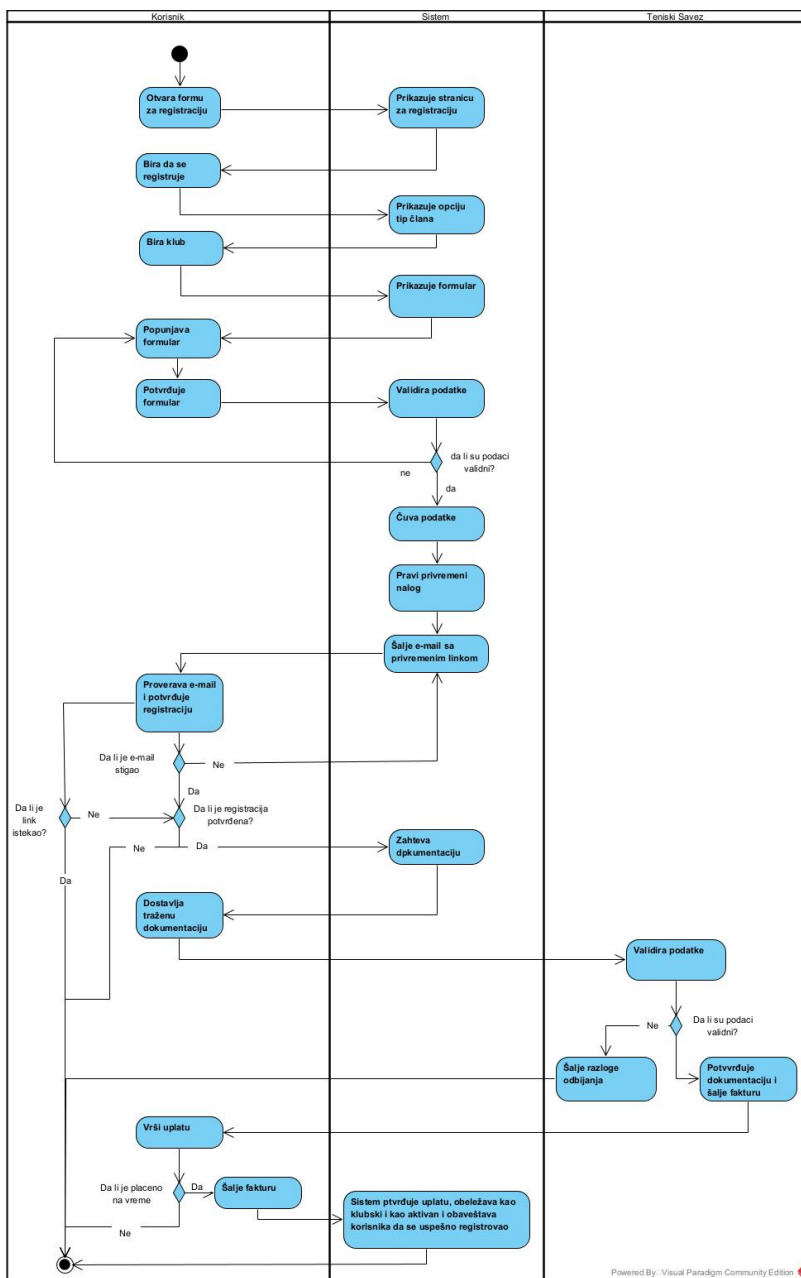


Figure 5: Dijagram aktivnosti Registracija kluba

Kratak opis	Korisnik vrši registraciju kao klub tako što popunjava formular. Nakon toga sistem vrši validaciju podataka, registruje klub i šalje potvrdu korisniku.
Učesnici	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik koji želi da se registruje kao klub u okviru Teniskog saveza. 2. Teniski Savez koji odobrava registraciju.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Korisnik nije registrovan.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik se registrovao kao klub, tj. član Teniskog Saveza. 2. Baza podataka je ažurirana.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik otvara formu za registraciju. 2. Sistem prikazuje stranicu sa svim podacima bitnim za registraciju u okviru Teniskog Saveza, kao i opciju za registrovanje. 3. Korisnik bira da se registruje. 4. Sistem izbacuje formu sa opcijama tipa člana za registraciju. 5. Korisnik bira tip "Klub". 6. Sistem prikazuje formular koji korisnik treba da popuni. 7. Korisnik popunjava formular sa traženim podacima. 8. Korisnik potvrđuje formular klikom na dugme potvrdi. 9. Sistem vrši validaciju podataka. 10. Sistem čuva podatke i pravi privremni nalog. 11. Sistem šalje korisniku e-mail sa privremenim (vremenski ograničenim) linkom za potvrdu i čeka na potvrdu. 12. Korisnik proverava e-mail i potvrđuje registraciju. 13. Sistem šalje zahtev za podnošenje dodatne dokumentacije. 14. Korisnik dostavlja traženu dokumentaciju. 15. Teniski Savez vrši validaciju dostavljene dokumentacije i odobrava prijavu. 16. Teniski Savez šalje e-mail da su podaci ispravni i fakturu za članarinu koja mora biti uplaćena do naznačenog roka. 17. Korisnik uplaćuje članarinu i šalje fakturu Teniskom Savezu. 18. Sistem potvrđuje uplatu. 19. Sistem obeležava korisnički nalog kao klubski i kao aktivan. 20. Sistem obaveštava korisnika da je nalog uspešno napravljen.
-------------	---

Alternativni tokovi	<p>A5 Korisnik je izabrao da se registruje kao igrač: svodi se na slučaj upotrebe 3.1.1 Registruj se kao igrač.</p> <p>A9 Neuspešno popunjavanje formulara: sistem obaveštava korisnika da podaci nisu pravilno uneti. Slučaj se nastavlja na koraku 7.</p> <p>A12 Link za registraciju je istekao: korisnik nije potvrdio registraciju. Sistem briše nalog. Proces se završava.</p> <p>A12 E-mail nije stigao korisniku: korisnik obaveštava sistem da mu ponovo pošalje e-mail. Slučaj se nastavlja u koraku 11.</p> <p>A14 Korisnik nije dostavio traženu dokumentaciju: Sistem briše privremeni nalog. Proces se završava.</p> <p>A15 Teniski Savez ne odobrava prijavu: Teniski Savez šalje korisniku razloge odbijanja. Sistem briše privremeni nalog. Proces se završava.</p> <p>A17 Korisnik nije uplatio članarinu u predviđenom roku: Sistem briše privremeni nalog. Proces se završava.</p>
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • Formular za registraciju zahteva: ime kluba, lozinka, grad, adresa, poštanski broj, zvaničnu e-mail adresu, broj terena, broj svlačionica, postojanje kafića/restorana u okviru kluba. • Potrebna dokumentacija: rešenje o osnivanju, potvrda o izvršenoj registraciji u Ministarstvu finansija (Poreska uprava). • Članarina obuhvata: dokaz o uplati za upis novog kluba, dokaz o uplati za godišnju članarinu.

Table 2: Korisnik se registracija kao klub

3.1.3 Zakazivanje sportskog pregleda

Kratak opis	Korisnik se prijavljuje za sportski/medicinski pregled.
Učesnici	Korisnik koji se prijavljuje za pregled. (Igrač može da se prijavi, ali on je specijalizacija korisnika, pa se sa korisnikom nastavlja u daljem tekstu).
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem je u funkciji.2. Prilikom registracije igrača, na pitanje "Da li je obavljen sporski pregled?" je odgovoreno sa "Ne".
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none">1. Zakazan je sportski pregled.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem otvara formu sa svim medicinskim ustanovama i filterima po gradu.2. Korisnik filtrira po gradu.3. Sistem prikazuje filtrirane medicinske ustanove.4. Korisnik bira bira medicinsku ustanovu, tj. ulazi na njen kalendar.5. Korisnik na kalendaru medicinske ustanove bira odgovarajući termin.6. Korisnik popunjava svoje podatke: ime, prezime, datum rođenja, klub, e-mail i (ako je već registrovan) broj takmičarske legitimacije.7. Korisnik potvrđuje.

Alternativni tokovi	<p>A2 Korisnik ako ne filtrira po gradu prelazi na korak 4.</p> <p>A3 Sistem ako ne nađe nijednu ustanovu po datom filteru, ostaje na prikazu svih Medicinskih ustanova sa obaveštenjem da rezultat filtriranja ne postoji.</p> <p>A7 Korisnik može da odustane i time neuspešno završava zakazivanje pregleda. Može i da greškom proba da zakaže par sekundi posle nekoga i da termin ne bude dostupan, pa da ponovi Korak 2.</p>
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	Korisnik mora da ima e-mail adresu.
Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • Mail adrese medicinskih ustanova se uzimaju iz baze svih medicinskih ustanova koje su licencirane za preglede igrača u okviru Teniskog Saveza. • Kalendar može biti nešto poput google kalendara koji je anonimizovan. Zakazivanje ne utiče na sistem i može se odraditi ili ne, ali dalji koraci zavise da li je uspešno završen pregled.

Table 3: Korisnik zakazuje sportski pregled

3.1.4 Pristupanje kalendaru turnira

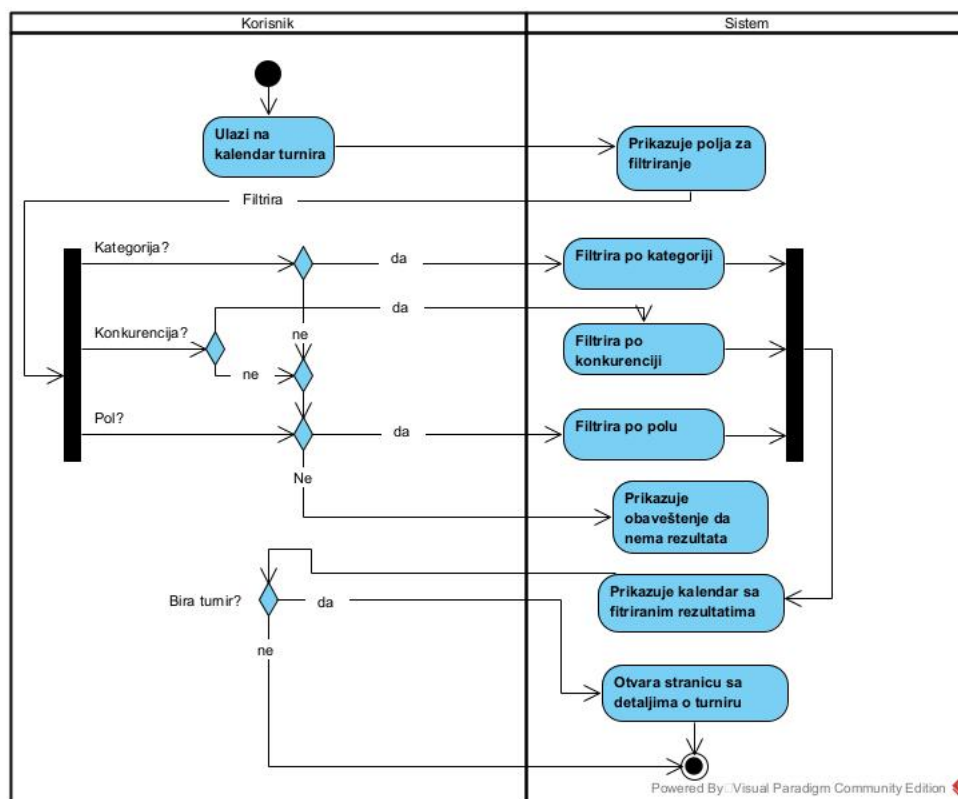


Figure 6: Dijagram aktivnosti Pristupanje kalendaru turnira

Kratak opis	Korisnik želi da vidi kalendar turnira i detalje o turnirima.
Učesnici	Korisnik koji hoće da vidi kalendar turnira.
Preduslovi	Sistem je u funkciji.
Postuslovi	Korisnik je pristupio kalendaru

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik ulazi na kalendar turnira. 2. Sistem prikazuje korisniku polja za filtriranje <ol style="list-style-type: none"> (a) Pol (obavezno) (b) Konkurencija (padajuća lista sa kvadratićima za obeležavanje) (c) Kategorija (padajuća lista sa kvadratićima za obeležavanje) 3. Korisnik filtrira po polu i opciono po ostalim parametrima. 4. Sistem prikazuje kalendar turnira filtriran po datim parametrima. 5. Korisnik bira turnir iz prikazanog kalendara turnira. 6. Sistem otvara prozor sa svim detaljima o turniru.
Alternativni tokovi	A3 Ako korisnik ne filtrira po polu, kalendar turnira se neće prikazati. Sistem će izbaci obaveštenje da nema rezultata.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • Klikom na turnir u okviru kalendara igraču izlazi obaveštenje o održavanju turnira, nagradama (bodovi, gde važe, da li ima novčane nagrade..), kategorija, lokacija, cena kotizacije. • Korisnik nema opcije da prijavljuje turnir.

Table 4: Korisnik želi da pristupi kalendaru turnira

3.1.5 Uvid u rang listu

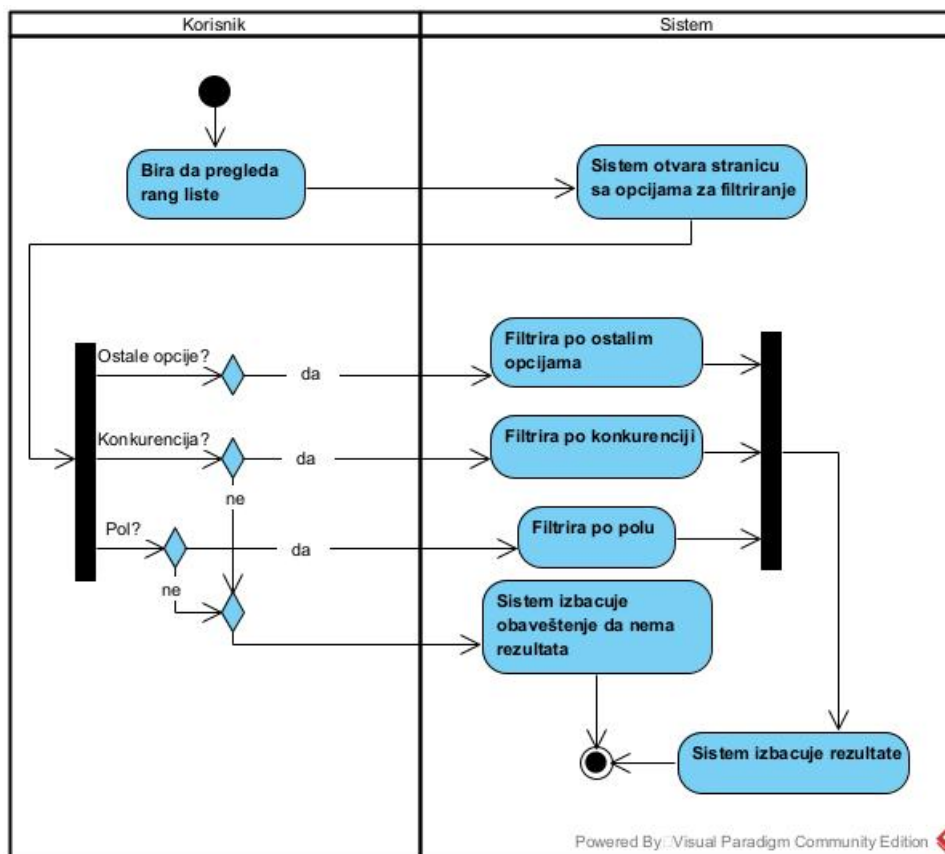


Figure 7: Dijagram aktivnosti Uvid u rang listu

Kratak opis	Korisnik podnosi zahtev za uvid u rang liste.
Učesnici	Korisnik
Preduslovi	1. Sistem je u funkciji.
Postuslovi	1. Korisnik je dobio pregled rang listi.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik otvara stranicu Teniskog saveza i bira karticu "Rang liste". 2. Sistem prikazuje opcije za filtriranje radi prikaza odgovarajuće rang liste. 3. Korisnik filtrira po konkurenciji i polu, a opcionalno i po ostalim opcijama. 4. Sistem prikazuje najviše prvih 100 igrača na globalnoj - državnoj rang listi i opciju da se pređe na sledećih 100 (ako ih ima). 5. Sistem prikazuje rezultate na osnovu unetih podataka.
Alternativni tokovi	A3 Ako se ne izaberu Pol i Konkurencija sistem izbacuje obaveštenje da nema rezultata.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	<p>A2 Opcije za filtriranje su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pol 2. Konkurencija 3. Klub 4. Godina 5. Ime (moguće je izbacivanje ponuđenih opcija na osnovu prvih slova) 6. Prezime (moguće je izbacivanje ponuđenih opcija na osnovu prvih slova) <ul style="list-style-type: none"> • Ponuđene opcije za filtriranje su samo one koje postoje u bazi. Npr. ne može se pretražiti rang lista igrača po Klubu koji ne postoji u sistemu. • Obavezno za pretragu je da se navedu Pol i Konkurencija. Godina ako se ne navede, podrazumevano je tekuća godina.

Table 5: Uvid u rang listu

3.1.6 Uvid u rezultate igrača

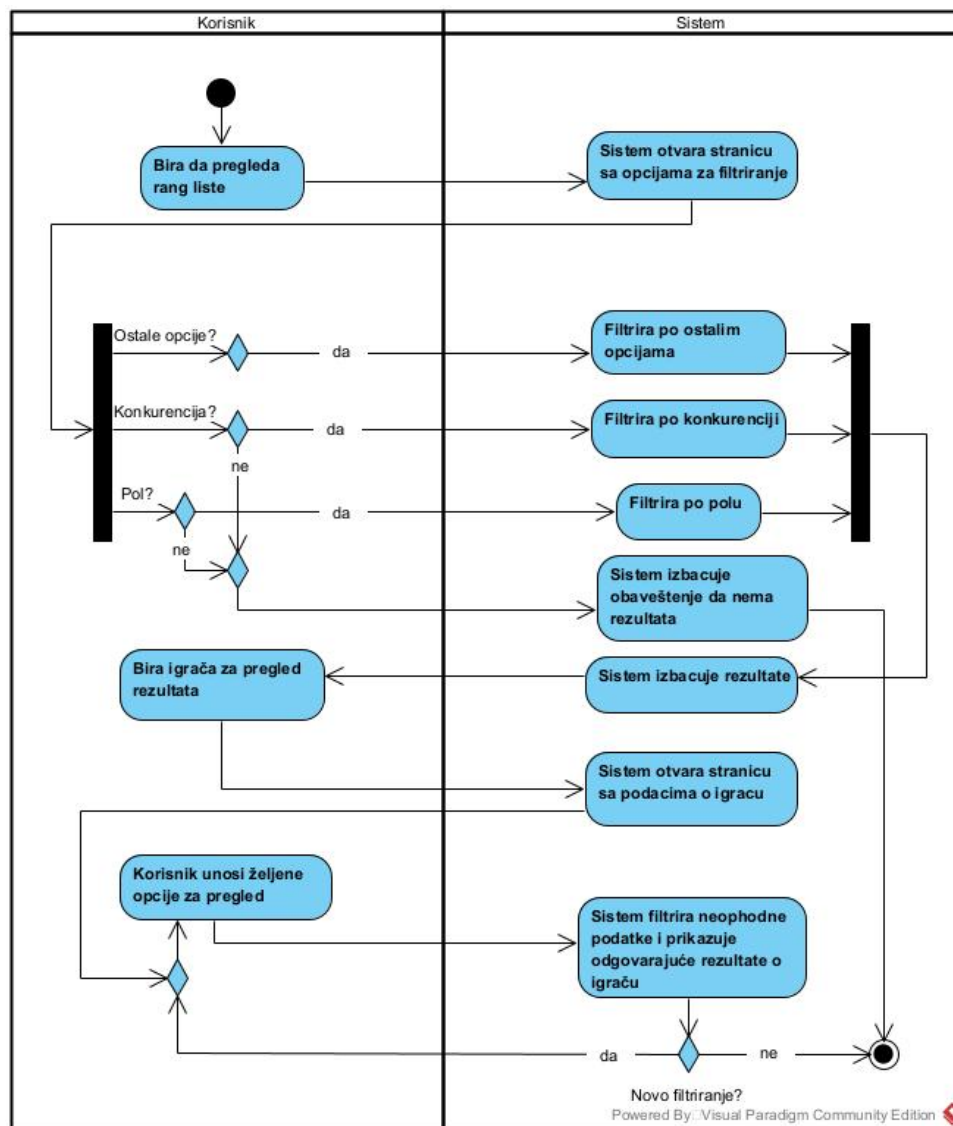


Figure 8: Dijagram aktivnosti Uvid u rezultate igrača

Kratak opis	Korisnik podnosi zahtev za uvid u rezultate igrača po turnirima.
Učesnici	Korisnik

Preduslovi	1. Sistem je u funkciji.
Postuslovi	1. Korisnik je dobio pregled rezultata igrača po turnirima.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik otvara stranicu Teniskog saveza i bira da vidi rang listu čime se prelazi na Slučaj upotrebe 3.1.5 Uvid u rang listu. 2. Korisnik bira igrača iz rezultujuće tabele kog želi da pregleda klikom na njegovo ime i prezime. 3. Sistem otvara stranicu sa svim podacima o izabranom igraču i opcije za pregled: <ol style="list-style-type: none"> (a) Osnovni podaci o igraču i godine aktivnosti. (b) Sumirani dosadašnji rezultati (opcija za filtriranje po godinama). (c) Rezultati po turnirima (opcija za filtriranje određenog turnira tokom svih godina aktivnosti ili samo tokom određene godine) (d) Rezultati u mečevima protiv određenog igrača (Opcija za pretragu postojećih igrača) 4. Korisnik unosi podatke u opcione delove koje želi da vidi. 5. Sistem prikazuje rezultate na osnovu unetih podataka.
Alternativni tokovi	/
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 6: Pregled rezultata igraca po turnirima

3.1.7 Uvid u obaveštenja

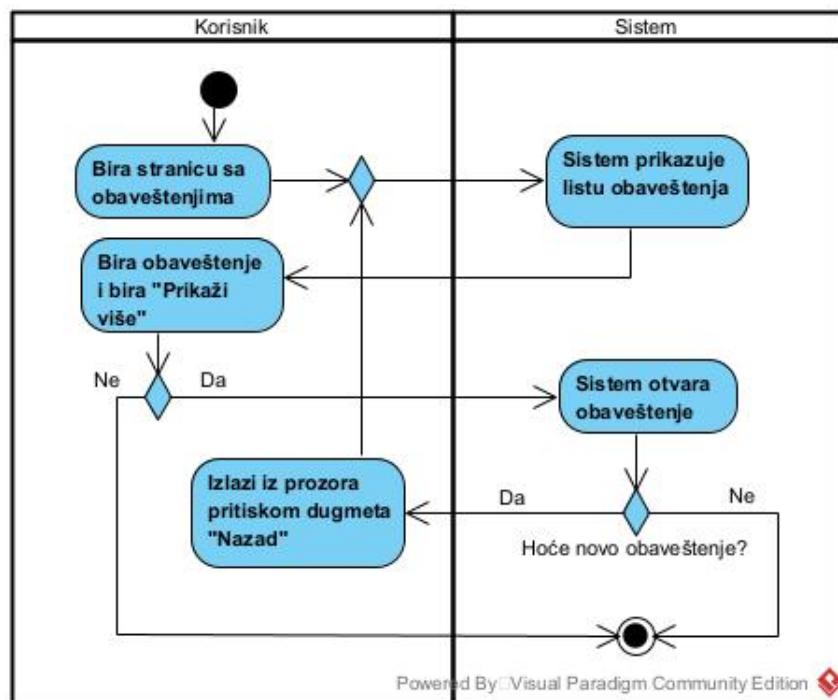


Figure 9: Dijagram aktivnosti Uvid u obaveštenja

Kratak opis	Korisnik želi da vidi obaveštenja od strane Teniskog Saveza.
Učesnici	Korisnik koji želi da vidi obaveštenja.
Preduslovi	Sistem je u funkciji.
Postuslovi	Korisnik je pristupio obaveštenjima
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik ulazi na formu sa obaveštenjima. 2. Sistem prikazuje listu obaveštenja, pri čemu svakom obaveštenju može zasebno da se pristupi za čitanje celog sadržaja. 3. Korisnik bira obaveštenje i pritiska na deo "Prikaži više". 4. Sistem otvara prozor sa svim detaljima o obaveštenju.

Alternativni tokovi	A4 Korisnik može da bira da ide nazad i time se vraća na korak 2.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	Uvid u obaveštenja je blog stranica koju mogu videti registrovani i neregistrovani korisnici radi širenja informacija široj javnosti o dešavanjima / odlaganjima / novim nabavkama / sponzorstvima, jer je rad Teniskog Saveza javan.

Table 7: Korisnik želi da pristupi obaveštenjima

3.2 Aktivnosti Igrača

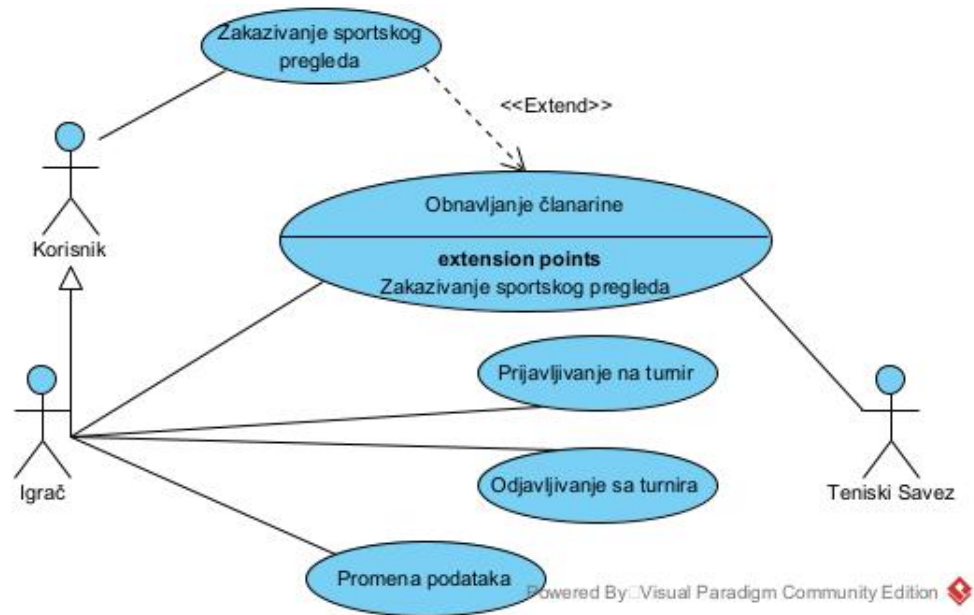


Figure 10: Dijagram slučajeva upotrebe Igrača

3.2.1 Obnavljanje članarine

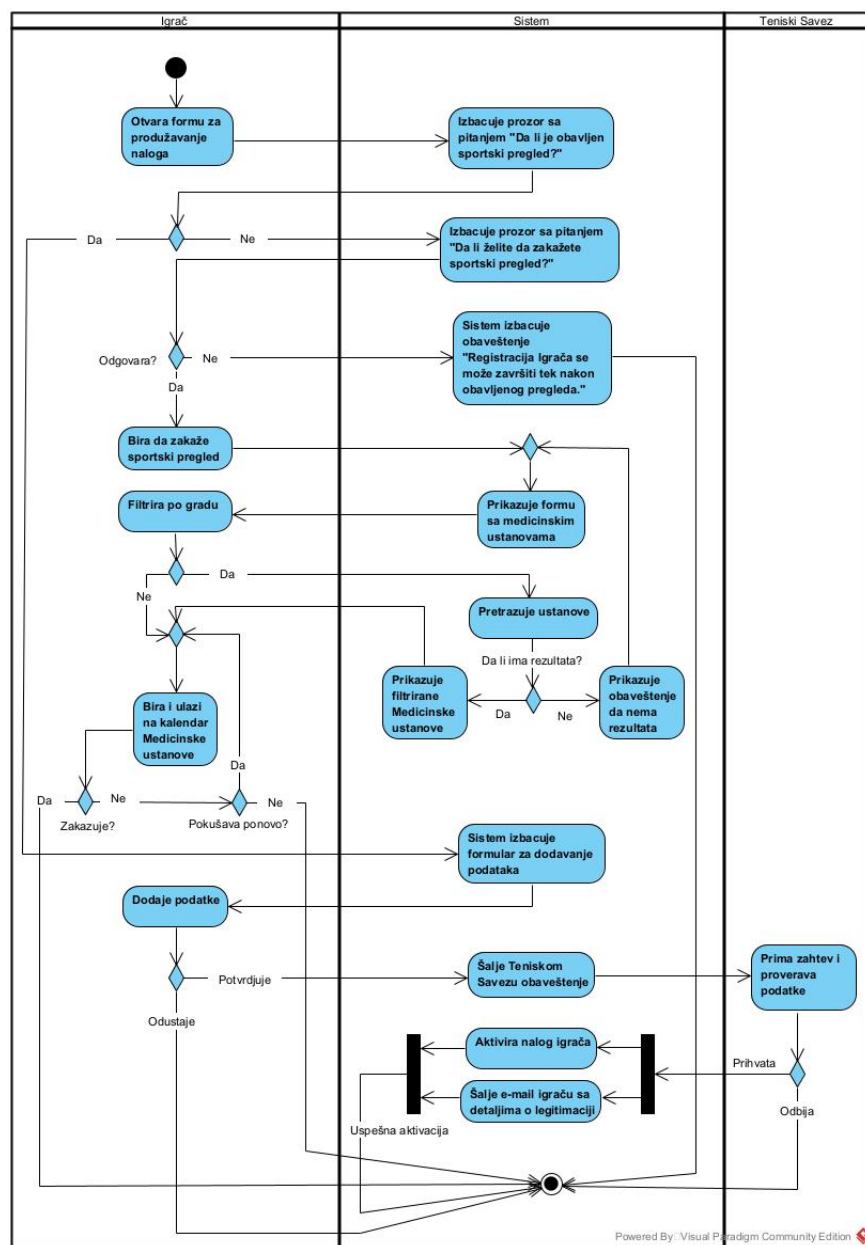


Figure 11: Dijagram aktivnosti Obnavljanje članarine, koji u sebi sadrži Dijagram aktivnosti Zakazivanje sportskog pregleda

Kratak opis	Igrač želi da produži svoje članstvo u Savezu, tj produži svoju registraciju, a to čini novim uspešnim obavljanjem sportskog/medicinskog pregleda, dostavljanjem svih neophodnih dokumenata, slike i dokaza o uplaćenju članarini.
Učesnici	<ul style="list-style-type: none"> • Igrač koji želi da obnovi članarinu/registaciju u okviru Teniskog Saveza. • Teniski Savez koji validira podatke igrača.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Igrač postoji u sistemu. 3. Nalog igrača je neaktivan.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač je uspešno produžio registraciju (članarinu). 2. Baza podataka je azurirana.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač otvara na sistemu formu sa detaljima o nalogu i ulazi na formu za produžavanje važenja naloga. 2. Sistem izbacuje formu sa pitanjem "Da li je obavljen medicinski pregled?" i dugmiće sa odgovorima "Da" i "Ne". 3. Ako korisnik izabere odgovor "Ne": <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Korisnik dobija od sistema formu sa pitanjem "Da li želite da zakažete pregled?". 3.2 Korisnik odgovara sa "Da". 3.3 Prelazi se na slučaj upotrebe 3.1.3 Zakazuje medicinski pregled. 4. Ako korisnik izabere odgovor "Da": <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Sistem prikazuje nov prozor sa poljima za popunjavanje, čekiranje, dugmiće "Potvrdi" i "Odustani", kao 4 opcije za kačenje fajlova: <ul style="list-style-type: none"> – "Potvrda o uplati" da se doda prilog koji sadrži potvrdu o uplati za izradu legitimacije. – "Potvrda o članstvu u klubu" da se doda dokument sa podacima o igraču i klubu za koji igra, koji je pečatiran. – "Slika" da se doda mala slika koja će biti na takmičarskoj legitimaciji. – "Dokument o obavljenom pregledu". 4.2 Igrač popunjava polja i dodaje priloge. 4.3 Igrač potvrđuje izmene. 4.4 Sistem šalje Teniskom Savezu obaveštenje o prispelom zahtevu za članstvo radi verifikacije podataka. 4.5 Teniski Savez potvrđuje validnost podataka. 4.6 Sistem aktivira nalog igrača. 4.7 Sistem šalje korisniku e-mail sa detaljima prispeća kartice nakon njene izrade.
-------------	---

Alternativni tokovi	<p>A3.2 Igrač je odgovorio sa "Ne" i zakazivanje se završava sa obaveštenjem "Registracija Igrača se može završiti tek nakon obavljenog pregleda."</p> <p>A4.1 Ako igrač odustane, registracija se neuspešno završava.</p> <p>A4.3 Ako se ne popune obavezna polja i ne dodaju sva dokumenta, sistem izbacuje obaveštenje da polja moraju biti popunjena, kao i da moraju sva dokumenta da se prilože. Igrač se vraća na korak 7. Ako igrač odustane, registracija se neuspešno završava.</p> <p>A4.5 Teniski Savez može konstatovati neispravne ili nepotpune podatke. Tada sistem šalje igraču e-mail da registracija nije uspešna.</p>
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	Nakon koraka 3.3 se proces završava i registracija se posle toga mora početi ispočetka.

Table 8: Igrač obnavlja registraciju/članarinu

3.2.2 Prijavljivanje na turnir

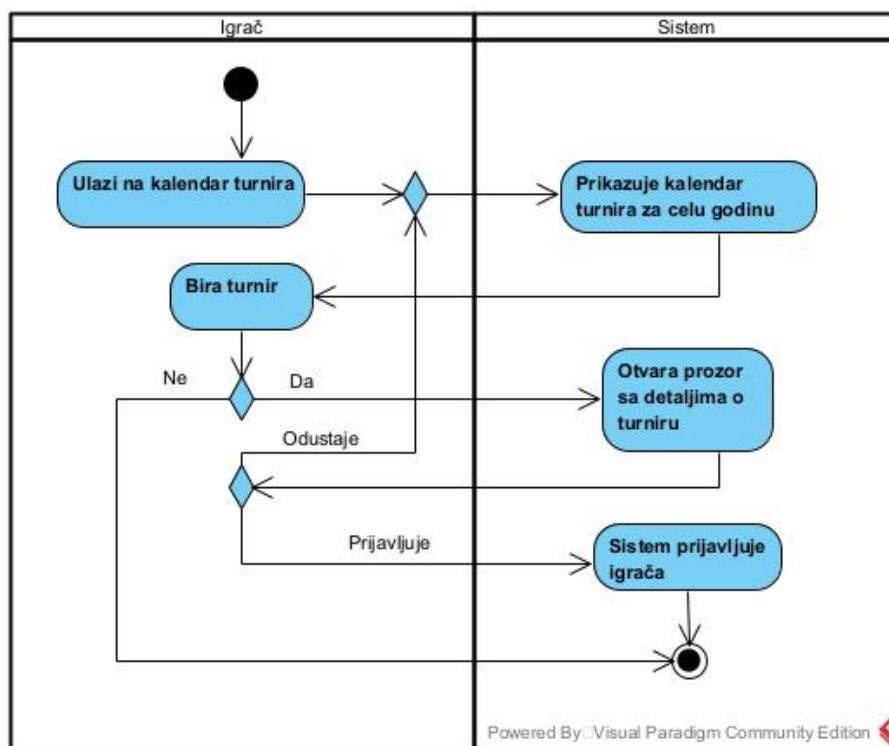


Figure 12: Dijagram aktivnosti Prijavljivanje na turnir

Kratak opis	Igrač želi da se prijavi na turnir.
Učesnici	Igrač
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Nalog igrača je aktivan.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač je prijavio turnir. 2. Baza je ažurirana.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač ulazi na kalendar turnira 2. Sistem prikazuje igraču kalendar turnira za celu godinu i opciju da filtrira samo prijavljene. Prikazani turniri su samo oni za koje igrač ispunjava uslov da se prijavi. 3. Igrač bira turnir iz kalendara svih turnira. 4. Sistem otvara prozor sa svim detaljima o turniru i dugmiće "Prijavi" i "Odustani". 5. Igrač pritiska dugme "Prijavi". 6. Sistem čuva evidenciju o prijavi igrača.
Alternativni tokovi	A5 Igrač pritiska dugme "Odustani" i ne prijavljuje se na turnir.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	Klikom na turnir u okviru kalendara igraču izlazi obaveštenje o održavanju turnira, nagradama (bodovi, gde važe, da li ima novčane nagrade..), kategorija, lokacija, cena kotizacije.

Table 9: Igrač se prijavljuje na turnir

3.2.3 Odjavljivanje sa turnira

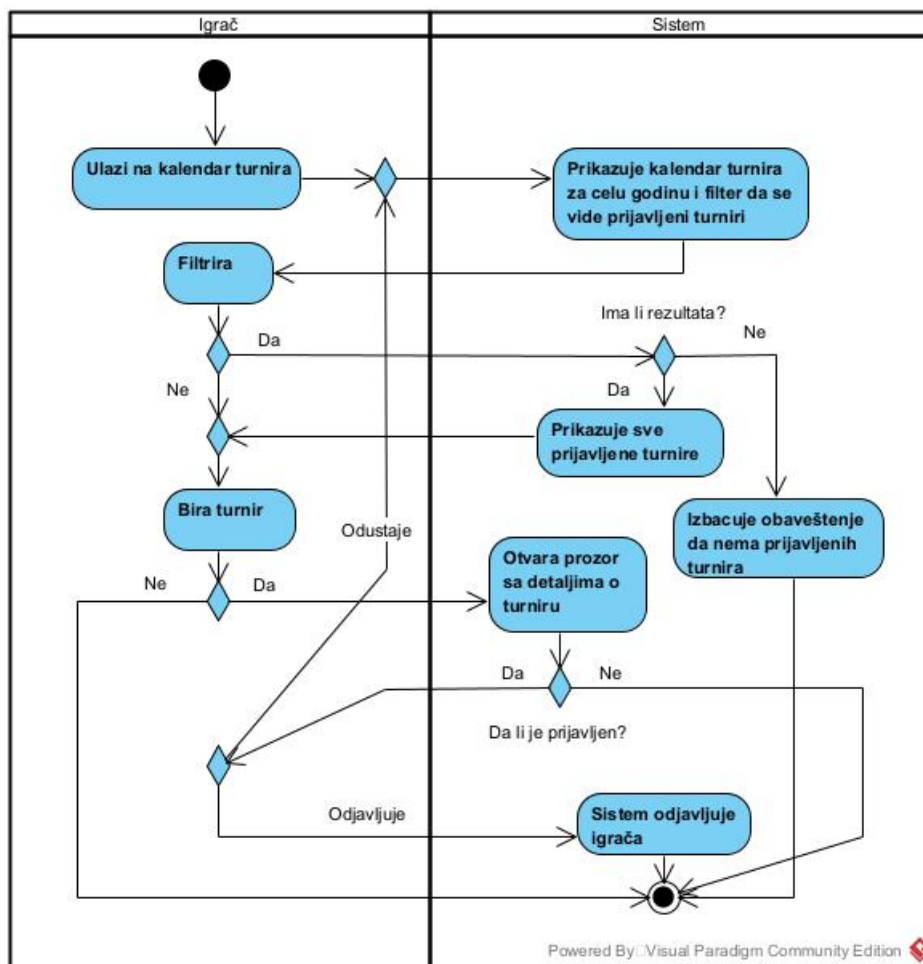


Figure 13: Dijagram aktivnosti Odjavljivanje sa turnira

Kratak opis	Igrač želi da se odjavi sa turnira.
Učesnici	Igrač

Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Nalog igrača je aktivan. 3. Igrač se prethodno prijavio za izabrani turnir.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač je odjavio turnir. 2. Baza je ažurirana.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač ulazi na kalendar turnira 2. Sistem prikazuje igraču kalendar turnira za celu godinu i opciju da filtrira samo prijavljene. Prikazani turniri su samo oni za koje igrač ispunjava uslov da se prijavi. 3. Igrač bira da filtrira po prijavljenim turnirima. 4. Sistem izbacuje kalendar njegovih prijavljenih turnira. 5. Igrač bira turnir. 6. Sistem prikazuje sve detalje o turniru i dugmiće "Odjavi" i "Odustani". 7. Igrač pritiska dugme "Odjavi". 8. Sistem briše evidenciju o prijavi turnira, skida igrača sa spiska prijavljenih i igrač je uspešno odjavljen sa turnira.
Alternativni tokovi	<p>A2 Ako igrač nije prijavio nijedan turnir izlazi obaveštenje "Prazan rezultat".</p> <p>A3 Ako igrač ne filtrira po prijavljenim turnirima, nemamo korake 3. i 4., ali ako igrač izabere nasumičan turnir na koji nije prijavljen, neće imati opciju da se odjavi, već samo prijavi.</p> <p>A5 Igrač pritiska dugme "Odustani" i ne odjavljuje se sa turnira.</p>
Podtokovi	/

Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	Klikom na turnir u okviru kalendara igraču izlazi obaveštenje o održavanju turnira, nagradama (bodovi, gde važe, da li ima novčane nagrade..), kategorija, lokacija, cena kotizacije.

Table 10: Igrač se odjavljuje sa turnira

3.2.4 Promena podataka

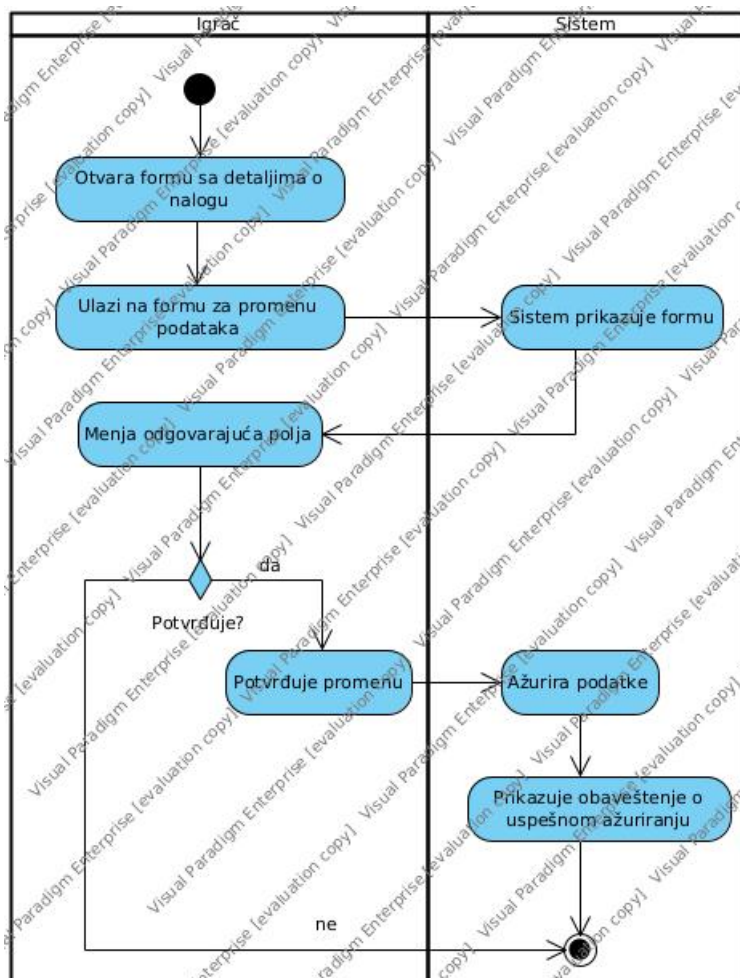


Figure 14: Dijagram aktivnosti Promena podataka

Kratak opis	Igrač podnosi zahtev za promenu ličnih podataka.
Učesnici	Igrač
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Igrač je registrovan.

Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač je uspešno promenio podatke. 2. Baza je ažurirana.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač otvara na sistemu formu sa detaljima o nalogu i ulazi na formu za izmenu podataka. 2. Sistem prikazuje formu. 3. Igrač menja odgovarajuća polja. 4. Igrač potvrđuje promenu. 5. Sistem ažurira podatke. 6. Sistem prikazuje poruku "Uspešno ste promenili podatke".
Alternativni tokovi	A4 Igrač može da odustane pritiskom na dugme "Odustani" ili da ne potvrdi izmenu, čime se izmena ne izvršava.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • Lični podaci koji se mogu promeniti su ime, prezime, e-mail, adresa i broj telefona. Izmena kluba nije moguća bez ponovne registracije.

Table 11: Promena podataka

3.3 Aktivnosti Kluba

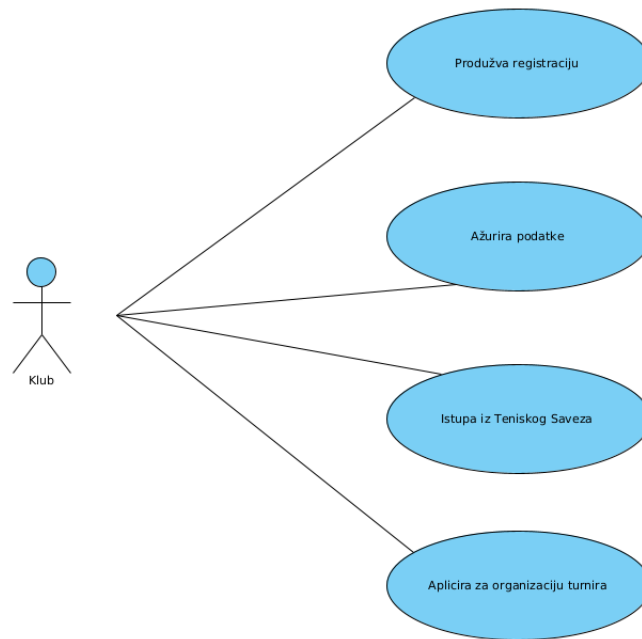


Figure 15: Dijagram slučajeva upotrebe Kluba

3.3.1 Produžetak registracije

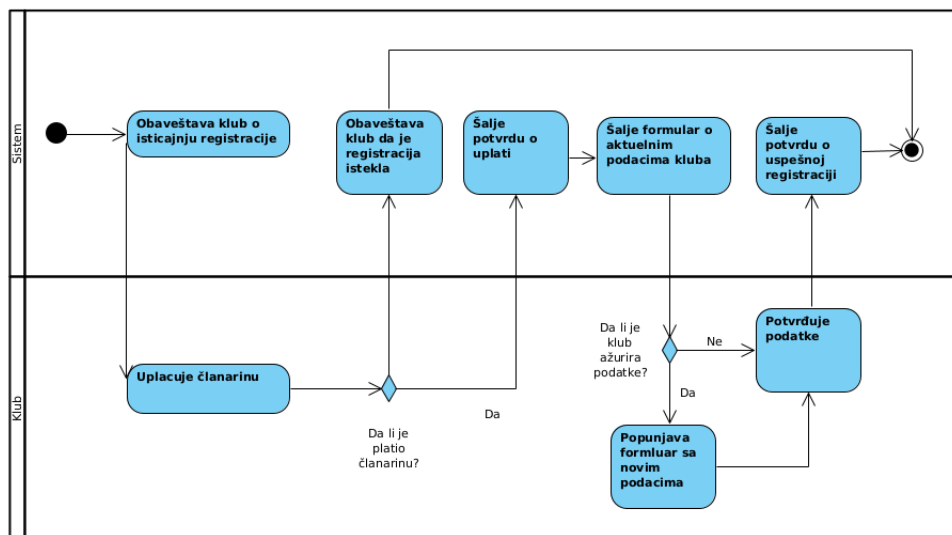


Figure 16: Dijagram aktivnosti Produžetak registracije

Kratak opis	Svaki registrovani klub mora jednom godišnje da obnavlja svoju registraciju uplatom kotizacije na račun TSS. Sistem će obavestiti svaki klub mesec dana pred isteka registracije da je potrebno obnoviti registraciju.
Učesnici	1. Klub koji želi da produži registraciju.
Preduslovi	1. Sistem je u funkciji. 2. Klub postoji u sistemu.
Postuslovi	1. Klub je obnovio registraciju. 2. Baza podataka je ažurirana.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem obaveštava klub o datumu isteka stare registracije slanjem e-mail i notifikacijom na početnoj stranici koju klub vidi kada se uloguje na sistem. 2. Klub uplaćuje članarinu u predviđenom roku. 3. Sistem šalje potvrdu o uplati. 4. Sistem šalje formular kako bi klub potvrdio da su podaci o klubu aktuelni. 5. Klub potvrđuje podatke. 6. Sistem šalje potvrdu o uspešnoj obnovi registracije.
Alternativni tokovi	<p>A2 Klub nije uplatio članarinu: sistem obaveštava klub da je registracija istekla. Proces se završava.</p> <p>A5 Klub ažurira svoje podatke. Slučaj se nastavlja u koraku 5.</p>
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	Korisnik mora da ima e-mail adresu.
Dodatne informacije	/

Table 12: Produžetak registracije

3.3.2 Ažuriranje podataka

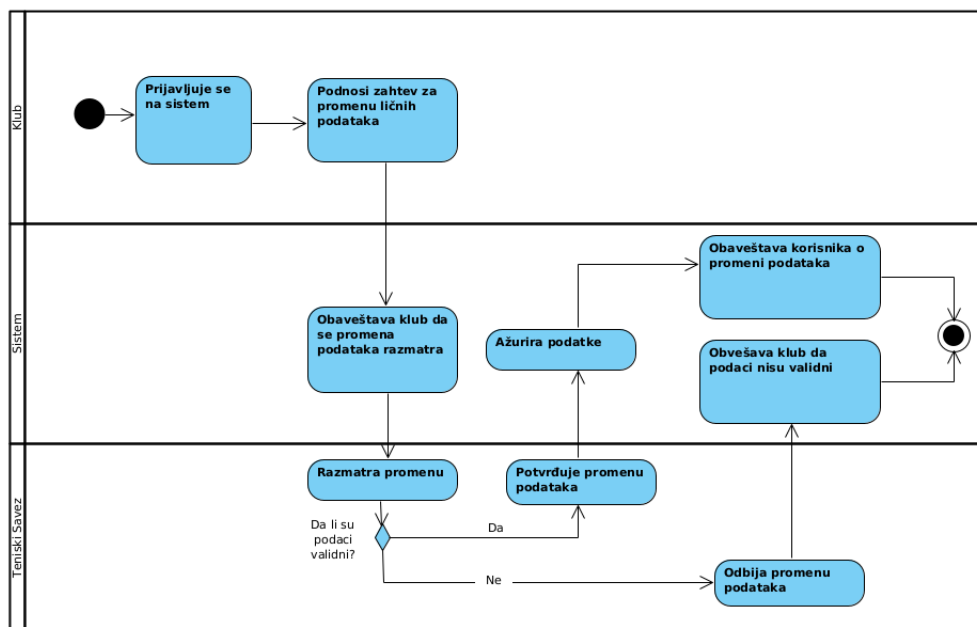


Figure 17: Dijagram aktivnosti Ažuriranje podataka

Kratak opis	Klub podnosi zahtev za promenu podataka.
Učesnici	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klub koji želi da izmeni podate. 2. Teniski Savez koji odobrava ažuriranje podataka.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Klub poseduje nalog.

Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klub je uspešno promenio podatke. 2. Baza je ažurirana.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klub se prijavljuje na sistem. 2. Klub pritiskom na dugme 'Izmeni podatke' podnesi zahtev za promenu ličnih podataka uz obrazloženje. 3. Sistem obaveštava klub da se promena podataka razmatra. 4. Teniski Savez potvrđuje da su izmene validne. 5. Sistem ažurira podatke. 6. Sistem prikazuje poruku 'Uspešno ste promenili podatke'.
Alternativni tokovi	A4 Klub nije dostavio validne podatke: Teniski Savez odbija zahtev za promenu podataka. Sistem obaveštava klub. Proces se završava.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • Podaci koji se mogu promeniti su: ime kluba, grad, adresa, poštanski broj i e-mail adresa, broj terena, broj svlačionica i postojanje kafića/restorana.

Table 13: Ažuriranje podataka o klubu

3.3.3 Istupanje iz Teniskog saveza

Kratak opis	Klub istupa iz Tensiki Savez.
Učesnici	1. Registrovani klub koji želi da istupi iz Teniski Savez.
Preduslovi	1. Klub je član Teniskog Saveza.
Postuslovi	1. Klub nije član Teniskog saveza. 2. Baza podataka je ažurirana.
Osnovni tok	1. Klub bira opciju za izlazak iz Teniskog Saveza. 2. Sistem traži od korisnika da unese šifru. 3. Klub unosi šifru i potvrđuje unos. 4. Sistem validira unetu šifru. 5. Sistem obaveštava klub da više nije član Teniskog Saveza.
Podtokovi	/
Alternativni tokovi	A4 Korisnik je uneo pogrešnu šifru: Sistem obaveštava korisnika da šifra nije validna. Slučaj se nastavlja na koraku 2.
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 14: Istupanje kluba iz TSS

3.3.4 Apliciranje za organizatora turnira

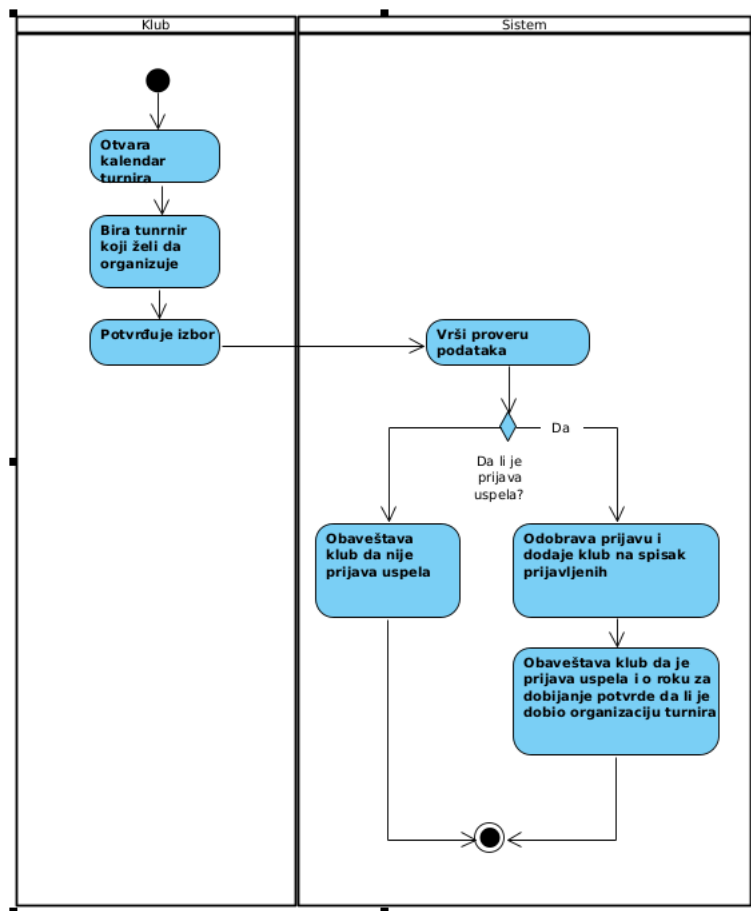


Figure 18: Dijagram aktivnosti Apliciranje za organizatora turnira

Kratak opis	Klub aplicira za organizaciju turnira.
Učesnici	1. Klub koji želi da organizuje takmičenje.

Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Klub je registrovan. 3. Postoji kalendar turnira.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klub je uspešno aplicirao za organizatora.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klub otvara kalendar turnira. 2. Klub bira turnir koji želi da organizuje iz već postojaće liste turnira. 3. Klub potvrđuje apliciranje klikom na dugme potvrdi. 4. Sistem vrši proveru podataka o klubu iz baze. 5. Sistem odobrava prijavu i dodaje klub u spisak prijavljenih klubova za organizaciju turnira. 6. Sistem obaveštava klub da je prijava uspeła i o roku za dobijanje potvrde da li je dobio pravo na organizaciju turnira.
Alternativni tokovi	A5 Prijava nije uspeła: klub dobija poruku o razlogu odbija. Proces se završava.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 15: Klub aplicira za mogućnost organizovanja turnira

3.4 Aktivnosti Organizatora

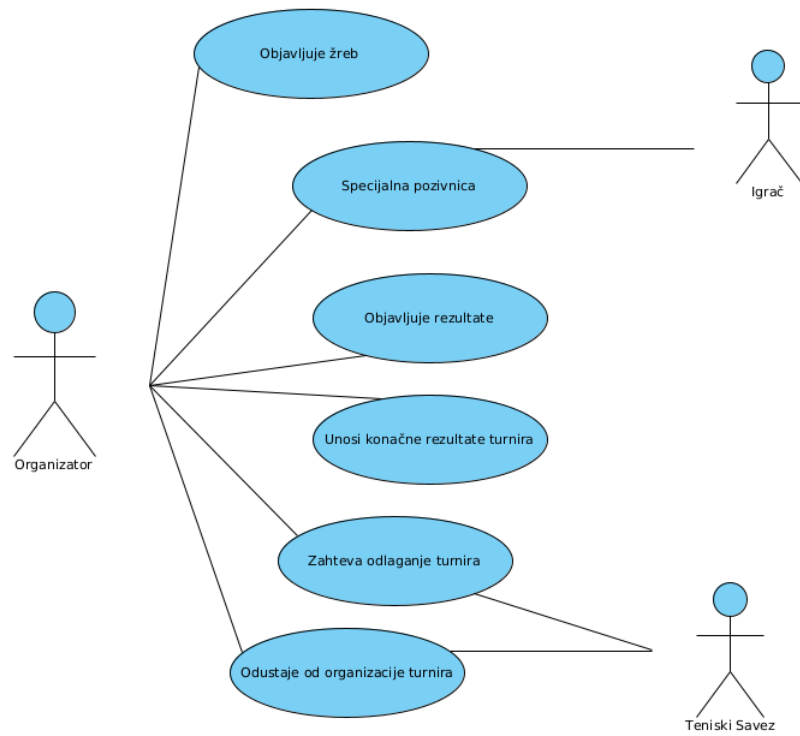


Figure 19: Dijagram slučajeva upotrebe Organizatora

3.4.1 Objavljivanje žreba

Kratak opis	Organizator objavljuje žreb za turnir.
Učesnici	Organizator koji objavljuje žreb.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem je u funkciji.2. Završena je prijava za turnir.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none">1. Objavljen je žreb.2. Baza podataka je ažurirana.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none">1. Organizator se prijavljuje na sistem.2. Sistem prikazuje informacije o igračima prijavjenim na turnir.3. Organizator na osnovu spiska prijavljenih igrača i rang liste pravi žreb.4. Organizator objavljuje žreb.5. Sistem obaveštava organizatora da je uspešno objavio žreb.
Alternativni tokovi	/
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 16: Organizator objavljuje zreb

3.4.2 Dodeljivanje specijalne pozivnice

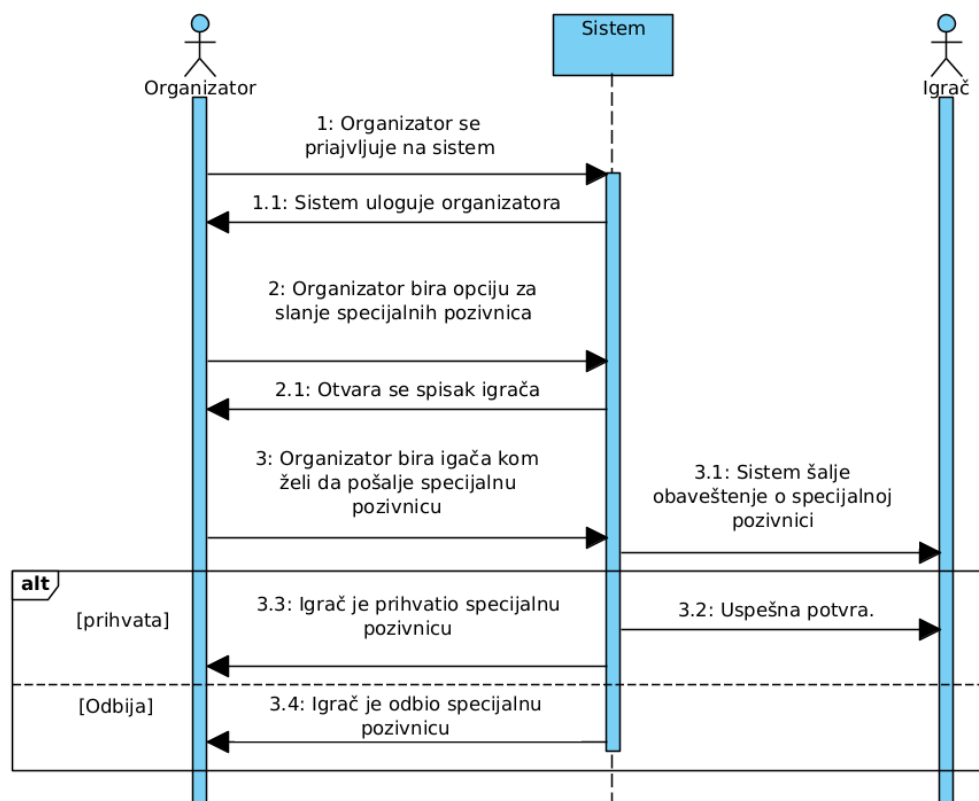


Figure 20: Dijagram sekvence Dodeljivanje specijalne pozivnice

Kratak opis	Organizator dodeljuje igračima specijalne pozivnice za turnir.
Učesnici	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizator koji želi da dodeli specijalnu pozivnicu igračima. 2. Igrač koji prihvata specijalnu pozivnicu.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji.

Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Igrač je dobio specijalnu pozivnicu.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizator se prijavljuje na sistem. 2. Organizator bira opciju za slanje specijalnih pozivnica. 3. Sistem prikazuje spisak igrača kojima je moguće poslati pozivnice. 4. Organizator bira igrača kome želi da pošalje specijalnu pozivnicu. 5. Organizator šalje specijalnu pozivnicu klikom na dugme "Pošalji". 6. Sistem obaveštava organizatora da je specijalna pozivnica uspešno poslata. 7. Sistem šalje obaveštenje igrača o specijalnoj pozivnici putem e-maila i notifikacijom na početnoj stranici sistema. 8. Sistem zahteva od igrača da potvrdi dolazak u predviđenom vremenskom roku. 9. Igrač potvrđuje dolazak klikom na opciju "Potvrdi". 10. Sistem obaveštava igrača o uspešnoj potvrdi. 11. Sistem obaveštava organizatora da je igrač prihvatio specijalnu pozivnicu. 12. Sistem dodaje igrača u listu prijavljenih igrača za turnir sa oznakom specijalne pozivnice.

Alternativni tokovi	<p>A9.1 (a) Igrač odbija specijalnu pozivnicu. (b) Sistem obaveštava klub da je igrač odbio specijalnu pozivnicu. (c) Slučaj upotrebe se završava.</p> <p>A9.2 (a) Igrač nije na vreme odgovorio na specijalnu pozivnicu. (b) Sistem obaveštava klub da je igraču istekao poziv. (c) Slučaj upotrebe se završava.</p>
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 17: Slanje specijalne pozivnice

3.4.3 Objavljivanje rezultata

Kratak opis	Organizator objavljuje rezultate, bodove i ažurira žreb.
Učesnici	Organizator koji zadužen za objavljivanje rezultata.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem je u funkciji.2. Meč je završen.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none">1. Uneti su rezultati meča u sistem.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none">1. Organizator se prijavljuje na sistem.2. Organizator bira opciju unosa rezultata.3. Sistem prikazuje formular za unos rezultata meča.4. Organizator unosi rezultat meča.5. Organizator unosi preliminarne bodove.6. Organizator ažurira žreb.7. Organizator potvrđuje sve promene.8. Sistem obaveštava organizatora da je uspešno uneo rezultate.
Alternativni tokovi	A8 Sistem obaveštava organizatora da nije uneo sve potrebne informacije. Slučaj se nastavlja u koraku 3.

Podtokovi	<p>3.1 Meč je regularno završen:</p> <p>(a) Organizator unosi broj osvojenih setova i gemova.</p> <p>3.2 Meč je završen diskvalifikacijom igrača:</p> <p>(a) Organizator unosi dodeljenu pobedu.</p> <p>(b) Organizator šalje obaveštenje o diskvalifikaciji Teniskom Savezu.</p> <p>3.2 Meč je završen nepojavljivanjem jednog od igrača:</p> <p>(a) Organizator unosi pobedu službenim rezultatom.</p> <p>3.3 Meč je završen predajom jednog od igrača:</p> <p>(a) Organizator unosi trenutni rezultat i upisuje pobedu.</p>
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 18: Organizator objavljuje rezultate, bodove i ažurira tabelu

3.4.4 Unos konačnih rezultate

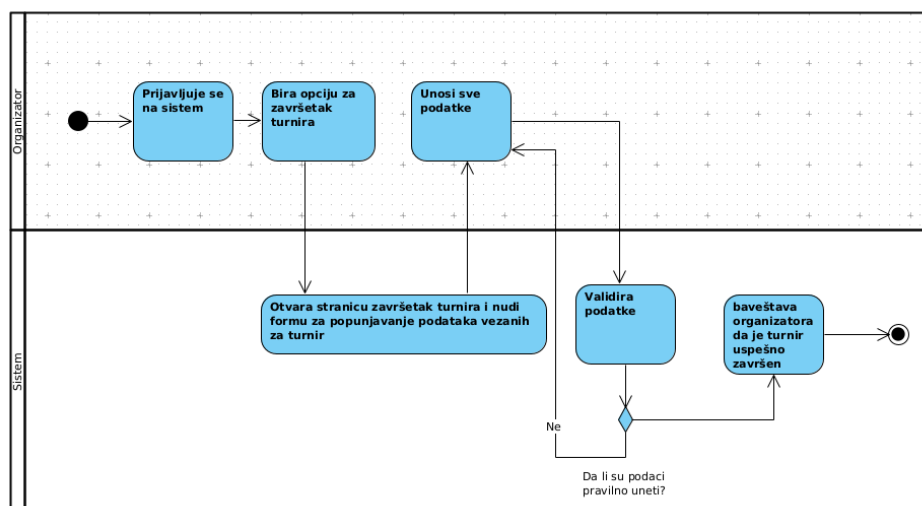


Figure 21: Dijagram aktivnosti Unos konačnih rezultata

Kratak opis	Organizator unosi konačne rezultate turnira.
Učesnici	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizator koji unosi podatke.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Odigrani su svi mečevi na turniru.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turnir je arhiviran i uneti su svi podaci. 2. Organizator gubi svojstvo organizatora. 3. Baza podataka se ažurira.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizator se prijavljuje na sistem. 2. Organizator bira opciju za završetak turnira. 3. Organizator unosi sve podatke vezane za turnir. 4. Sistem validira podatke. 5. Sistem obaveštava organizatora da je trunir uspešno završen.
Alternativni tokovi	A4 Nisu uneti svi podaci: sistem obaveštava organizatora da podaci nisu pravilno uneti. Slučaj se nastavlja na koraku 3.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	Podaci vezani za turnir: Pobjednik turnira, konačna raspodjela bodova, konačna raspodjela novca i svi rezultati.

Table 19: Unos konačnih rezultata

3.4.5 Podnošenje zahteva za odlaganje turnira

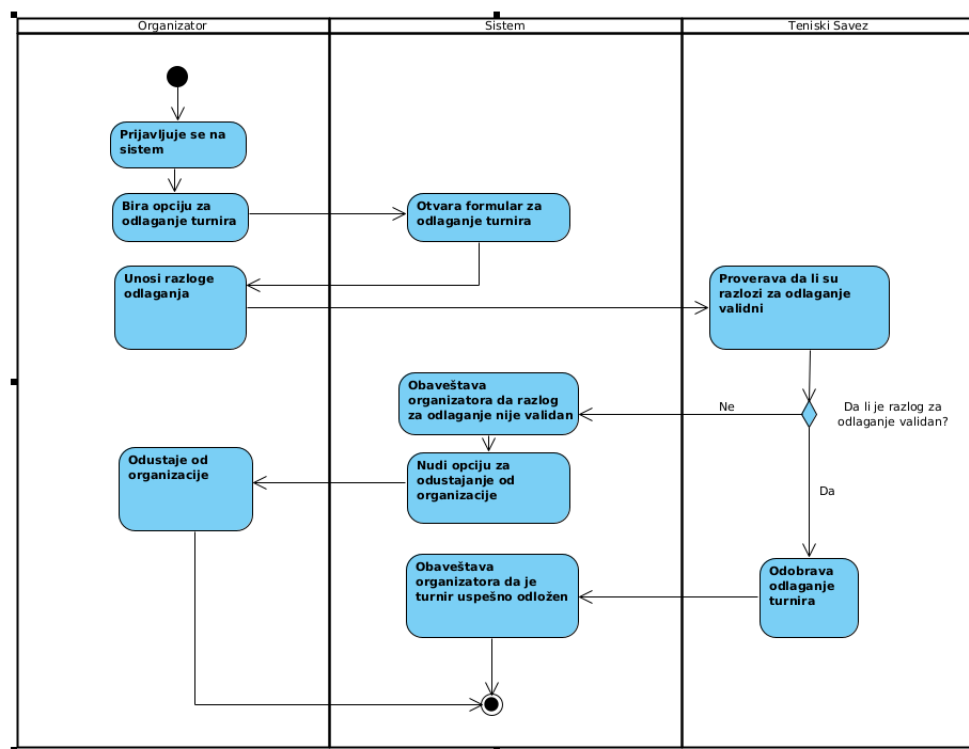


Figure 22: Dijagram aktivnosti Podnošenje zahteva za odlaganje turnira

Kratak opis	Organizator traži odlaganje turnira.
Učesnici	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizator koji traži odlaganje turnira. 2. Teniski Savez koji odobrava odlaganje turnira.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Da je organizator zadužen za turnir.

Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turnir je odložen. 2. Kalendar je ažuriran.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizator se prijavljuje na sistem. 2. Organizator bira opciju za odlaganje turnira. 3. Organizator unosi razloge odlaganja turnira. 4. Teniski savez odobrava odlaganje turnira. 5. Sistem obaveštava organizatora da je turnir odložen.
Alternativni tokovi	<p>A4 Teniski savez neodobrava odlaganje turnira:</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) Sistem obaveštava organizatora da razlog za odlaganje nije validan. (b) Sistem nudi opciju za odustajanje od organizacije. (c) Organizator bira opciju za odustajanje: svodi se na slučaj upotrebe 3.1.1 Odustajanje organizatora od organizacije.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 20: Zahtev za odlaganje turnira

3.4.6 Odustajanje od organizacije turnira

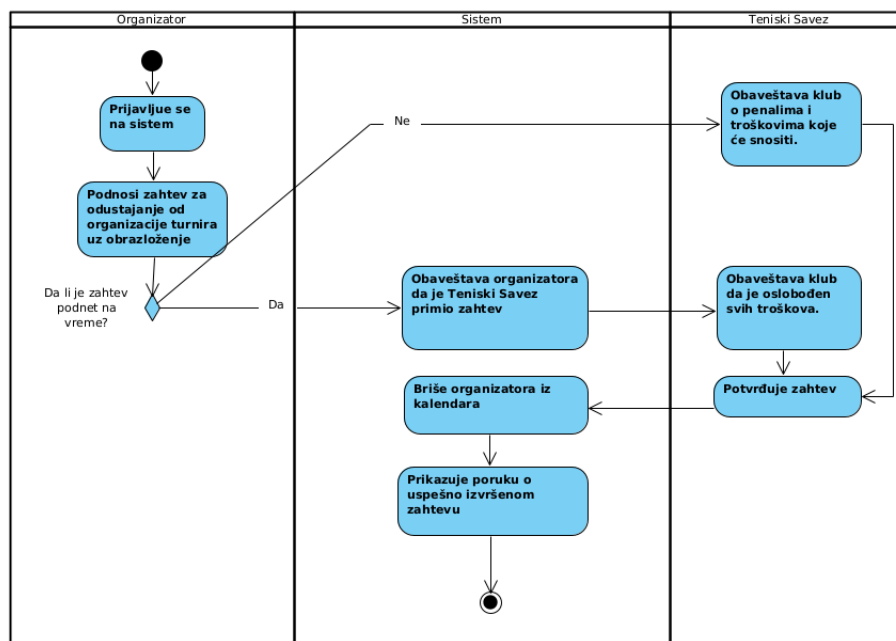


Figure 23: Dijagram aktivnosti Odustajanje od organizacije turnira

Kratak opis	Organizator odustaje od organizacije turnira.
Učesnici	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizator koji želi da odustane od organizacije turnira. 2. Teniski Savez koji odobrava odustajanje.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Organizator je bio zadužen za organizaciju turnira.

Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klub gubi status organizatora za turnir. 2. Kalendar je ažuriran. 3. Turnir može da dobije novog organizatora.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizator se prijavljuje na sistem. 2. Organizator na vreme podnosi zahtev za odustajanje od organizacije turnira uz obrazloženje. 3. Sistem obaveštava korisnika da je Teniski Savez primio zahtev. 4. Teniski Savez obavestava klub da je oslobođen dodatnih troškova. 5. Teniski Savez potvrđuje zahtev. 6. Sistem briše organizatora iz kalendara turnira. 7. Sistem prikazuje poruku "Uspešno ste odustali od organizacije!".
Alternativni tokovi	A2 Organizator nije na vreme podneo zahtev za odustajanje od organizacije turnira: Teniski savez obaveštava klub o naknadama i penalima koje ce snositi. Slučaj se nastavlja na koraku 5.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 21: Organizator odustaje od organizacije turnira

3.5 Aktivnosti Teniskog Saveza

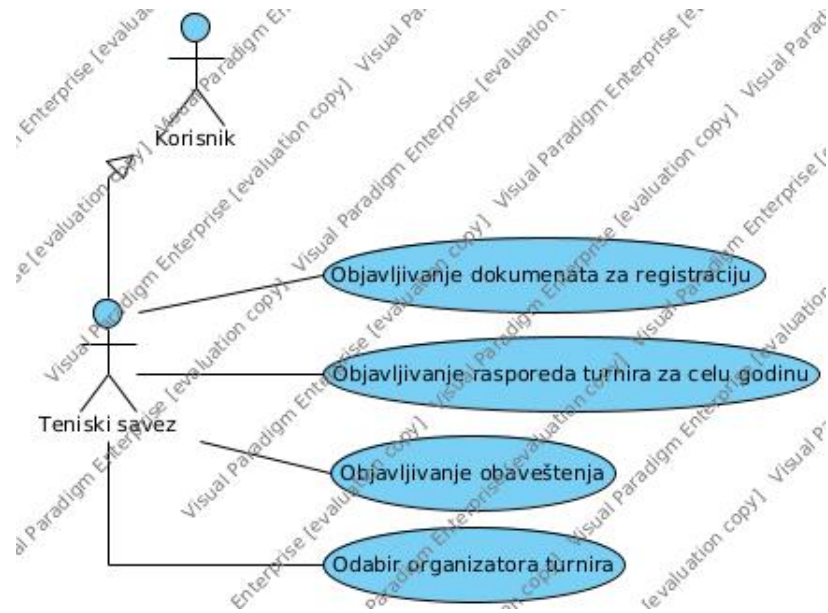


Figure 24: Dijagram slučajeva upotrebe Teniskog saveza

3.5.1 Objavljivanje bitnih dokumenata za registraciju

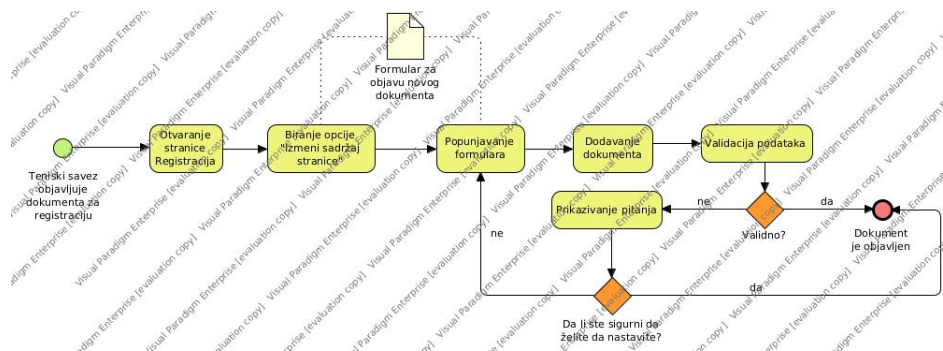


Figure 25: BPMN dijagram procesa Objavljivanje bitnih dokumenata za registraciju

Kratak opis	Teniski savez kači bitna dokumenta i podatke koja su neophodna za uspešno obavljanje registracije.
Učesnici	Teniski Savez koji objavljuje dokumenta.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Teniski Savez je prijavljen na sistem.
Postuslovi	Dokumenta i bitni podaci su objavljeni na stranici za registraciju ili izmene nisu napravljene.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teniski Savez ulazi na stranicu "Registracija". 2. Sistem otvara stranicu. 3. Teniski Savez bira opciju "Izmenite sadržaj stranice". 4. Sistem otvara novu formu sa sledećim podacima: <ul style="list-style-type: none"> • Deo za tekst. • Deo za kačenje dokumenata: <ul style="list-style-type: none"> – Spisak ustanova za pregled sportista. – Forma potvrde o lekarskom pregledu. – Primer uplatnice za takmičarsku legitimaciju. – Formular za članstvo igrača u klubu. – Podaci o članarini i kotizacijam za datu godinu. – Još dokumenata. • Dugmići "Potvrdi" i "Odustani". 5. Teniski Savez piše tekst i dodaje dokumenta. 6. Teniski Savez potvrđuje izmenu. 7. Sistem je objavio novu izmenu.
Alternativni tokovi	<p>A5 Teniski Savez ako ne popuni izdvojenih prvih 5 opcija dobija pitanje od Sistema "Da li ste sigurni da želite da nastavite? Niste okačili bitan dokument".</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ako Teniski Savez odgovori sa "Ne", vraća se nazad na korak 4. – Ako Teniski Savez odgovori sa "Da", sistem objavljuje izmene. <p>A6 Teniski Savez ako odustane, izmene se ne objavljuju.</p>
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 22: Objavljuje bitna dokumenta za registraciju

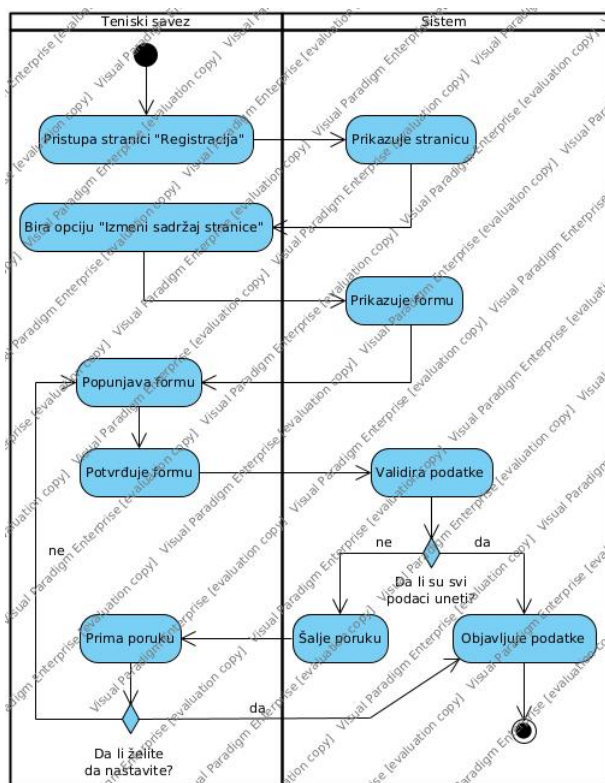


Figure 26: Dijagram aktivnosti Objavljanje bitnih dokumenata za registraciju

3.5.2 Objavljanje rasporeda turnira za celu godinu

Kratak opis	Teniski savez objavljuje raspored turnira za celu godinu.
Učesnici	Teniski savez i administrator.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Teniski savez je obučen za objavljanje informacija na sajt.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objavljen je raspored turnira za celu godinu. 2. Rasporedu se može pristupiti preko stranice.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teniski savez ulazi u karticu "Kalendar turnira". 2. Teniski savez bira opciju "Novi kalendar turnira". 3. Sistem prikazuje formu. 4. Teniski savez popunjava kada se turnir održava, ko organizuje turnir, gde se turnir održava, koja je nagrada, kolika je kotizacija za učešće, gde važe osvojeni bodovi i kojoj kategoriji turnir pripada. 5. Teniski savez potvrđuje formu. 6. Sistem obaveštava teniski savez da je uspešno podneo zahtev i da će informacije biti vidljive kada administrator odobri. 7. Sistem šalje mail administratoru o zahtevu za odobravanju objavljivanja rasporeda turnira.
Alternativni tokovi	/
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik koji bi gledao ovu stranicu na sajtu ne bi imao mogućnost da se prijavi na neki od turnira.

Table 23: Objavljivanje rasporeda turnira za celu godinu

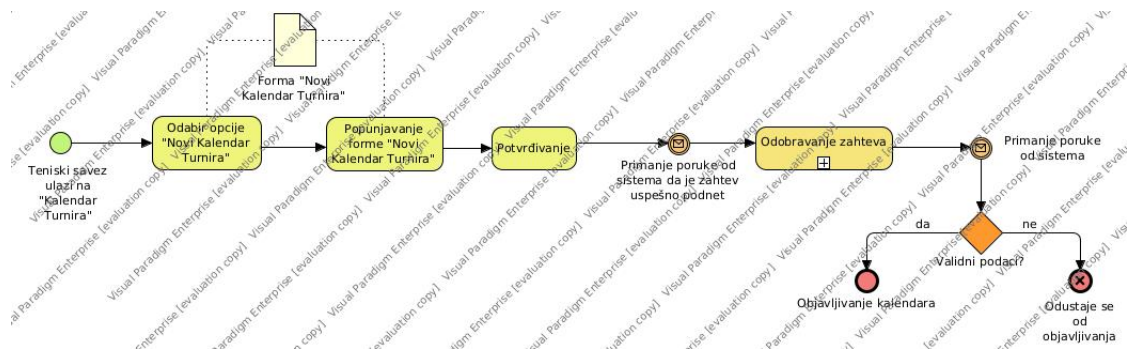


Figure 27: BPMN dijagram procesa Objavljivanje rasporeda turnira za celu godinu



Figure 28: BPMN dijagram subprocessa Odobrovanje zahteva

3.5.3 Objavljivanje obaveštenja

Kratak opis	Teniski savez objavljuje obaveštenja.
Učesnici	Teniski savez.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Teniski savez je obučen za objavljivanje informacija na sajt.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objavljeno je obaveštenje. 2. Obaveštenju se može pristupiti preko sajta.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teniski savez je ušao na formu "Objavi obaveštenje". 2. Sistem prikazuje formu. 3. Teniski savez popunjava ime obaveštenja (šta korisnik vidi kada klikne na karticu "Obaveštenja") i sadržaj obaveštenja. 4. Teniski savez potvrđuje formu. 5. Sistem proverava da li su sva polja popunjena. 6. Sistem objavljuje obaveštenje.
Alternativni tokovi	A5 Ukoliko teniski savez ne popuni neko od polja, sistem ispisuje poruku da su sva polja obavezna. Proces se vraća na korak 3.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • Obaveštenja su u vidu linkova. Klikom na link otvara se celo obaveštenje.

Table 24: Objavljivanje obaveštenja

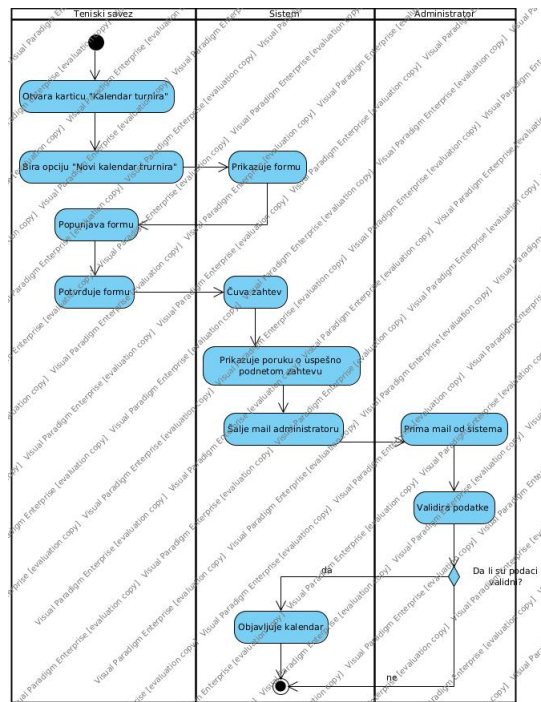


Figure 29: Dijagram aktivnosti Objavljivanje rasporeda turnira za celu godinu

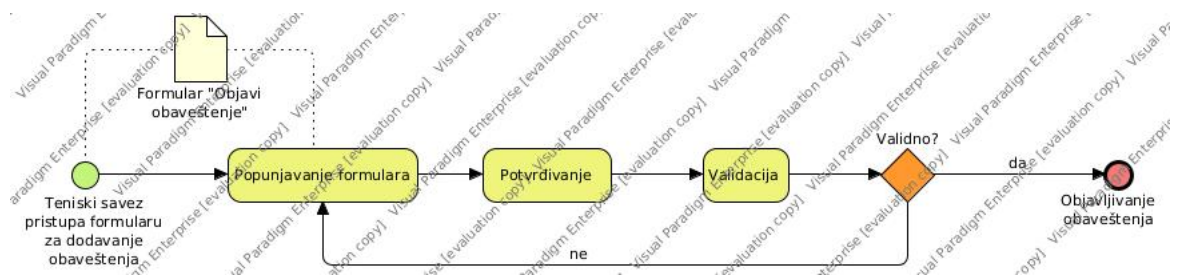


Figure 30: BPMN dijagram procesa Objavljivanje obaveštenja

3.6 Aktivnosti Administratora

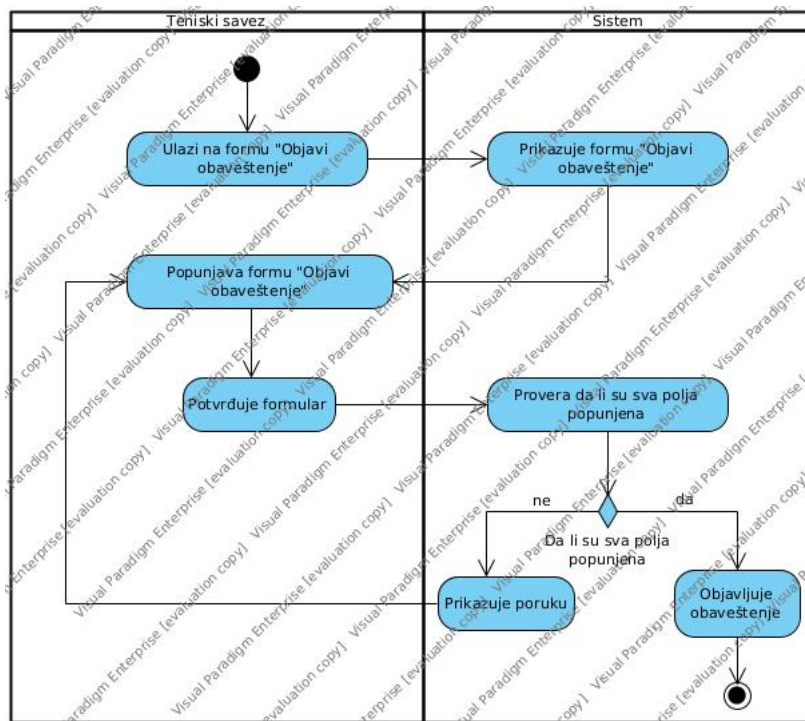


Figure 31: Dijagram aktivnosti Objavljivanje obaveštenja

3.6.1 Kreiranje naloga zaposlenom

Kratak opis	Administrator dodaje novog zaposlenog u Teniskom Savezu u sistem zbog evidencije o zaposlenima i opciono mu pravi nalog za korišćenje sistema.
Učesnici	1. Administrator koji prvi nalog na sistemu za zaposlenog.
Preduslovi	1. Sistem je u funkciji. 2. Administratoru su pristigle sve potrebne informacije o zaposlenom.

Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator je dodao zaposlenog u okviru TS u sistem i opciono mu napravio novi nalog na sistemu. 2. Baza je ažurirana.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator bira opciju "Dodaj novog zaposlenog". 2. Sistem otvara formu sa podacima za unošenje. 3. Administrator kreira e-mail adresu za zaposlenog. 4. Administrator dodaje podatke o zaposlenom. 5. Administrator potvrđuje. 6. Administrator bira opciju "Napravi nalog" i dodeljuje privremenu šifru koja će se kasnije menjati od strane zaposlenog. 7. Administrator potvrđuje kreiranje naloga. 8. Sistem evidentira nalog kao aktivan.
Alternativni tokovi	A6 Administrator može da preskoči ovaj korak i da Sistem samo ažurira bazu.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	<ul style="list-style-type: none"> • Podaci o zaposlenom su: <ul style="list-style-type: none"> – Ime – Prezime – E-mail u okviru Teniskog Saveza – Odsek – Ime nadređenog – Datum zaposlenja

Table 25: Administrator pravi nalog

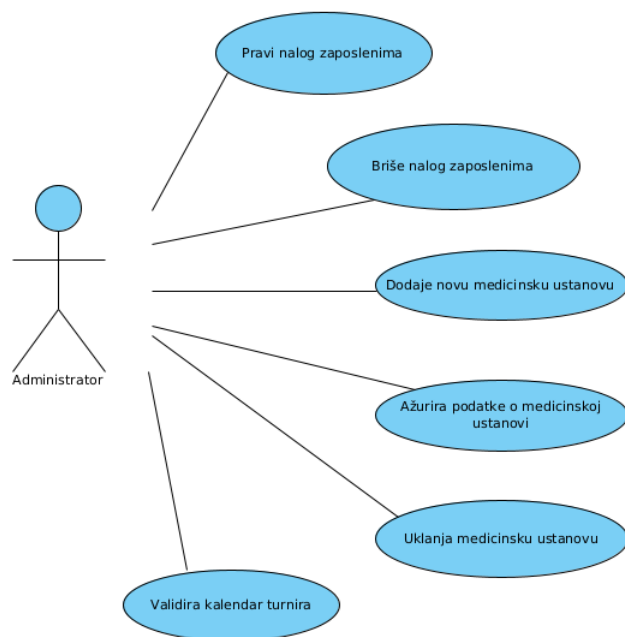


Figure 32: Dijagram slučajeva upotrebe Administratora

3.6.2 Brisanje naloga zaposlenom

Kratak opis	Administrator briše nalog i sve informacije vezane za zaposlenog koji više nije deo Teniskog Saveza.
Učesnici	1. Administrator koji briše nalog.
Preduslovi	1. Sistem je u funkciji. 2. Administratoru ima informacije o zaposlenom kojeg želi da obriše.

Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nalog je uklonjen iz sistema. 2. Baza je ažurirana .
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator otvara stranicu sa spiskom svih zaposlenih. 2. Administrator pronalazi nalog na stranici. 3. Administrator bira opciju "Ukloni zaposlenog". 4. Sistem briše nalog kao i sve informacije koje sadrži. 5. Sistem obaveštava Administratora da je zaposleni uspešno uklonjen.
Alternativni tokovi	/
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 26: Administrator briše nalog za zaposlenog

3.6.3 Dodavanje nove medicinske ustanove

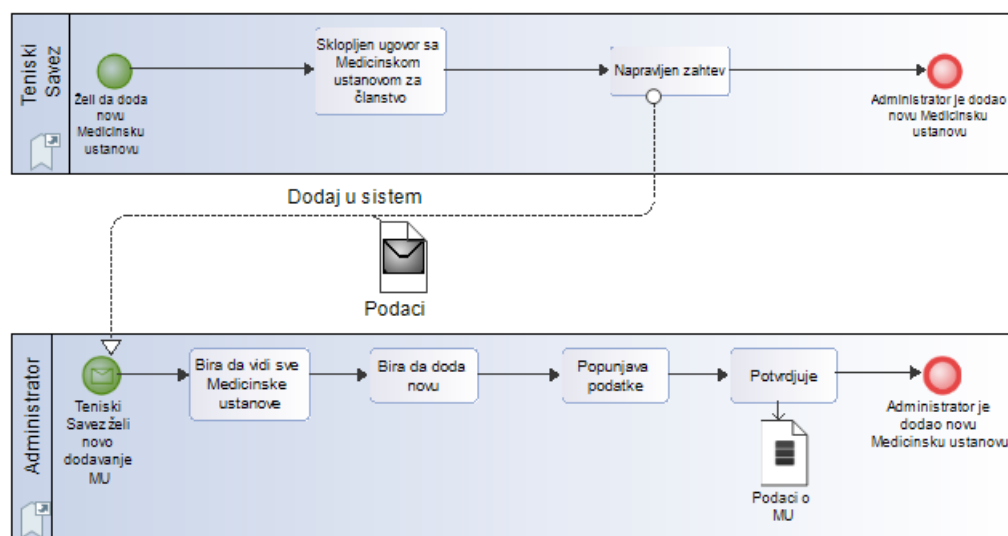


Figure 33: BPMN dijagram saradnje Dodavanje nove medicinske ustanove

Kratak opis	Administrator je od osoblja Teniskog Saveza dobio uživo (ili preko e-maila) pečatiran dokument da treba da doda u sistem novu medicinsku ustanovu. U tom dokumentu su navedeni podaci o toj ustanovi.
Učesnici	Administrator koji dodaje novu medicinsku ustanovu u sistem.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Administrator je ulogovan na sistem.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ažurirana je baza podacima nove medicinske ustanove i Teniski Savez ima uvid u kalendar medicinske ustanove zbog prijave igrača na pregled.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator ulazi na stranicu "Medicinske ustanove". 2. Administrator na sistemu bira "Dodaj novu ustanovu" 3. Sistem otvara stranicu sa sledećim opcijama za dodavanje: <ul style="list-style-type: none"> • Ime medicinske ustanove • Adresa (ulica, broj) • Poštanski broj • Grad • Kontakt telefon • Link ka kalendaru za zakazivanje pregleda • E-mail • Broj licence 4. Administrator popunjava sve podatke. 5. Administrator potvrđuje. 6. Sistem izbacuje obaveštenje "Medicinska ustanova <i>ime_ustanove</i> je uspešno dodata u sistem."
Alternativni tokovi	A5 Ako Administrator pritisne "Odustani", dodavanje medicinske ustanove je neuspešno.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	Teniski Savez je u dokumentu morao da navede sve neophodne informacije. Bez toga Administrator ne bi ni počeo proces dodavanja medicinske ustanove.

Table 27: Dodaje novu medicinsku ustanovu

3.6.4 Uklanjanje medicinske ustanove

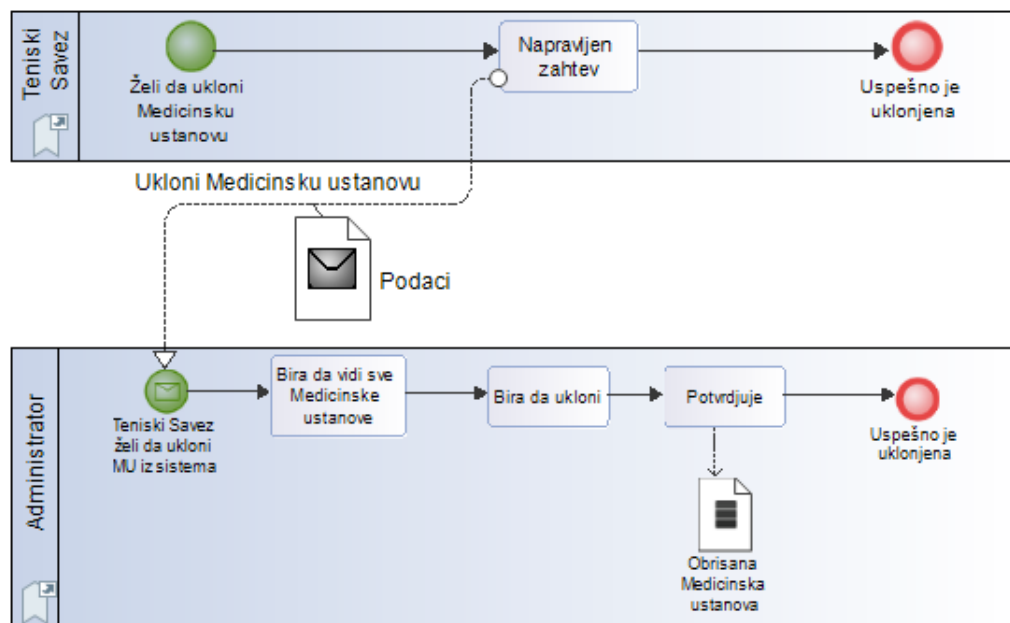


Figure 34: BPMN dijagram saradnje Uklanjanje medicinsku ustanove

Kratak opis	Administrator uklanja medicinsku ustanovu koja nije više licencirana da radi za Teniski Savez. Teniski Savez je dostavio Administratoru pečatirani dokument sa podacima medicinske ustanove za uklanjanje
Učesnici	Administrator koji uklanja podatke o medicinskoj ustanovi.
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Administrator je ulogovan na sistem. 3. Medicinska ustanova postoji u sistemu u tekućoj godini.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ažurirana je baza, uklanjaju se podaci o medicinskoj ustanovi.

Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator ulazi na stranicu "Medicinske ustanove". 2. Administrator na sistemu bira "Ukloni ustanovu". 3. Sistem otvara formu na kojoj nudi mogućnost pretrage medicinskih ustanova na osnovu naziva ili broja licence. 4. Administrator bira medicinsku ustanovu i pritiska dugme "Ukloni". 5. Sistem izbacuje obaveštenje sa pitanjem "Da li ste sigurni da želite da uklonite ovu medicinsku ustanovu?". 6. Administrator potvrđuje. 7. Sistem izbacuje medicinsku ustanovu iz baze i izbacuje obaveštenje "Medicinska ustanova <i>ime_ustanove</i> je uspešno uklonjena." 8. Sistem šalje medicinskoj ustanovi E-mail obaveštenje da je uklonjena iz sistema.
Alternativni tokovi	A6 Ako Administrator odustane, uklanjanje medicinske ustanove je neuspešno.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	Medicinska ustanova mora da ima E-mail.
Dodatne informacije	Teniski Savez je u dokumentu morao da navede sve neophodne informacije. Bez toga Administrator ne bi ni počeo proces davanja medicinske ustanove.

Table 28: Uklanja medicinsku ustanovu

3.6.5 Ažuriranje podataka o medicinskoj ustanovi

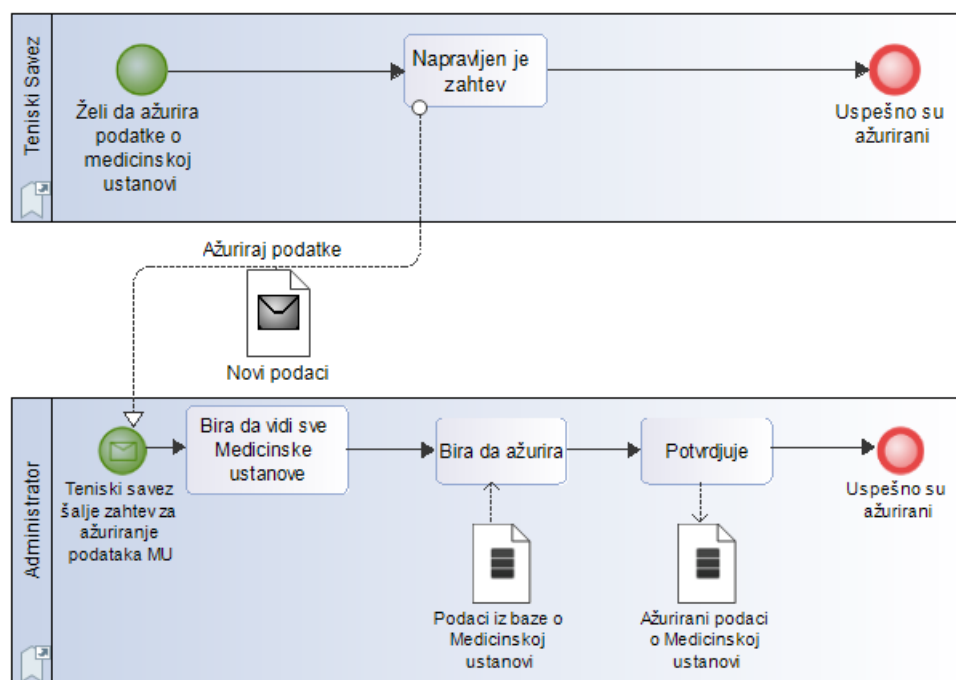


Figure 35: BPMN dijagram saradnje Ažuriranje podataka o medicinskoj ustanovi

Kratak opis	Administrator je od osoblja Teniskog Saveza dobio uživo (ili preko e-maila) pečatiran dokument da treba da izmeni u sistem podatke o medicinskoj ustanovi. U tom dokumentu su navedeni podaci o toj ustanovi.
Učesnici	<ul style="list-style-type: none"> • Administrator • Medicinska ustanova

Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Administrator je ulogovan na sistem. 3. Medicinska ustanova postoji u sistemu.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ažurirana je baza podacima medicinske ustanove.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator ulazi na stranicu "Medicinske ustanove". 2. Sistem otvara formu na kojoj nudi mogućnost pretrage medicinskih ustanova na osnovu naziva ili broja licence. 3. Administrator bira medicinsku ustanovu i pritiska dugme "Izmeni". 4. Sistem izbacuje formu sa navedenim svim poljima koji postoje u tekućoj godini o medicinskoj ustanovi: <ul style="list-style-type: none"> • Ime medicinske ustanove • Adresa (ulica, broj) • Poštanski broj • Grad • Kontakt telefon • Link ka kalendaru za zakazivanje pregleda • E-mail • Broj licence 5. Administrator menja podatke. 6. Administrator potvrđuje. 7. Sistem izbacuje obaveštenje sa pitanjem "Da li ste sigurni da želite da ažurirate ovu medicinsku ustanovu?". 8. Administrator potvrđuje. 9. Sistem izbacuje poruku "Podaci o Medicinskoj ustanovi <i>ime_ustanove</i> su izmenjeni."

Alternativni tokovi	A6-8 Ako Administrator odustane, ažuriranje medicinske ustanove je neuspešno.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	Teniski Savez je u dokumentu morao da navede sve neophodne informacije. Bez toga Administrator ne bi ni počeo proces davanja medicinske ustanove.

Table 29: Ažurira podatke o medicinskoj ustanovi

3.7 Validiranje kalendara turnira

Kratak opis	Administrator validira kalendar turnira.
Učesnici	Administrator
Preduslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem je u funkciji. 2. Administrator je dobio mail sa zahtevom za validiranje kalendara turnira od sistema. 3. Administrator je dobio kalendar turnira od Teniskog saveza.
Postuslovi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objavljen je raspored turnira. 2. Baza je ažurirana.
Osnovni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator poredi dokumente koje je dobio. 2. Administrator šalje poruku sistemu da je sve validno. 3. Sistem obajavljuje kalendar turnira.
Alternativni tokovi	A1 Ukoliko podaci nisu validni, tj. ne poklapaju se, administrator šalje poruku sistemu da podaci nisu validni. Proces se završava.
Podtokovi	/
Specijalni zahtevi	/
Dodatne informacije	/

Table 30: Odabir organizatora turnira

4 Model baze podataka

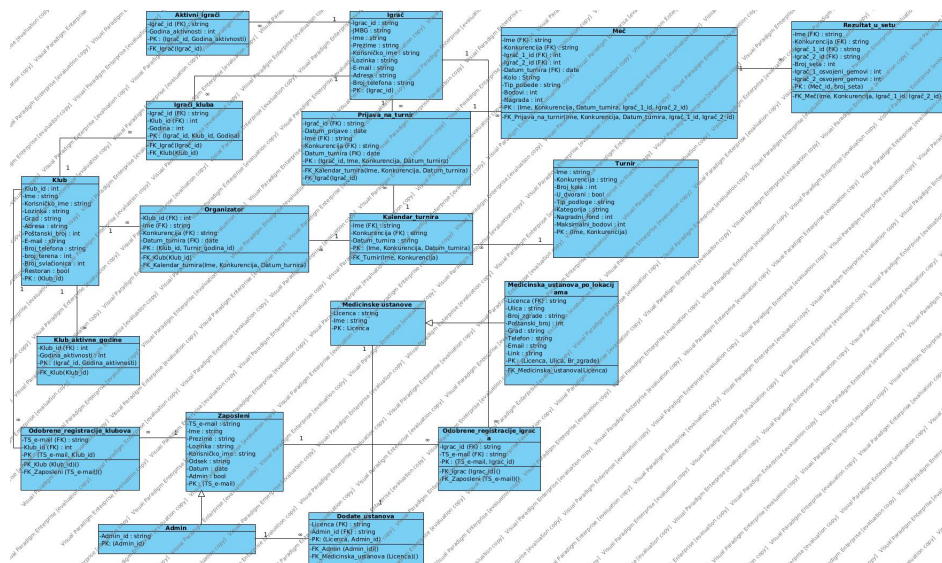


Figure 36: Model baze podataka

5 Arhitektura sistema

5.1 Kratak opis arhitekture

Pri razmatranju tipa arhitekture sistema izabran je troslojni dizajn arhitekture:

1. **Prezentacioni sloj**
2. **Logički sloj**
 - (a) **Klijent kontroler**
 - (b) **Server kontroler**
3. **Sloj podataka**

Za tip aplikacije je izabrana Veb aplikacija koja podrazumeva jedan server i više klijenata, zbog čega je, radi stabilnije komunikacije i boljeg korisničkog iskustva, izabran MERN Stack za njenu implementaciju:

1. **MongoDB** - Sloj podataka
2. **Express.JS** - Server kontroler
3. **React.JS**
 - Prezentacioni sloj (uz to podrazumevaju se i HTML, CSS, JavaScript)
 - klijent kontroler
4. **Node.JS** - Server kontroler

Ovim smo omogućili kreiranje dinamičke "single-page" veb aplikacije sa kompleksnim interfejsom, a jednostavnim komponentama. Ima odličnu podršku za forme, regulisanja grešaka, kalendara, lista i još mnogo toga.

5.2 Dijagram arhitekture sistema

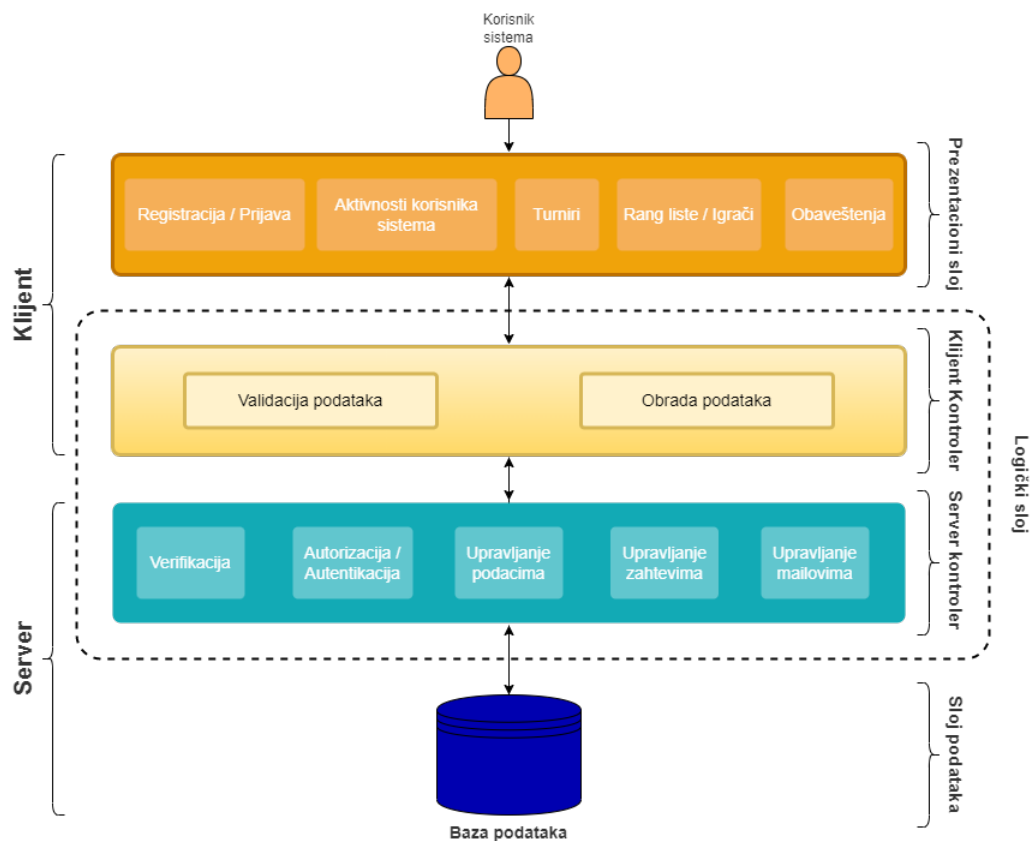


Figure 37: Dijagram arhitekture sistema

- Prezentacioni sloj je ono što svi korisnici mogu da vide (registrovani i neregistrovani). Neregistrovanom su dostupne informacije o turnirima, rang listama i igračima, kao i obaveštenja, dok za registrovane imamo deo koji spada u "Aktivnosti korisnika sistema" i to su specijalni slučajevi na osnovu rezultata autorizacije/autentikacije i uloga u sistemu.
- Klijent kontroler je sloj koji na tom najvišem nivou proverava ispravnost unetih parametara, sa prezentacionog sloja, u određena polja, u određena polja i na kom se vrši i obrada podataka koji su prosleđeni od strane servera.
- Server kontroler prihvata zahteve od klijentskog kontrolera, obradjuje primljene podatke i na osnovu toga izvršava neophodne zadatke u okviru sistema kao i neophodnu komunikaciju sa bazom podataka.

5.3 Dijagram implementacije arhitekture sistema

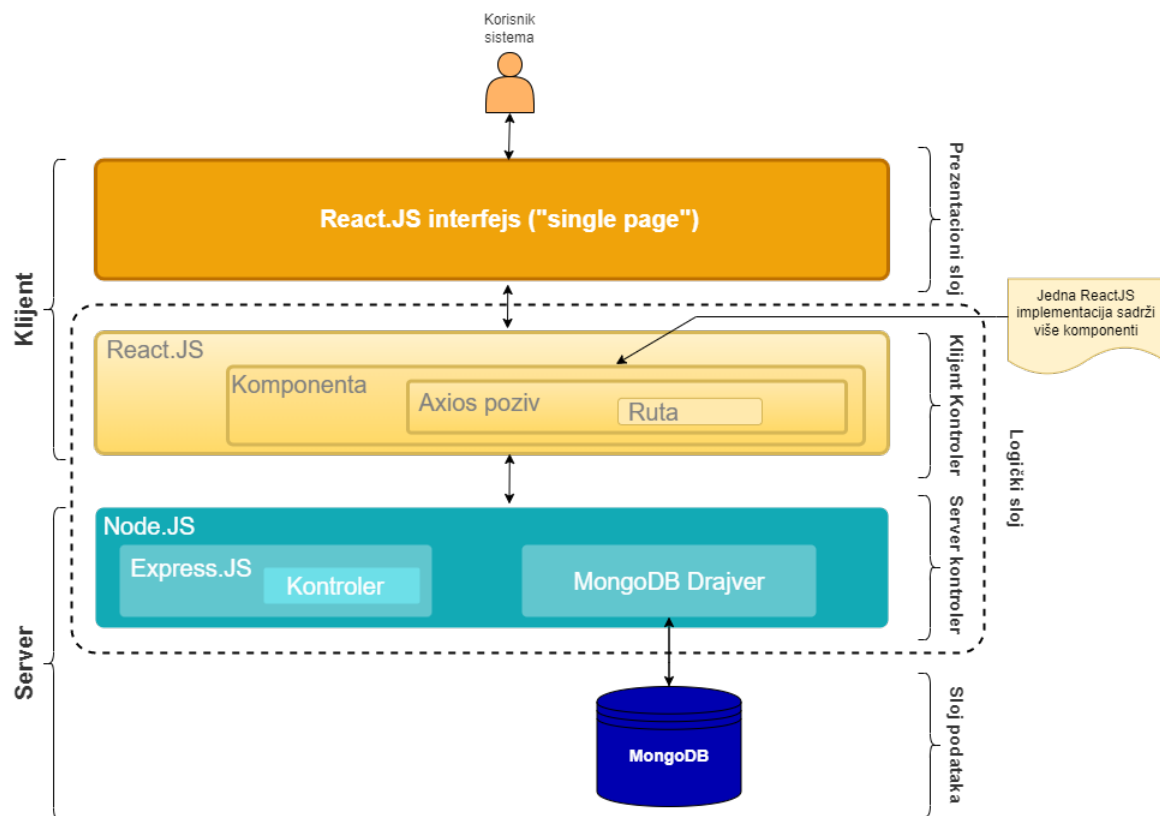


Figure 38: Dijagram implementacije arhitekture sistema

5.4 Dijagram isporučivanja

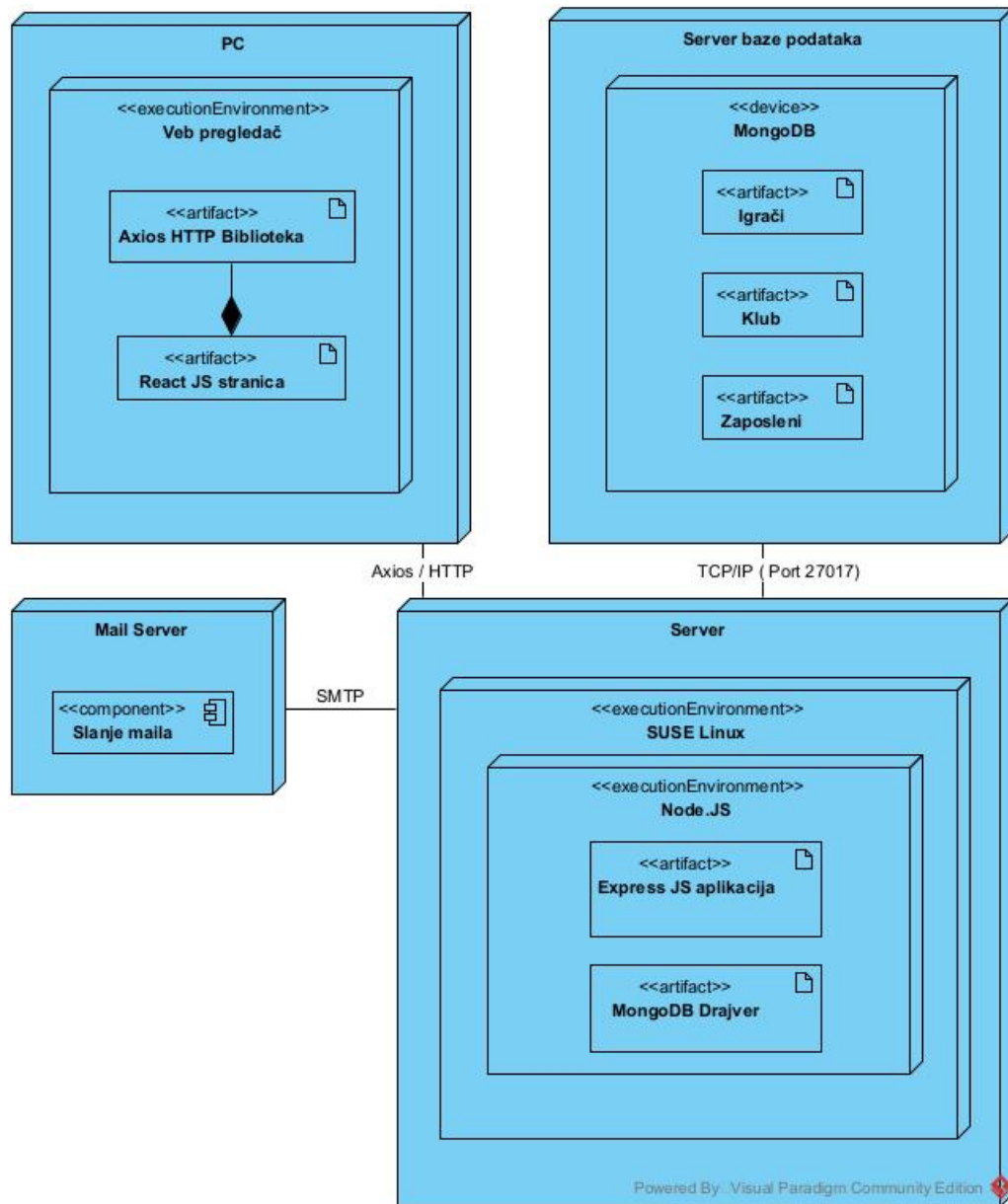


Figure 39: Dijagram isporučivanja

5.5 Dijagram komponenti

Dijagram komponenti informacionog sistema tensiskog saveza se sastoji od 3 pod sistema:

1. Nalozi,
2. Turnir,
3. Globalne informacije.

U okviru podsistema Nalozi se nalaze komponente zaposleni i korisnici koje upravljaju nalozima i registracijama svih učesnika. Ove komponente pružaju interfejs koji su potrebni drugim podsistemima. Podsystem globalne informacije, koji je zadužen za objavljivanje informacija, zavisi od komponente zaposleni koji pruža odgovarajući interfejs. On se sastoji od komponenti RangLista, Medicinska ustanova, Obaveštenja i Informacije o turniru koji pružaju interfejs za uvid u informacije.

Turnir predstavlja podistem koji se bavi svim informacijama vezanim za turnire i njihovu organizaciju. Autentifikacija je komponenta koja proverava da li je ulogovani korisnik organizator i omogućava da samo on menja informacije vezane za organizaciju turnira. U Organizaciju turnira spadaju aktivnosti organizacije žreba, slanja specijalnih pozivnica, odlaganje turnira, odustajanje od organizacije turnira kao i prijava i odjava igrača za turnir. Komponenta meč omogućava upravljanje podacima vezanim za konkretan meč koje su potrebne za konačne rezultate na turniru. Komponenta rezultati pruža interfejs upravljanja Rezultatima koji omogućava pravilno formiranje RangListe i njen prikaz.

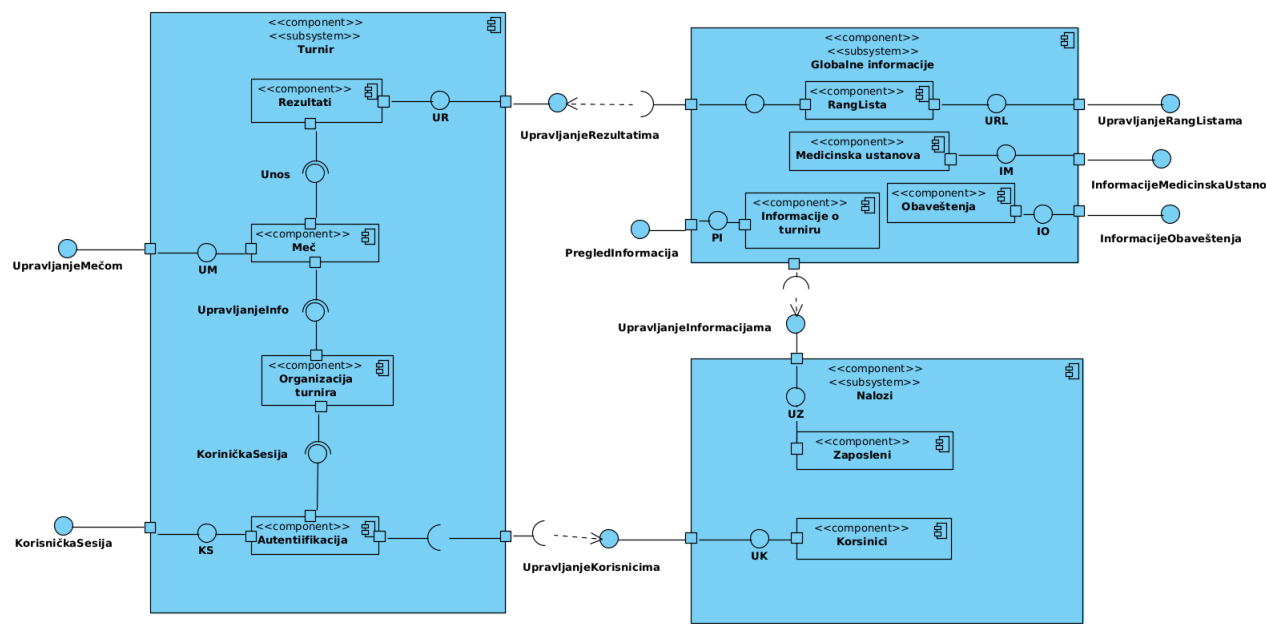


Figure 40: Dijagram komponenti