

Pravni savetnik za male sporove (Legal Advisor for Small Claims)

Članovi tima:

1. Marija Živanović (broj indexa: SV19/2921)

Motivacija:

Mnogi građani svakodnevno se suočavaju sa malim građanskim sporovima, kao što su neplaćena potraživanja, nesporazumi oko ugovornih obaveza, kašnjenje u izvršenju usluga ili zakasnelih uplata. U takvim situacijama, građani često nisu sigurni koja prava imaju, koje procedure treba da prate i koje korake preduzeti kako bi zaštitili svoja prava. Tradicionalni pravni saveti, iako pouzdani, često su skupi i nepristupačni široj populaciji, dok postojeći online alati uglavnom daju samo opšte informacije, šablonske odgovore ili predloge dokumenata koji ne uzimaju u obzir specifičnosti konkretnog slučaja.

Moj sistem rešava ovaj problem tako što korisnicima omogućava da dobiju konkretne, pravno utemeljene preporuke koje su prilagođene njihovoj situaciji. Kroz **rule-based rezonovanje**, sistem analizira unete podatke o sporu - tip spora, dokaze, rokove, prethodnu komunikaciju i druge relevantne informacije i povezuje ih sa odgovarajućim zakonskim člancima i pravilima. Na osnovu toga, sistem generiše jasne, korak-po-korak preporuke za dalje postupanje, uključujući opcije kao što su slanje formalnog zahteva, podnošenje tužbe ili odustajanje od spora.

Cilj sistema je da:

- **Smanji rizik od pogrešnih odluka** pružajući pravno utemeljene korake za svaki scenario.
- **Omogući transparentan uvid** u pravne opcije i procedure, tako da korisnici razumeju zašto je određena akcija preporučena.
- **Uštedi vreme i novac** korisnicima koji bi inače morali da angažuju advokata ili traže informacije iz više izvora.
- **Prati rokove i potencijalne rizike**, tako da korisnik može blagovremeno reagovati i izbeći pravne komplikacije ili gubitke prava.

Pregled problema:

Slični sistemi poput:

1. **Legal Expert Systems for Small Claims** - IEEE Xplore, 2019
2. **TurboLaw/DoNotPay** - aplikacije koje pomažu korisnicima u pravnim postupcima (online)
3. **Rule-based Legal Decision Systems** - istraživački radovi iz oblasti pravnog AI

postoje kao generički pravni vodiči ili chatbot-ovi, ali često daju samo opšte savete ili standardne obrasce. Moj sistem se razlikuje po:

- Analizi konkretnih zakonskih članova i kombinaciji istih za specifičan slučaj.
- Primeni **forward chaining-a** za generisanje mogućih pravnih opcija i **backward chaining-a** za procenu optimalnog toka akcija.
- Predlaganju strategija u realnom vremenu u skladu sa rokovima, dokazima i tipom spora.

Metodologija rada:

Sistem je osmišljen tako da povezuje korisničke podatke sa pravnim znanjem i logikom zaključivanja kako bi dao personalizovane i pravno utemeljene preporuke. Rad sistema se deli na nekoliko ključnih elemenata:

Tipovi korisnika:

1. Građani/korisnici:

- a. Oni unose detalje o svom konkretnom sporu, uključujući tip spora (npr. potraživanje, ugovorna obaveza, naknada štete), relevantne ugovore, dokaze (fakture, email-ove, fotografije), kao i informacije o rokovima i zastarelosti.
- b. Korisnici takođe mogu definisati svoje prioritete, kao što su brzina rešavanja spora, minimalizacija troškova, maksimalna pravna sigurnost ili željeni ishod.

2. Sistem:

- a. Automatski analizira sve unete podatke i proverava koje pravne opcije su dostupne korisniku na osnovu baze znanja.
- b. Koristi rule-based rezonovanje, uključujući **forward chaining** za generisanje svih mogućih opcija i **backward chaining** za određivanje optimalnog toka akcija na osnovu ciljeva korisnika i pravnog okvira.
- c. Sistem takođe prati rokove i relevantne datume, kao što su zastarelost potraživanja ili rokovi za prigovor i alarmira korisnika o kritičnim situacijama.

Ulazi u sistem:

- **Tip spora:** Klasifikacija problema (npr. potraživanje novca, nesporazum u ugovoru, naknada štete).
- **Detalji ugovora/sporazuma:** Datum, uslovi, ugovorene obaveze, eventualne klauzule o prekidu ili penale.
- **Relevantni dokazi:** Dokumentacija koja podržava tvrdnje korisnika (fakture, e-mail korespondencija, fotografije oštećenja).
- **Rokovi i datumi:** Vremenski okviri za podnošenje zahteva, zakonski rokovi zastarelosti, rokovi za prigovor ili žalbu.
- **Kriterijumi korisnika:** Nivo prioriteta između brzine, pravne sigurnosti i potencijalnog iznosa koji želi da naplati.

Izlazi iz sistema:

- **Preporučena akcija:** Konkretna sugestija korisniku, npr. pokretanje tužbe, pokušaj nagodbe, korišćenje medijacije ili odustajanje od spora.
- **Procena šanse za uspeh:** Sistem izračunava verovatnoću uspeha svake opcije u procentima, bazirano na zakonima, pravnoj praksi i sličnim prethodnim slučajevima.
- **Predloženi koraci i prioriteti:** Korak-po-korak strategija kako korisnik treba da deluje, uključujući redosled podnošenja dokumenata, rokovima i pripremu dokaza.
- **Upozorenja o rokovima i rizicima:** Sistem signalizira kritične situacije, poput približavanja zastare ili potencijalnog pravnog rizika, kako bi korisnik mogao da reaguje na vreme.

Baza znanja:

Baza znanja se sastoji od:

1. Zakonska pravila i članovi

Ovo su pravila iz relevantnih zakona koje sistem koristi da bi analizirao korisnikov slučaj:

- **Građanski zakonik** - sistem koristi odredbe koje definišu prava i obaveze građana, rokove zastare, i uslove za naknadu štete. Na primer, član koji kaže da potraživanje zastareva nakon 3 godine je ključan da sistem zna da li korisnik još uvek može podneti tužbu.
- **Ugovorna prava i obaveze** - pravila koja definišu šta stranke mogu ili moraju učiniti prema ugovoru, kao i posledice neispunjavanja obaveza.
- **Proceduralna pravila** - sistem mora znati kako se pokreće postupak za mala potraživanja, koje dokumente je potrebno predati, i koje rokove treba poštovati.

Ova pravila omogućavaju sistemu da **proveri legalnost i izvodljivost korisnikovih opcija**.

2. Pravila za procenu rizika

Ova pravila omogućavaju sistemu da oceni koliko je verovatno da će određena akcija biti uspešna i da odredi prioritet koraka:

- **Ako dokaz nije potpun - smanjuje se procenat uspeha**
 - Na primer, ako korisnik nema fakturu ili dokument koji potvrđuje spor, sistem automatski smanjuje procenat uspeha tužbe.
- **Ako rok za podnošenje ističe uskoro - prioriteta akcija je ubrzanje procesa**
 - Ako rok zastare ili zakonski rok za podnošenje tužbe ističe za nekoliko dana, sistem će preporučiti da se akcija izvrši odmah, čak i ako nije kompletno pripremljen slučaj.

Ova logika pomaže korisniku da **pravovremeno reaguje i minimizuje rizik od neuspeha**.

3. Pravila za preporuke

Ova pravila određuju **konkretne akcije** koje sistem predlaže:

- **Ako iznos potraživanja < X i postoji mogućnost nagodbe - preporučiti nagodbu**
 - Npr. ako je potraživanje 50 € i protivnik je spreman na dogovor, sistem predlaže da se pokuša rešiti spor van suda, što štedi vreme i troškove.
- **Ako je protivnik prethodno ignorisao zahteve - preporučiti tužbu**
 - Ako korisnik već slao dopise ili upozorenja, ali protivnik ih je ignorisao, sistem preporučuje formalno pokretanje tužbe.

4. Preferencije korisnika

Sistem uzima u obzir i korisnikove lične prioritete:

- **Prioritet brzine ili iznosa**
 - Neki korisnici žele što brže rešenje, dok drugi žele da maksimalno naplate svoj potraživani iznos. Pravila sistema se prilagođavaju tim prioritetima.
- **Spremnost na sudski postupak ili van-sudsku nagodbu**
 - Sistem razlikuje korisnike koji su voljni da idu na sud od onih koji žele da izbegnu formalni postupak. Preporuke će se razlikovati u skladu s tim.

Kombinacija pravila u sistemu

Sistem zapravo kombinuje sve ove elemente:

1. Prikuplja podatke od korisnika (tip spora, dokazi, rokovi, preferencije).
2. Upoređuje ih sa **zakonskim pravilima i članovima**.
3. Procenjuje rizik i uspeh svake moguće akcije.
4. Predlaže konkretne korake koristeći **rule-based logiku**, uključujući forward chaining (za generisanje svih opcija) i backward chaining (za proveru optimalnog toka akcija).

Na kraju, korisnik dobija **personalizovane i pravno utemeljene preporuke** korak-po-korak.

Primer rezonovanja:

Slučaj: Neplaćena faktura

1. Unos spora

Korisnik unosi:

- Tip spora: neplaćena faktura
- Iznos: 500 €
- Dokazi: email potvrda o izvršenoj isporuci + faktura
- Rokovi: faktura dospela pre 20 dana, rok zastarevanja 3 godine
- Preferencije: prioritet je brzina naplate, spreman je na nagodbu, želi minimalne troškove

2. Forward Chaining (preporuka akcije)

Koraci koje sistem preduzima:

1. Prvo pravilo:

- a. Ako je **iznos < 1000€** i **dokazi su potpuni** - preporuči malim potraživanjima tužbu ili nagodbu.

2. Drugo pravilo:

- a. Ako je korisnik spreman na van-sudsku nagodbu - predloži prvo slanje formalnog zahteva za plaćanje.

3. Treće pravilo:

- a. Ako rok za odgovor ističe - dodaj napomenu o 15-dnevnom roku.

4. Četvrto pravilo (accumulate):

Ako broj priloženih dokaza ≥ 3 poveća procenu šanse za uspeh tužbe za +15%.
(Ako korisnik kasnije doda SMS ili ugovor, sistem automatski rekalibriše procenu)

5. Peto pravilo (složeno ulančavanje):

Ako je iznos $< 1000\text{€}$ i dokazi su potpuni i korisnik preferira brzinu sistem predlaže nagodbu kao prvu opciju, a tužbu kao rezervnu.
(Ako se promeni samo jedan uslov – npr. korisnik ipak želi maksimalan iznos – pravilo menja preporuku i tužba postaje prva opcija.)

Rezultat Forward Chaining-a:

- Sistem predlaže:
 - Poslati formalni zahtev za plaćanje (preko email-a ili preporučenom poštom).
 - U zahtevu predložiti nagodbu (npr. plaćanje u dve rate).
 - Napomenu o roku od 15 dana za odgovor.
 - Procena šanse za uspeh: **80%** (na osnovu početnih dokaza, sa mogućnošću rasta ako se unesu dodatni dokazi).

3. Backward Chaining (plan akcije)

Cilj korisnika: Dobiti novac za neplaćenu uslugu.

Koraci sistema:

1. Sistemu je cilj da korisnik naplati 500 €
2. Proverava sve pravne opcije:
 - a. Tužba
 - b. Nagodba
 - c. Medijacija

Plan korak-po-korak (Backward Chaining):

- **Korak 1:** Poslati formalni zahtev za plaćanje.
 - Ako korisnik reaguje i plati - cilj je postignut.
 - Ako korisnik ne reaguje - idemo na korak 2.
- **Korak 2:** Predložiti medijaciju (uz pomoć neutralnog medijatora).
 - Ako medijacija uspe - spor je rešen, korisnik dobija novac.
 - Ako medijacija ne uspe - idemo na korak 3.
- **Korak 3:** Pokrenuti tužbu pred nadležnim sudom za mala potraživanja.

- Sistem predlaže pripremu dokaza, proračun troškova i procenu šanse za uspeh (npr. 80–95% u zavisnosti od dokaza).

Backward chaining **određuje optimalan tok akcija**, polazeći od cilja korisnika i proveravajući koje opcije ga vode do tog cilja.

4. Kompleksna pravila i CEP (Complex Event Processing)

1. Praćenje rokova:

- a. Ako rok za zastarevanje ističe za manje od 7 dana - sistem generiše **prioritetno upozorenje** i sugeriše trenutnu akciju (hitno slanje zahteva).

2. Procena dokaza (uz accumulate):

- a. Ako korisnik unese dodatne dokaze za isti spor (npr. SMS, ugovor) - sistem **povećava procenu šanse za uspeh** tužbe ili nagodbe.

3. Prilagođavanje promenama u zakonodavstvu:

- a. Ako se zakonske promene uvedu (npr. novi propis o rokovima ili nadoknadi štete), baza znanja se **automatski ažurira**, a sistem prilagođava preporuke.

4. Automatsko praćenje toka spora:

- a. Svaki put kada korisnik ažurira status (npr. poslat zahtev, odgovor primljen), CEP sistem reaguje i menja preporuke ili prioritet sledećih akcija.

5. Templejti (generisanje dokumenata)

Sistem automatski generiše **formalni zahtev za plaćanje** na osnovu unosa korisnika. Na primer:

```
[Vaše ime i adresa]
[Datum]

[Primaoc – dužnik]
[Adresa dužnika]

Predmet: Zahtev za plaćanje neizmirene fakture

Poštovani,

Obaveštavam Vas da je faktura broj [XXX] u iznosu od 500 € dospela na plaćanje dana [datum].
Do dana slanja ovog zahteva plaćanje nije izvršeno.

Molimo Vas da iznos izmirite u roku od 15 dana od prijema ovog dopisa.
U cilju mirnog rešavanja spora, spreman sam da prihvatim plaćanje u dve rate.

Ukoliko uplata ne bude izvršena u navedenom roku, biću primoran da pokrenem postupak pred nadležnim sudom.

S poštovanjem,
[Potpis]
```

6. Konačni rezultat za korisnika

Preporučena strategija:

1. **Odmah poslati formalni zahtev za plaćanje** (email ili preporučena pošta).
 - a. U zahtevu ponuditi nagodbu (npr. plaćanje u 2 rate).
 - b. Napomena: navesti rok od 15 dana za odgovor.

Ako nema reakcije u roku:

2. Sistem predlaže medijaciju kao sledeći korak, jer je jeftinija i brža od suda.

Ako ni medijacija ne uspe:

3. Pokrenuti tužbu za malo potraživanje pred nadležnim sudom.

- Sistem automatski generiše listu potrebnih dokaza i procenu šanse za uspeh (npr. 80% na osnovu unetih dokaza).

Upozorenja i rizici:

- Rok zastarevanja je **za 3 godine**, ali sistem prati rokove i obavestiće te ako se približi kritičan datum.
- Trenutni troškovi su minimalni (samo slanje formalnog zahteva).
- Postoji visoka verovatnoća uspeha zbog potpunih dokaza.