
Funkcijska specifikacija
za
Sistem za spletno izražanje mnenj

Verzija 1.0

**Pripravili:
Tadej Magajna
Martin Colarič
Dean Cerin**

8.11.2013

Kazalo

1. Uvod.....	4
1.1 Namen	4
1.2 Obseg projekta.....	4
1.3 Slovar.....	4
1.4 Reference	5
1.5 Povzetek dokumentacije	5
2. Splošni opis.....	6
2.1 Perspektiva produkta	6
2.2 Funkcije produkta.....	6
2.2.1 Objava mnenja.....	6
2.2.2 Odobritev	7
2.2.3 Odobritveni algoritem.....	7
2.2.4 Izločanje vsebine	9
2.2.5 Komentiranje.....	9
2.2.6 Registracija v sistem.....	10
2.3 Uporabniški razredi ter karakteristike.....	10
2.4 Delovno okolje	10
2.5 Oblikovne in implementacijske ovire	10
2.6 Uporabniška dokumentacija.....	11
2.7 Predpostavke	11
3. Specifikacija zahtev.....	11
3.1 Specifikacija zunanjih vmesnikov	11
3.1.1 Uporabniški vmesnik.....	11
3.1.2 Strojni vmesniki.....	12
3.1.3 Programski vmesniki.....	12
3.1.4 Komunikacijski vmesniki	12
3.2 Funkcijske specifikacije.....	12
3.2.1 Sekvenčni diagrami	12
3.2.2 Diagrami razredov	13
3.2.3 Diagram aktivnosti	15
3.3 Hitrostne zahteve	16
3.4 Omejitve načrta.....	16
3.5 Sistemske lastnosti programa	16
3.5.1 Zanesljivost.....	16

3.5.2 Dostopnost.....	16
3.5.3 Varnost	16
3.5.4 Vzdrževanje.....	16
3.6 Druge zahteve.....	17

1. Uvod

1.1 Namen

Namen tega dokumenta je predstaviti podroben opis sistema za spletno objavljane mnenj. V dokumentu bodo opisane namen in funkcije sistema, vmesniki v sistemu, kaj sistem dela, omejitve, pod katerimi mora sistem delovati in kako se sistem odziva na zunanje dražljaje. Ta dokument je namenjen naročnikom projekta, nadrejenim vodjem projekta in razvijalcem sistema ter programerjem.

1.2 Obseg projekta

Sistemska programska oprema bo delovala kot sistem za spletno objavljane mnenj. Sistem deluje na državni ravni in je namenjen samo državljanom ene države. Razlog za to je dejstvo, da se lahko tudi tematike iz istega področja precej razlikujejo v različnih državah (npr. politika). Na ta način se izognemo tudi problemu več jezičnosti saj uporabniki lahko pišejo samo v enem jeziku.

Sistem omogoča neodvisno izražanje mnenj vsakega uporabnika na nekem specifičnem področju. Uporabnik ob registraciji iz velikega nabora tematik izbere tiste na katere se spozna. Sistem od uporabnika zahteva, da izbere vsaj eno in največ tri tematike. Na ta način preprečimo da bi uporabniki imeli pravico komentiranja in odobravanja mnenj iz tistih področij na katera se ne spoznajo popolnoma oziroma na tista na katera se sploh ne spoznajo. Uporabniki lahko kljub temu berejo mnenja in komentarje iz ob registraciji ne izbranih tematik.

Vsak prijavljen uporabnik lahko tudi objavlja lastna mnenja, ampak samo iz tistih tematik, ki jih je izbral ob registraciji. Sistem od pisca mnenja zahteva da mnenje uvrsti pod vsaj eno kategorijo. Če uporabnik meni da se mnenje navezuje tudi na druge tematike, lahko mnenje doda pod več kategorij. S tem uporabnik omogoči, da tudi ljudje ki se spoznajo na področja tesno povezana z tematiko njegovega mnenja lahko komentirajo in aktivno sodelujejo v debati.

Vsak prijavljen uporabnik lahko mnenja širi naprej z pritiskom na gumb odobritev. Uporabnik lahko širi samo mnenja iz tematik izbranih ob registraciji. Ko uporabnik pritisne gumb odobritev se sproži odobritveni algoritem. Odobritveni algoritem potem to mnenje širi naprej določenemu številu uporabnikov istega področja. Vsak od njih potem lahko mnenje širi še naprej. Na ta način se širijo samo tista mnenja, ki so dobra in s katerimi se ljudje izobraženi na tem področju strinjajo.

1.3 Slovar

LAMP – programski paket, ki vsebuje operacijski sistem Linux, strežniški program Apache, MySQL in programski jezike PHP, Python in Perl.

Sistem – označitev sistema kot celoto za spletno objavljane mnenj

Zbirka mnenj – nabor mnenj, ki so bila dodeljena uporabniku po pravilih odobritvenega algoritma

Odobritveni algoritem – algoritem, ki skrbi za neodvisno širjenje menj.

Gumb za odobritev – sproži delovanje odobritvenega algoritma

Uporabnik – oseba, ki izraža, bere in vrednoti mnenja

Komentar – argumentiran odziv na mnenje

Gost – obiskovalec strani, katerega edina pravica je iskanje in branje mnenj

Database – zbirka informacij potrebnih za delovanje sistema

Moderator – pregleduje vsebino, ki je bila označena kot neprimerna s strani uporabnikov in mnenja, ki ne ustrezajo pogojem uporabe (sovražni govor, SPAM, nepravilno označena vsebina)

Gumb neprimerna vsebina – gumb za označevanje neprimerne vsebine

Oznaka – nastavitev v uporabniškem profilu, ki definira do tri področja na katera se uporabnik spozna.

Izvirna odobritev – odobritev, ki jo sproži sistem sam ob objavi novega mnenja, da se lahko prvič sproži odobritveni algoritem.

1.4 Reference

IEEE. *IEEE Standard 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*. IEEE Computer Society, 1998.

1.5 Povzetek dokumentacije

Naslednje poglavje, splošen opis dokumentacije, da splošen vidik funkcionalnosti sistema. Opisuje neformalne zahteve in se uporablja za splošno definicijo tehničnih zahtev specifikacije v naslednjem poglavju.

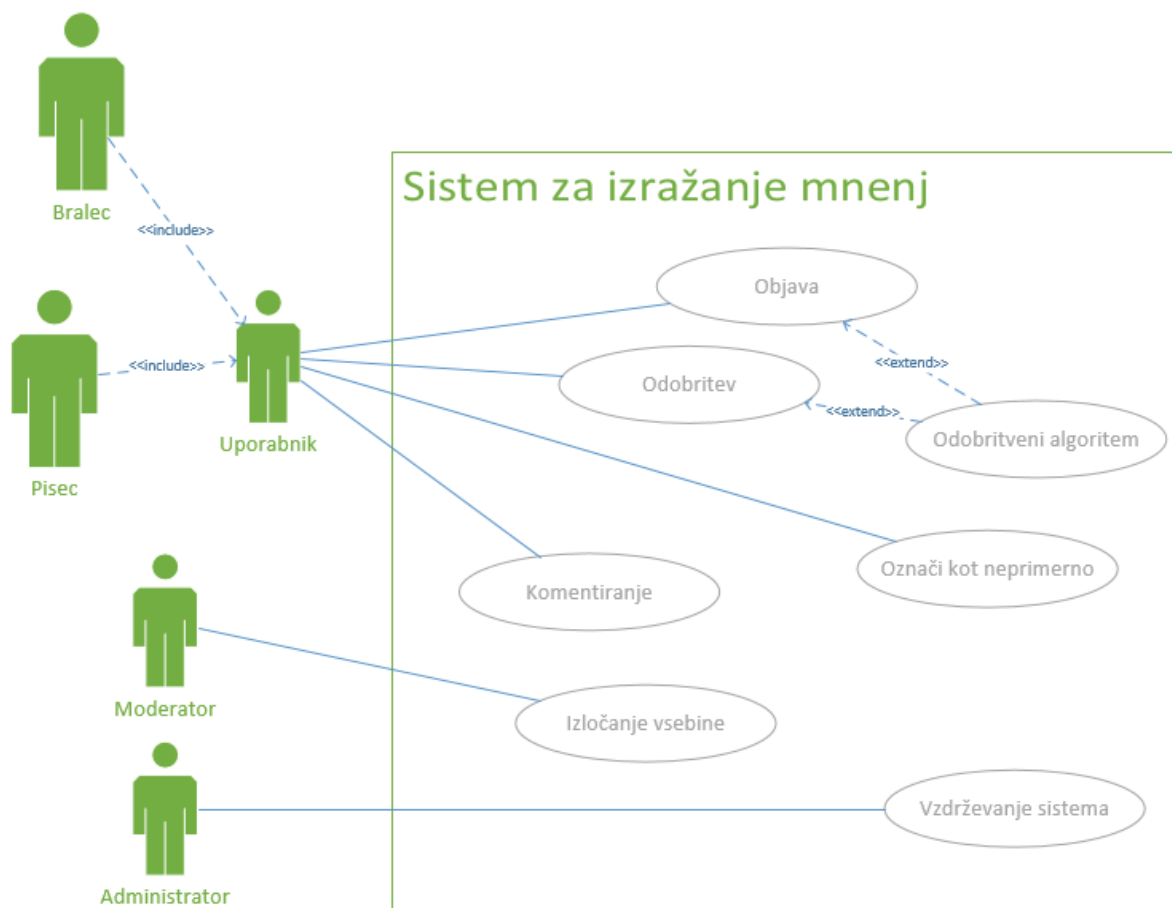
Tretje poglavje, specifikacija zahtev, je namenjeno razvijalcem in podrobno opisuje tehnične funkcionalnosti sistema.

Oba omenjena poglavja opisujeta isti sistem v celoti, ampak sta namenjena različnim ciljnim publikam.

2. Splošni opis

2.1 Perspektiva produkta

Izdelek bo po naročilu izdelan za Društvo za varovanje človekovih pravic preko Univerze na Primorskem, fakulteta FAMNIT. Naročnik od nas zahteva, da bo sistem omogočal vsakemu uporabniku izražanje mnenja s področij na katerih je izobražen. Omogočati mora širjenje mnenj neodvisno od popularnosti, avtorja in nepodkrepljenih kritik.



2.2 Funkcije produkta

2.2.1 Objava mnenja

Kratek opis

Ob objavi mora uporabnik vnesti naslov, besedilo, reference in oznake, da mu sistem dovoljuje objavo mnenja. Z sprožitvijo procesa se mnenju doda ena odobritev, ki s pomočjo odobritvenega algoritma mnenje pošlje 10+1% uporabnikov določenega področja v njihovo zbirko mnenj.

Obrazložitev korakov

1. Uporabnik pritisne gumb »Objavi mnenje«.

2. Izbere naslov.
3. Vnese vsebino, ki mora vsebovati vsaj 1000 besed.
4. Vnese reference, ki potrjujejo dejstva, ki jih je uporabil v besedilu.
5. Vnos oznak.
6. Sproži se izvirna odobritev.
7. Objava.

2.2.2 Odobritev

Kratek opis

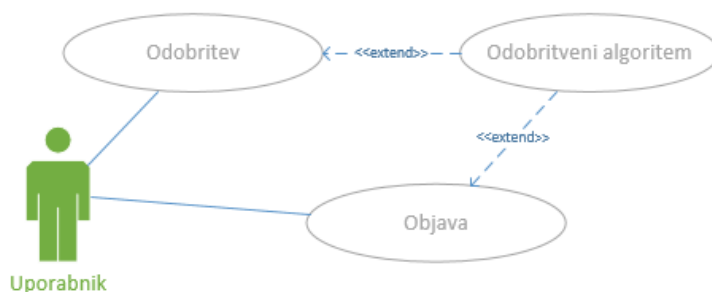
Če se uporabnik strinja z prebranim mnenjem lahko pritisne na gumb odobritev. Nato se sproži odobritveni algoritem opisan v točki 2.2.4.

Obrazložitev korakov

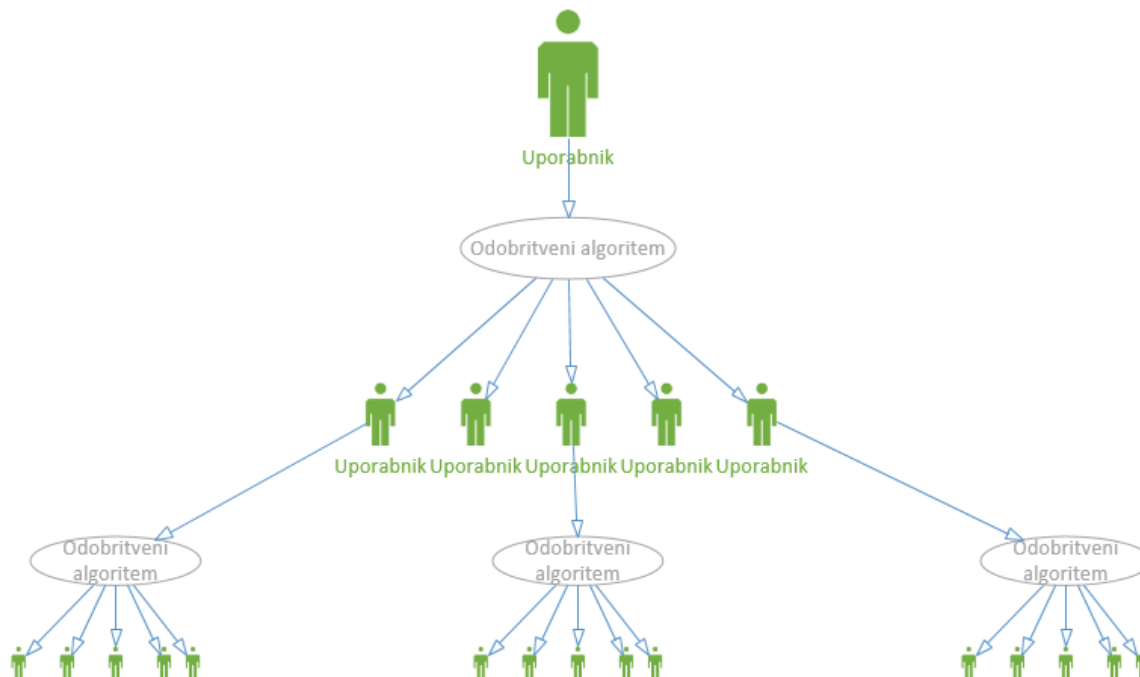
1. Uporabnik pritisne gumb odobritev.
2. Prikaže se mu število ogledov.
3. Sproži se odobritveni algoritem.

2.2.3 Odobritveni algoritem

Diagram



Grafična uprizoritev delovanja algoritma



Kratek opis

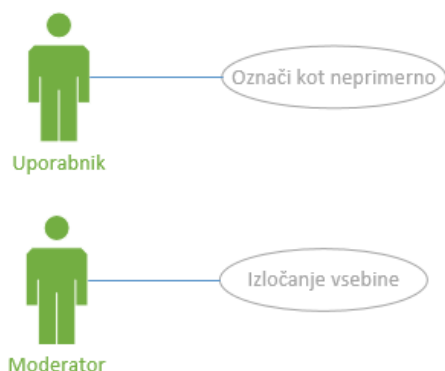
Ključni algoritem za delovanje sistema. Njegov cilj je da ob sprožitvi širi mnenje tako, da ga posreduje naključnim uporabnikom na tovrstnem področju. Za začetek delovanja algoritma (ko se objavi mnenje) se ta pošlje 10+1% naključnim uporabnikom, sicer pa samo petim.

Obrazložitev korakov

1. Algoritem sprejme parametre, ki jih sestavlja enolični identifikator mnenja in informacijo, ki pove ali bila odobritev sprožena z strani bralca ali pa avtomatsko ob objavi.
2. Glede na drugi parameter se algoritem odloči koliko ljudem bo mnenje podelil. Če je mnenje odobril uporabnik se bo ta delil petim uporabnikom, če na pa 10+1% uporabnikom.
3. Algoritem izbere naključne uporabnike, ki v zbirki mnenj še nimajo tega mnenja in imajo izbrano vsaj eno izmed oznak mnenja.
4. Izbranim uporabnikom pošlje mnenje v zbirko mnenj in jo označi ko neprebrano.

2.2.4 Izločanje vsebine

Diagram



Kratek opis

Moderator pregleduje mnenja in komentarje, ki so bila označena kot neprimerna s strani uporabnika in vrednoti njihovo ustrežanje pogojem uporabe. V primeru besedila, ki vsebuje sovražni govor, SPAM, orizoma napačno označeno vsebino, se mnenje ali komentar izbriše iz sistema in pošlje opozorilo kršitelju.

Obrazložitev korakov

1. Obvestilo o potencialni novi neprimerni vsebini.
2. Pregled vsebine.
3. Izbris vsebine orizoma zavrnitev in opozorilo uporabniku, ki je vsebino označil kot neprimerno.
4. Pošiljanje opozorila kršitelju.

2.2.5 Komentiranje

Kratek opis

Uporabnik, ki ima izbrano vsaj eno oznako od mnenja, lahko v polje pod besedilom vnese komentar o mnenju. Komentar mora vsebovati vsaj 256 znakov. Na ta način skušamo zmanjšati število neprimernih in slabo argumentiranih komentarjev.

Obrazložitev korakov

1. Uporabnik obiše stran mnenja.
2. Uporabnik vnese besedilo.
3. Uporabnik pritisne na gumb komentiraj.

2.2.6 Registracija v sistem

Kratek opis

Uporabnik se mora registrirati v sistem. Pri tem je potrebno poleg e-naslova in uporabniškega imena (ki je lahko anonimno) obkljukati do tri strokovna področja na karere se uporabnik spozna. Imenjujemo jih oznake.

Obrazložitev korakov

1. Uporabnik obišče naslovno stran.
2. Sistem uporabniku prikaže polja, ki jih je potrebno izpolniti za uspešno registracijo.
3. Uporabnik vnese podatke in obkljuka oznake.
4. Potrdi svojo prijavo preko e-pošte.
5. Uporabnik po želji dopolni svoj profil.

2.3 Uporabniški razredi ter karakteristike

Uporaba spletnega vmesnika je namenjena uporabnikom, ki so razgledani na svojem področju in jim omejuje vrednotenje in širjenje mnenj samo na to specifično področje.

Sistem bosta uporabljali dve skupini uporabnikov:

- Uporabniki: registrirani in prijavljeni uporabniki, ki lahko objavljajo in odobrujejo mnenja.
- Gosti: obiskovalci strani, ki lahko samo iščejo in prebirajo mnenja.

2.4 Delovno okolje

Sistem bo deloval kot spletna aplikacija naložena na enotnem linux strežniku z LAMP konfiguracijo.

Podpiral bo vse sodobne brskalnike in bo imel vgrajeno mobilno aplikacijo za podporo telefonom in tabličnim računalnikom.

2.5 Oblikovne in implementacijske ovire

Oblikovno oviro bo predstavljalo zagotavljanje čiste in pregledne vsebine, kjer bodo uporabniki lahko prebrali vsebino brez, da bi se izgubljali v besedilih večjih razsežnosti.

Implementacijska ovira bo programiranje odobritvenega algoritma, ki bo hitro in konsistentno deloval pri večjem številu uporabnikov.

2.6 Uporabniška dokumentacija

- elektronska pošta za tehnično podporo (info@mnenja.si).
- navodila za uporabo sistema (info.mnenja.si).

2.7 Predpostavke

Predpostavljamo, da bo najbolj težaven del optimalna implementacija odobritvenega algoritma na oznakah, kjer je zelo malo uporabnikov, saj bo pri malo uporabnikih teoretična statistična vrednost odobritev veliko bolj odstopala od dejanske vrednosti kot pri velikem številu uporabnikov na tem področju. Zato bo pri slabo zasnovanem algoritmu prihajalo do večje možnosti zapadlosti mnenj, ki bi bila sicer lahko zelo uspešna.

3. Specifikacija zahtev

3.1 Specifikacija zunanjih vmesnikov

3.1.1 Uporabniški vmesnik

Uporabnik lahko s sistemom interagira na več načinov. Ko prvič obiščemo stran, se mu prokaže iskalnik mnenj, vmesnik za prijavo in registracijo v sistem ter novice o skrbništvu sistema.

Ko se uporabnik hoče registrirati v sistem, mu ta prikaže registracijski obrazec, kjer mora bodoči uporabnik vnesti vse podatke potrebne za ustvarjanje novega uporabniškega profila. Prijavljen uporabnik lahko dostopa do svojega profila, kjer lahko pregleduje zbirko njemu dodeljenih mnenj. V svojem profilu lahko uporabnik dopolni svoj profil (profilna slika, kratek opis o sebi, itd.).

V profilu uporabnika se nahaja tudi gumb, ki uporabniku prikaže obrazec za objavo mnenj. Obrazec od uporabnika zahteva, da vnese naslov razprave, vsebino mnenja, ki mora vsebovati vsaj 1000 besed, vnos vsaj ene reference, ki potrjuje dejstva, ki jih je pisec uporabil v besedilu in vnos vsaj ene oznake, ki definira pod katero tematico spada mnenje. Ko so ti pogoji izpolnjeni, se uporabniku omogoča gumb za objavo.

Uporabnik, ki bere mnenje iz izbranih tematik, ga lahko komentira z besedilom dolgim vsaj 256 znakov, odobri in ga s tem širi drugim uporabnikom istega področja, ter lahko

prijavi neprimerno vsebino. Če želi uporabnik prijaviti neprimerno vsebino, se mu prikažejo v naprej prevzete možnosti v obliki potrditvenih stikal.

3.1.2 Strojni vmesniki

Uporabnik interagira s sistemom s pomočjo tipkovnice in miške. Pri mobilni aplikaciji pa upravlja s sistemom preko dotičnega vmesnika.

3.1.3 Programski vmesniki

Sistem ne rabi posebnih programskih vmesnikov poleg privzetih.

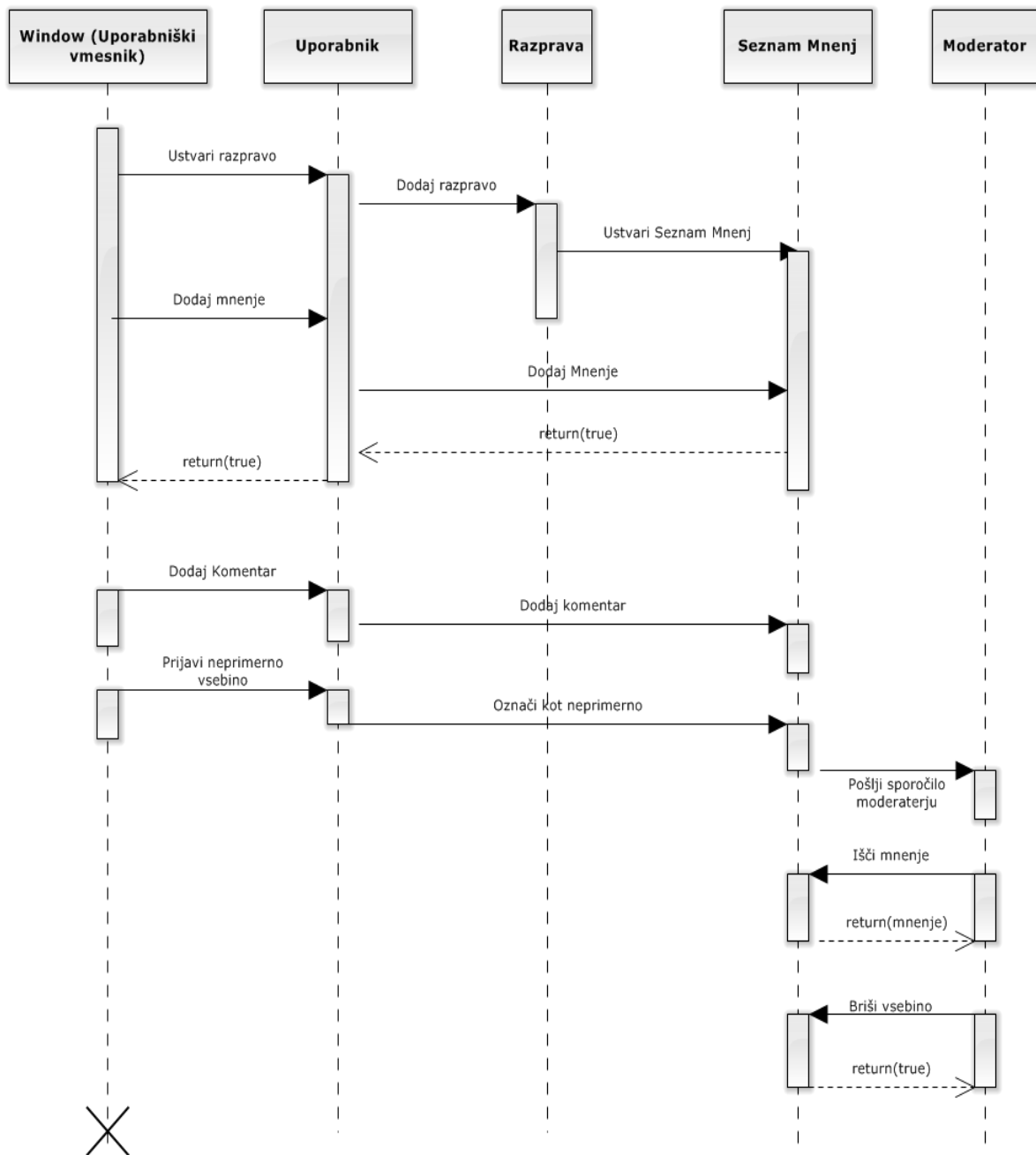
3.1.4 Komunikacijski vmesniki

Sistem ne rabi posebnih komunikacijskih vmesnikov poleg standardiziranih funkcij in metod.

3.2 Funkcijske specifikacije

3.2.1 Sekvenčni diagrami

Prikazan je primer delovanje sistema.



3.2.2 Diagrami razredov

Spodaj je prikazan diagram glavnih razredov za sistem.

Uporabnik
<ul style="list-style-type: none"> - Ime : String - Priimek : String - Število prispevkov : Integer - Uporabniško Ime : String - Rating : Integer - Seznam oznak : Object - Elektroniski naslov : String
<ul style="list-style-type: none"> + Objava () + Odobritev () + Komentiranje () + Spremeni geslo () + Komentiranje () + Označi kot neprimerno () + Dodaj razpravo ()

Mnenje
<ul style="list-style-type: none"> - Ustvaril : Uporabnik - Čas : DateTime - Vsebina : String - Število strinjanj : Integer - Število nestrinjanj : Integer - Seznam komentarjev : Seznam Mnenj - Seznam referenc : Seznam Referenc - next : Mnenje

Referenca
<ul style="list-style-type: none"> - Dodal : Uporabnik - Naslov : String - Opis reference : String - URL : String - Vrsta datoteke : String - Pot do datoteke : String - next : Referenca

Moderator
<ul style="list-style-type: none"> - Ime : String - Uporabniško Ime : String
<ul style="list-style-type: none"> + Izločanje vsebine () + Išči mnenje ()

Razprava
<ul style="list-style-type: none"> - Naslov : String - Ustvaril : Uporabnik - Datum : DateTime - Seznam Mnenj : Seznam Mnenj - Zaklenjena : Boolean - Rating : Integer - Število nestrinjanj : Integer - Število strinjanj : Integer
<ul style="list-style-type: none"> + Osveži število strinjanj () + Briši vsebino ()

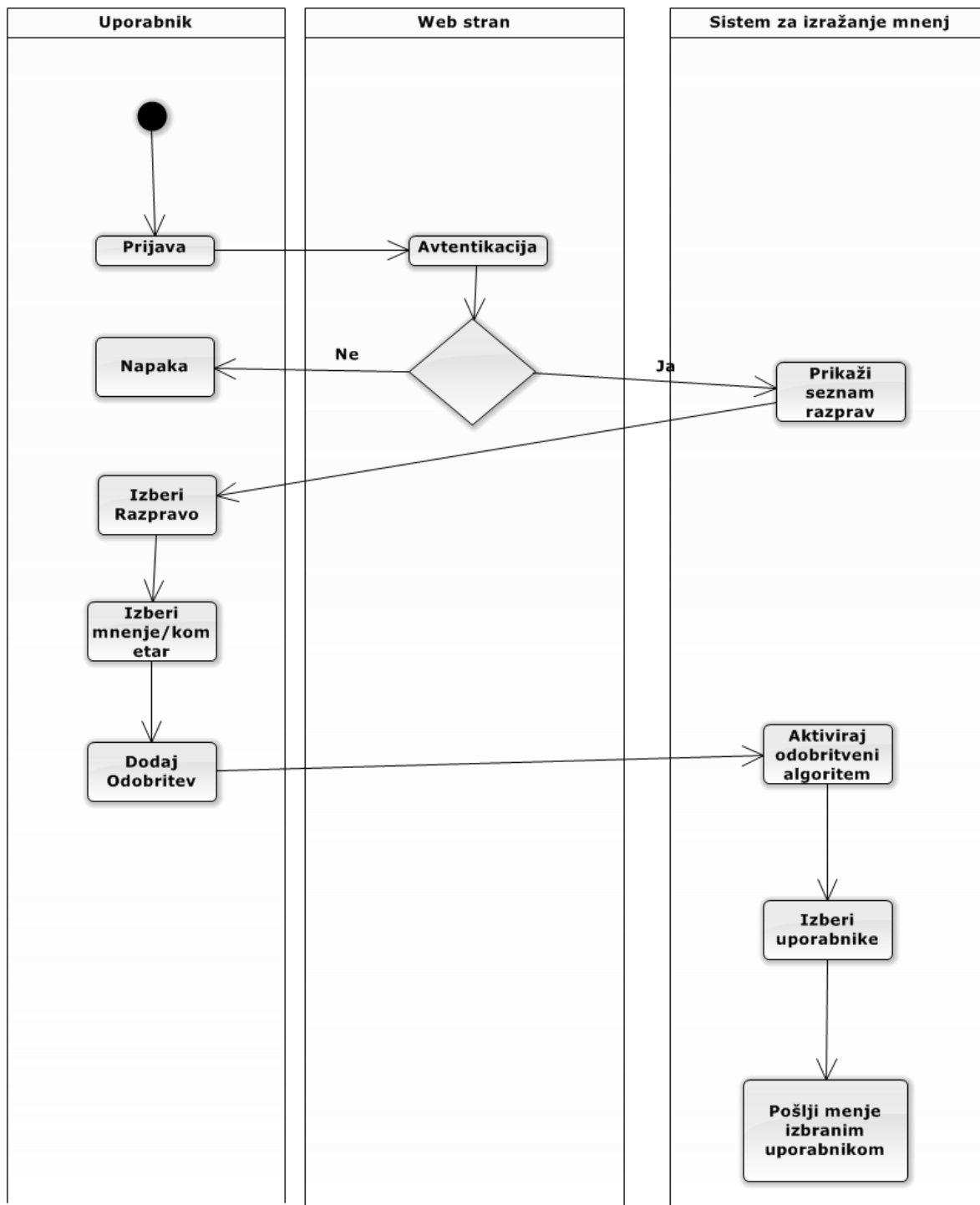
Seznam Mnenj
<ul style="list-style-type: none"> - head : Mnenje - last : Mnenje - Število elementov : Integer
<ul style="list-style-type: none"> + Dodaj mnenje (mnenje):Boolean + Išči mnenje (parametri):Mnenje - Briši mnenje (mnenje)

Seznam Referenc
<ul style="list-style-type: none"> - head : Referenca - last : Referenca - Število elementov : Integer
<ul style="list-style-type: none"> + Dodaj referenco () + Briši referenco ()

Administrator
<ul style="list-style-type: none"> - Ime : String - Uporabniško Ime : String - Pravice : Object
<ul style="list-style-type: none"> + Briši mnenje ():Boolean + Menjaj geslo () + Briši uporabnika () + Zakleni razpravo () + Išči mnenje ()

3.2.3 Diagram aktivnosti

Podan je diagram aktivnosti pri odobritvi mnenja.



3.3 Hitrostne zahteve

Sistem od uporabnika zahteva računalnik sposoben v realnem času prenesti in obdelovati pretočnih vsebin preko spleta (videoposnetkov, govor, itd.).

3.4 Omejitve načrta

Kot že omenjeno je naš sistem zgrajen tako, da deloval v vseh najbolj znanih spletnih brskalnikih in bo še vrsto let podpiran v vseh zahtevanih internetnih standardih. Po potrebi lahko sistem posodobimo in s tem rešimo problem morebitne nezdružljivosti.

3.5 Sistemske lastnosti programa

3.5.1 Zanesljivost

Za zagotoviti zanesljivosti in nemoteno uporabo je predvidena uporaba uporabe več diskov za shranjevanje podatkov v RAID način.

3.5.2 Dostopnost

Sistem je načrtovan, da bi bil dostopen iz vsakega osebnega računalnika, ki ima omogočeno internetno povezavo. Koda spletne strani za sistem pa naj bo združljiva z vsemi najbolj poznanimi internetni brskalniki (IE, Firefox, Chrome, Opera, Safari, Konqueror, itd.).

3.5.3 Varnost

Sistem od uporabnika zahteva predčasno prijavo za zmanjšanje morebitnih zlorabe sistema. Poleg tega je predvidena nastavitve požarnega zida za predčasno identifikacijo možnih poskusov vdora v sistem .

3.5.4 Vzdrževanje

Za olajšanje vzdrževanje sistema je predvidena notifikacijo oz. pošiljanje poštnih sporočil administratorju ob pojavitev motenj ali napak (napaka v sistem, poskus vdora, izpada strojne opreme, itd...).

3.6 Druge zahteve

Ni posebnih specifičnih zahtev.