

“Sysats” chat

Reikalavimų specifikacija

12/20/2012

Darbą atliko:
Vidmantas Jankauskas
Povilas Stankevičius
Arnoldas Jasiūnas
Paulius Rudžianskas

Anotacija

Darbą atliko:

Vidmantas Jankauskas

(komandos vadovas)

Kontaktas: widnmax@yahoo.com

Indėlis: 30%

Povilas Stankevičius

Kontaktas: pov.stankevicius@gmail.com

Indėlis: 30%

Arnoldas Jasiūnas

Kontaktas: ahasveras@gmail.com

Indėlis: 20%

Paulius Rudžianskas

Kontaktas: tairexx@gmail.com

Indėlis: 20%

Turinys

1.	Įvadas	4
1.1.	Programų sistemos pavadinimas	4
1.2.	Dalykinė sritis	4
1.3.	Probleminė sritis.....	4
1.4.	Naudotojai.....	4
1.5.	Darbo pagrindas.....	4
1.6.	Naudoti dokumentai.....	4
2.	Vartotojo sąsajos reikalavimai.....	5
2.1.	Dalykinės srities metaforos reikalavimai	5
2.2.	Formuluojamos užduotys	5
2.3.	Užduočių formulavimo kalbos reikalavimai.....	9
2.4.	Protokolas	10
2.4.1.	Vartotojo interfeisas.....	10
2.4.2.	Administratoriaus interfeisas.....	12
2.5.	Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai.....	15
2.6.	Pranešimų formulavimo reikalavimai.....	15
3.	Funkciniai programų sistemos reikalavimai	16
3.1.	Dalykiniai reikalavimai.....	16
3.2.	Pagalbinės sistemos funkcijos	17
4.	Nefunkciniai programų sistemos reikalavimai.....	19
4.1.	Vidinio interfeiso reikalavimai.....	19
4.1.1.	Operacinės sistemos naudojimo reikalavimai	19
4.1.2.	Sąveikos su duomenų bazėmis reikalavimai.....	19
4.1.3.	Darbo kompiuterių tinkluose reikalavimai.....	19
4.1.4.	Programavimo aplinko reikalavimai.....	19
4.2.	Veikimo reikalavimai.....	19
4.2.1.	Tikslumo reikalavimai	19
4.2.2.	Patikimumo reikalavimai	19
4.2.3.	Našumo reikalavimai	19
4.3.	Diegimo reikalavimai	20
4.3.1.	Instaliavimo reikalavimai	20

4.3.2.	Pradinio duomenų bazių kaupimo reikalavimai	20
4.3.3.	Sistemos įsisavinamumo reikalavimai	20
4.3.4.	Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai	20
4.4.	Apsaugos reikalavimai.....	20
4.5.	Juridiniai reikalavimai	20

1. Įvadas

1.1. Programų sistemos pavadinimas

Chat serveris „SYSATS“

1.2. Dalykinė sritis

Internetinė komunikacija tarp dviejų arba daugiau naudotojų.

1.3. Probleminė sritis

- Pasiiekti maksimalų naudotojų pasitenkinimą.
- Sumažinti įmonės komunikacijos proceso išlaidas.
- Padidinti įmonės darbuotojų našumą.
- Suteikti galimybę naudotojams tarpusavyje susirašinėti.

1.4. Naudotojai

Sistemos naudotojai yra teisinės įmonės darbuotojai. Didžioji dauguma įmonės darbuotojų yra įgiję aukštąjį išsilavinimą. Darbuotojai turi geras kompiuterinio raštingumo savybes ir geba lengvai priprasti prie naujovių.

Naudotojas	Reikalinga kvalifikacija
Vartotojas	Bazinės darbo kompiuteriu žinios
Administratorius	Sistemų administravimo patirtis, mokėjimas dirbti su Linux ir Windows operacinėmis sistemomis

1.5. Darbo pagrindas

Dokumentas parengtas kaip programų sistemų inžinerijos laboratorinis darbas.

1.6. Naudoti dokumentai

- A. Čaplinskas „Programų sistemų inžinerijos pagrindai“ I dalis, 1996 m.

2. Vartotojo sąsajos reikalavimai

2.1. Dalykinės srities metaforos reikalavimai

Numeris	Metafora	Paaishkinimas
1	Naudotojas	Įmonės darbuotojas, kuris naudoja sistemą
2	Vartotojas	Įmonės darbuotojas, kuriam suteikta teisė naudotis tik sistemos vartotojo sąsaja.
3	Administratorius (sutrumpintai Adm.)	Įmonės darbuotojas, kuris prižiūri sistemos veikimą
4	Informacija	Duomenys, kuriais naudotojai keičiasi tarpusavyje susirašinėjimo sistemoje
5	Adresų knygtė	Asmeninis naudotojo sąrašas su pasirinktais vartotojais.
6	Kritinis	Toks, kurio pažeidimas gali sutrikdyti įmonės veiklą ir padaryti daug žalos.
7	Nekritinis	Toks, kurio pažeidimas nepadarytų įmonei daug žalos.
8	Interfeisas	Grafinė programos sąsaja.

2.2. Formuluojamos užduotys

2.2.1.1. Vartotojų sąrašo pateikimas

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Mygtukas „Vartotojų sąrašas“	Vartotojo/ Adm	-	Duomenų bazė	Rodomas vartotojų sąrašas

2.2.1.2. Vartotojų paieška

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Mygtukas „Ieškoti vartotojo“	Vartotojo/ Adm	Vardas, pavardė, užimamos pareigos	Duomenų bazė	1) Surandamas ieškomas vartotojas 2) Pranešama apie nesėkmingą paiešką

2.2.1.3. Adresų knygelės pateikimas

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Mygtukas „Adresų knygelė“	Vartotojo/ Adm	-	Duomenų bazė	Rodomas adresų knygelėje išsaugotų vartotojų sąrašas

2.2.1.4. Susirašinėjimų informacijos peržiūrėjimas

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Pasirenkamas susirašinėjimas	Vartotojo/ Adm	-	Duomenų bazė	Rodomas susirašinėjimas

2.2.1.5. Susirašinėjimų informacijos paieška

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Mygtukas „Paieška“	Vartotojo/ Adm	Susirašinėji mo žodis arba frazė	Duomenų bazė	1) Rodomi sakiniai su ieškomu raktažodžiu 2) Pranešama apie nesėkmingą paiešką

2.2.1.6. Slaptažodžio pakeitimas

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Menu mygtukas „Keisti Slaptažodį“	Vartotojo/ Adm	Naujas slaptažodis	Duomenų bazė	Pakeičiamas slaptažodis, rodomas pagrindinis langas

2.2.1.7. Prisijungimas prie sistemos

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Nuspaudžiama programos ikona, suvedami duomenys, mygtukas „Prisijungti“	Vartotojo/ Adm	Slapyvardis, slaptažodis	Duomenų bazė	1)Prisijungiama prie sistemos, rodomas pagrindinis langas 2) Pranešimas apie neteisingus duomenis

2.2.1.8. Atsijungimas nuo sistemos

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Menu mygtukas „Atsijungti“ arba lango mygtukas „X“	Vartotojo/ Adm	-	Duomenų bazė	Atsijungiama nuo sistemos, rodomas darbalaukis.

2.2.1.9. Naujo susirašinėjimo pradėjimas

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Pasirenkamas vartotojas ir nuspaudžiamas mygtukas „Pradėti susirašinėjimą“	Vartotojo/ Adm	Pasirinktas vartotojas	Duomenų bazė	Sukuriamas naujas susirašinėjimas, pereinama į susirašinėjimo langas

2.2.1.10. Išėjimas iš susirašinėjimo

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Mygtukas „Išeiti iš susirašinėjimo“	Vartotojo/ Adm	-	Duomenų bazė	Išeinama iš susirašinėjimo, rodomas pagrindinis langas

2.2.1.11. Susirašinėjimo pratęsimas

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Pasirenkamas susirašinėjimas iš susirašinėjimų sąrašo	Vartotojo/ Adm	-	Duomenų bazė	Rodomas susirašinėjimo langas

2.2.1.12. Pakvietimas į susirašinėjimą

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Pasirenkamas vartotojas ir nuspaudžiamas mygtukas „Pridėti prie susirašinėjimo“	Vartotojo/ Adm	-	Duomenų bazė	Norimas vartotojas pridėtas prie susirašinėjimo

2.2.1.13. Žinutės siuntimas

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Mygtukas „Siųsti žinutę“ arba klavišas „Enter“	Vartotojo/ Adm	Įvesta žinutė	Duomenų bazė	Žinutė išsaugoma ir parodoma susirašinėjimo dalyviams

2.2.1.14. Naujo vartotojo pridėjimas prie vartotojų sąrašo

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Mygtukas „Pridėti vartotoją“	Adm	Vardas, pavardė, užimama pozicija	Duomenų bazė	Sugeneruojamas vartotojo slaptyvardis ir slaptažodis, vartotojas išsaugomas sistemoje

2.2.1.15. Vartotojo pašalinimas iš vartotojų sąrašo

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Mygtukas „Pašalinti vartotoją“	Adm	Vardas, pavardė, užimamos pozicijos	Duomenų bazė	Vartotojas pašalinamas iš sistemos

2.2.1.16. Vartotojo pridėjimas prie adresų knygtės

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Pasirenkamas vartotojas ir nuspaudžiamas mygtukas „Pridėti prie adresų knygtės“	Vartotojo/ Adm	Pasirinkto vartotojo duomenys	Duomenų bazė	Pasirinktas vartotojas pridėtas prie adresų knygtės

2.2.1.17. Vartotojo pašalinimas iš adresų knygtės

Komanda	Interfeisas	Parametrai	Duomenys	Rezultatai
Pasirenkamas vartotojas ir nuspaudžiamas mygtukas „Pašalinti iš adresų knygtės“	Vartotojo/ Adm	Pasirinkto vartotojo duomenys	Duomenų bazė	Pasirinktas vartotojas pašalintas iš adresų knygtės

2.3. Užduočių formulavimo kalbos reikalavimai

2.3.1. Sistemos užduotys turi būti formuluojamos JAVA programavimo kalba.

2.3.2. Vartotojo ir administratoriaus interfeisams turi būti sukurtas atskiras pagrindinis meniu, iš kurio būti pasiekiamos tik tiems interfeisams leidžiamos funkcijos. Leidžiamos užduotys priklauso nuo naudotojui suteiktų privilegijų.

2.3.3. Pradiniame lange leidžiama prisijungti prie sistemos, prisiminti slaptažodį.

2.3.4. Kiekvienai užduočiai skiriamas atskiras langas.

2.3.5. Vartotojo sąrašo ir adresų knygtės redagavimo formos yra identiškos.

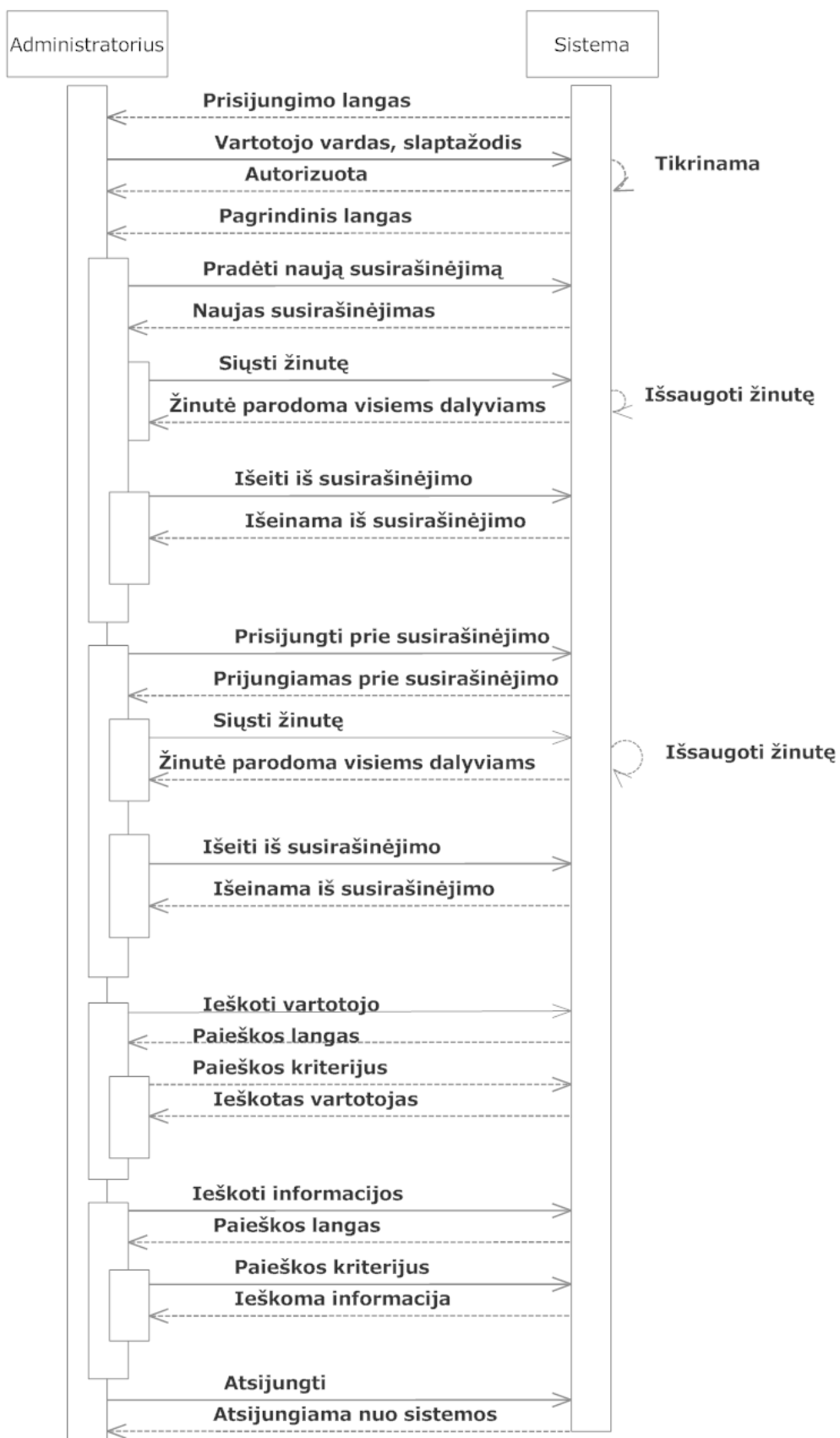
2.3.6. Vartotojo registravimo ir pašalinimo formos yra identiškos.

2.3.7. Teksto stiliaus submenių punktų redagavimo formos yra identiškos.

2.4. Protokolas

2.4.1. Vartotojo interfeisas

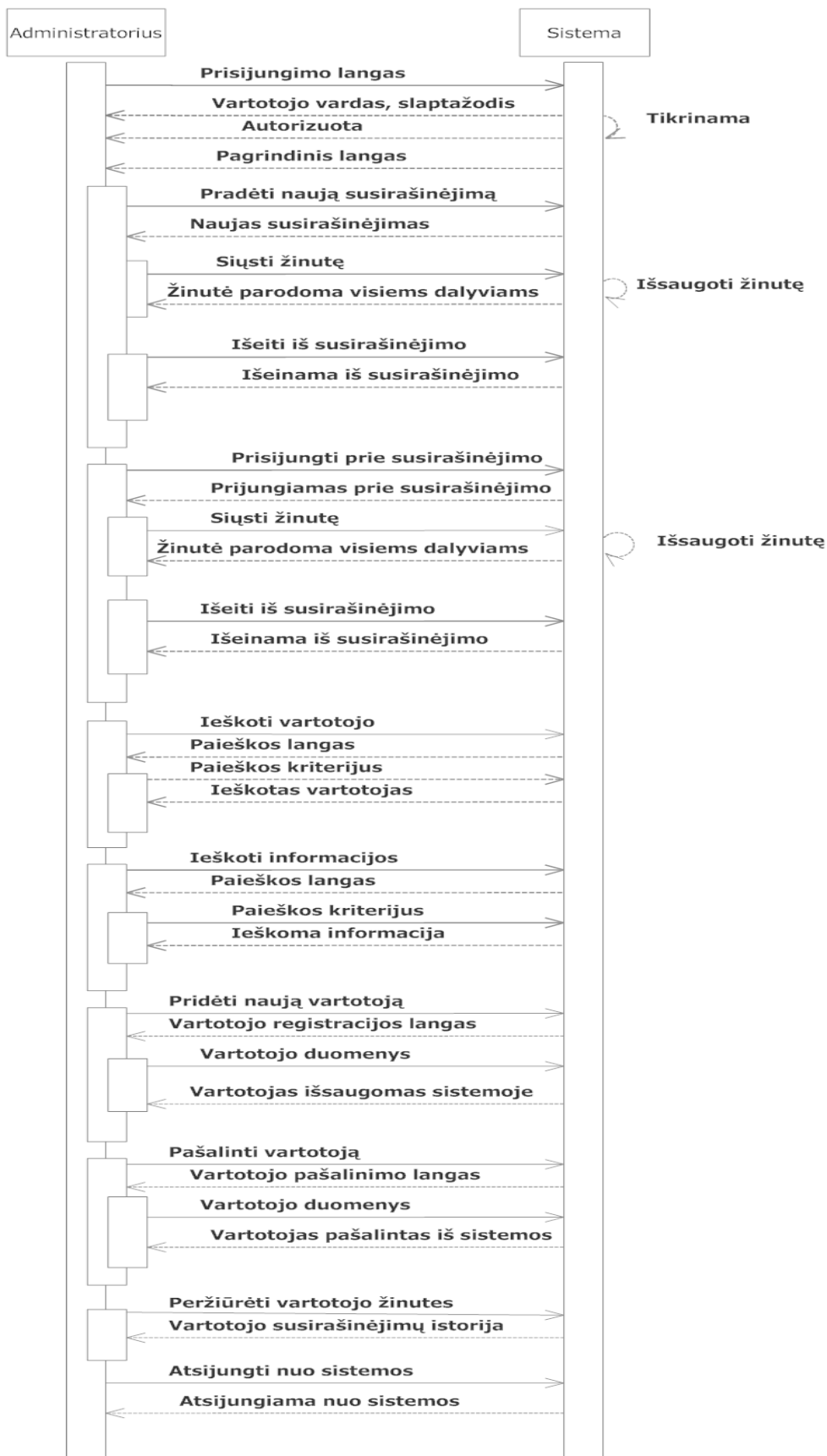
Įmonės vartotojas prisijungęs prie sistemos gali pradėti naują susirašinėjimą, arba pratęsti ankstesnį. Pasirinkus jam atidaromas susirašinėjimo langas, kuriame gali perskaityti ankstesnes žinutes ir rašyti naujas. Vartotojui yra leidžiama išeiti iš susirašinėjimo, po kurio nebedalyvauja jame. Taipogi vartotojas gali ieškoti vartotojo arba informacijos. Baigęs darbą vartotojas išsiregistruoja.



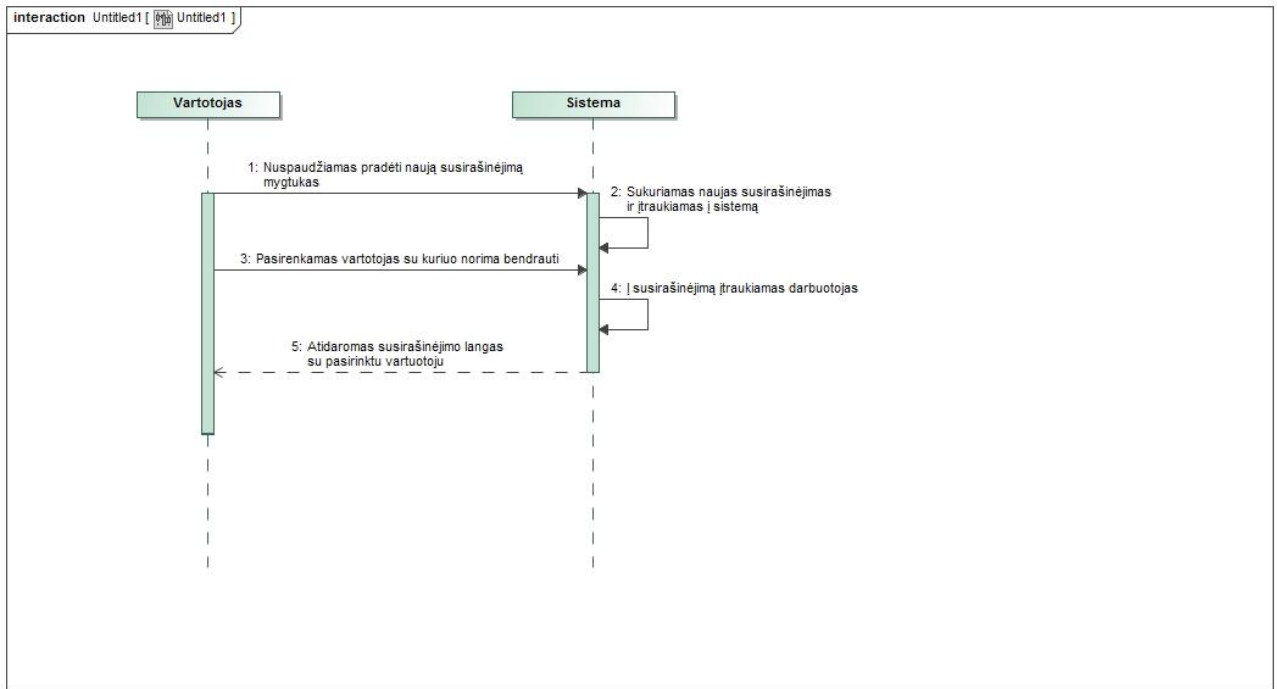
Pav. 1 Vartotojo interfeiso protokolas

2.4.2. Administratoriaus interfeisas

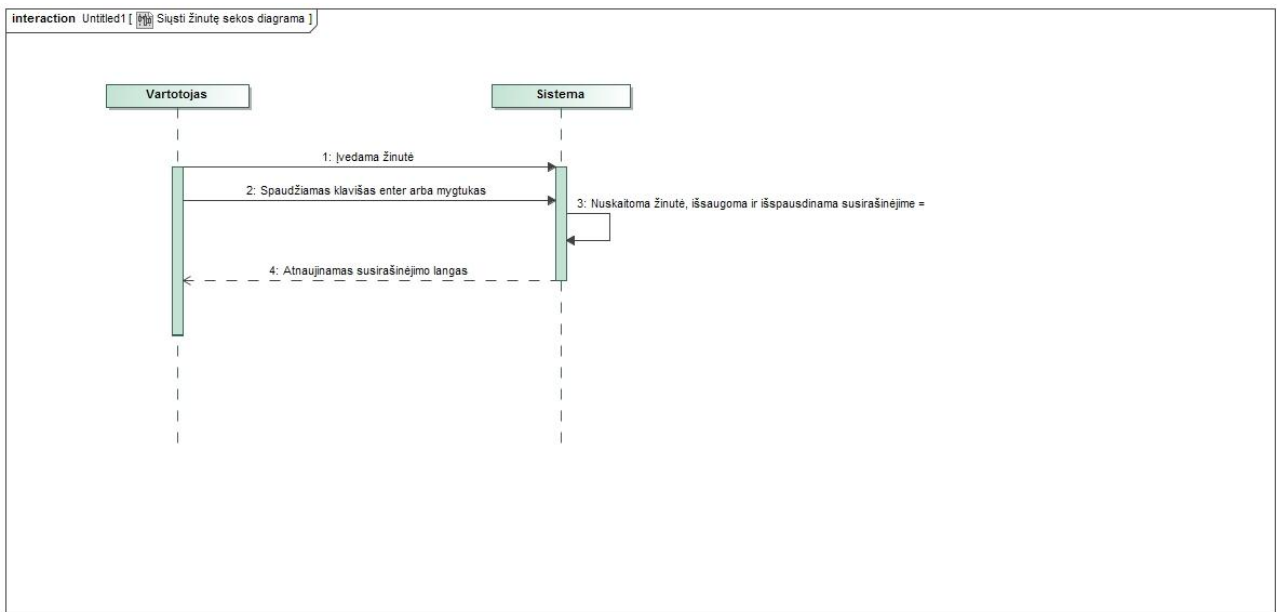
Įmonės administratorius prisijungęs prie sistemos gali pradėti naują susirašinėjimą, arba pratęsti ankstesnį. Pasirinkus jam atidaromas susirašinėjimo langas, kuriame gali perskaityti ankstesnes žinutes ir rašyti naujas. Administratoriui yra leidžiama išeiti iš susirašinėjimo, po kurio nebedalyvauja jame. Taipogi administratorius gali ieškoti vartotojo arba informacijos. Baigęs darbą vartotojas išsiregistruoja. Sistemos administratorius gali peržiūrėti visų darbuotojų susirašinėjimus, pašalinti iš sistemos įmonėje nebedirbančius vartotojus ir pridėti naujai atėjusius prie sistemos.



Pav. 2 Administratoriaus interfeiso protokolas



Pav.3 Naujo susirašinėjimo sukūrimo sekos diagrama



Pav. 4 Žinutės siuntimo sekos diagrama

2.5. Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai

ID1 Visi interfeiso langai turi išlaikyti vieningą vizualinį stilių.

2.6. Pranešimų formulavimo reikalavimai

PF1 Pranešimai turi būti formuojami trumpu sakiniu, nusakančių esmę. Jei to nepakanka, turi būti pateikiama nuoroda į išsamesnį pranešimo tekstą.

PF2 Pranešimai turi būti saugomi duomenų bazėje.

3. Funkciniai programų sistemos reikalavimai

3.1. Dalykiniai reikalavimai

Reikalavimas	Statusas	Galiojimo laikas	Kritiškumas
FV1 Sistema privalo turėti vartotojų sąrašą	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FV2 Sistema privalo turėti vartotojų paieškos funkciją	Kritinis	Pastovus	Nekritinis
FV3 Sistema privalo saugoti susirašinėjimų informaciją	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FV4 Sistema privalo turėti informacijos paiešką	Kritinis	Pastovus	Nekritinis
FV5 Darbuotojams turi būti suteikta skirtinga prieiga prie sistemos pagal jų užimamas pozicijas įmonėje.	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FV6 Bet kuris vartotojas turi turėti galimybę pakviesti į susirašinėjimą kitus vartotojus nepriklausomai nuo to, kas sukūrė susirašinėjimą.	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FV7 Tik sistemos administratorius gali įtraukti arba pašalinti vartotojus iš vartotojų sąrašo ir sistemos.	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FV8 Vartotojų sąrašas turi būti prieinamas visiems darbuotojams.	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FV9 Sistema privalo turėti adresų knygelę.	Kritinis	Pastovus	Nekritinis
FV10 Adresų knyga turi būti sudaryta iš vardo, pavardės ir pozicijos.	Kritinis	Pastovus	Nekritinis

FV11 Vartotojų sąrašas turi būti sudarytas iš vardo, pavardės ir pareigų	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FV12 Vartotojų paieška turi būti vykdoma pagal vieną iš šių kriterijų: vardas, pavardė, pozicija.	Kritinis	Pastovus	Nekritinis
FV13 Susirašinėjimo paieška turi būti vykdoma pagal susirašinėjimo frazę.	Kritinis	Pastovus	Nekritinis
FV14 Administratorius gali peržiūrėti visų vartotojų susirašinėjimo informaciją.	Kritinis	Pastovus	Nekritinis
FV15 Sistema turi leisti naudotojui sukurti susirašinėjimą.	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FV16 Sistema turi leisti naudotojui išeiti iš susirašinėjimo.	Kritinis	Pastovus	Nekritinis

3.2. Pagalbinės sistemos funkcijos

Reikalavimas	Statusas	Galiojimo laikas	Kritiškumas
FS1 Kiekvienam darbuotojui sistema turi suteikti unikalų vartotojo slaptyvardį ir saugumo standartus atitinkantį slaptažodį.	Svarbus	Pastovus	Kritinis
FS2 Sistema turi leisti vartotojui pasikeisti slaptažodį.	Esminis	Pastovus	Nekritinis
FS3 Kas pusę metų sistema privalo vartotojui pranešti apie slaptažodžio galiojimo laiko pabaigą ir suteikti galimybę pakeisti slaptažodį.	Svarbus	Sąlyginis pastovus	Nekritinis
FS4 Sistema turi palaikyti griežtą ir logišką privilegijų atskyrimą tarp skirtingos klasės vartotojų.	Svarbus	Pastovus	Kritinis

FS5 Sistema turi suteikti prieigą prie susirašinėjimo informacijos tik jų dalyviams.	Svarbus	Pastovus	Kritinis
FS6 Prie sistemos turi būti prisijungiama įvedant slaptažodį ir slaptažodį.	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FS7 Sistema turi leisti atsijungti nuo sistemos.	Kritinis	Pastovus	Kritinis
FS8 Sistema privalo turėti funkcijas skirtas susirašinėjimui: pradėti susirašinėjimą, baigti susirašinėjimą.	Kritinis	Pastovus	Kritinis

4. Nefunkciniai programų sistemos reikalavimai

4.1. Vidinio interfeiso reikalavimai

4.1.1. Operacinės sistemos naudojimo reikalavimai

NF1 Sistema turi veikti sklandžiai su Windows XP, Windows 7, Windows 8 bei Linux operacinėmis sistemomis.

4.1.2. Sąveikos su duomenų bazėmis reikalavimai

NF2 Užklausos duomenų bazėms turi būti rašomos SQL kalbomis.

NF3 Duomenims saugoti turi būti naudojama SQLite duomenų bazė.

4.1.3. Darbo kompiuterių tinkluose reikalavimai

NF4 Sistemai dirbant su kompiuterinio ryšio kanalais turi būti naudojami TCP/IP protokolai.

4.1.4. Programavimo aplinko reikalavimai

NF5 Sistema turi būti rašoma JAVA programavimo kalba.

4.2. Veikimo reikalavimai

4.2.1. Tikslumo reikalavimai

NF6 Data turi būti vaizduojama formatu YYYY.MM.DD, kur YYYY – metai, MM – mėnuo, DD – diena.

NF7 Data turi būti vaizduojama dienų tikslumu.

NF8 Laikas turi būti vaizduojamas formatu hh:mm:ss, kur hh – valanda, mm – minutė, ss – sekundė.

NF9 Laikas turi būti vaizduojamas sekundžių tikslumu.

NF10 Tekstinių eilučių maksimalus simbolių skaičius turi būti nemažesnis nei 255.

4.2.2. Patikimumo reikalavimai

NF11 Sistema bent 95% laiko turi sėkmingai veikti.

4.2.3. Našumo reikalavimai

NF12 Duomenų bazė vartotojui ir administratoriui užklausos rezultatą turi pateikti per 5 sek.

NF13 Sistema negali naudoti daugiau nei 50 % darbinės procesoriaus galios.

4.3. Diegimo reikalavimai

4.3.1. Instaliavimo reikalavimai

NF14 Programų sistemos komponentai turi būti instaliuojami automatiškai.

NF15 Instaliuojant kokį nors vieną komponentą neturi būti reikalaujama instaliuoti ir kitus.

NF16 Instaliavimo procedūra turi atitikti standartus.

NF17 Instaliuojant operatoriui turi būti nurodoma viskas, ką jis turi atlikti.

NF18 Instaliuojant neturi prireikti daugiau kompiuterio resursų negu jų reikia suinstaliuotai programų sistemai.

NF19 Sistema turi būti lengvai įdiegiama į kompiuterius, planšetinius kompiuterius ir išmaniuosius telefonus.

4.3.2. Pradinio duomenų bazių kaupimo reikalavimai

NF20 Pradinius duomenis į duomenų bazę suveda administratorius.

4.3.3. Sistemos įsisavinamumo reikalavimai

NF21 Vartotojai bei administratoriai turi išklausyti 2 valandų trukmės kursus.

NF22 Išsamūs kiekvienos užduoties atlikimo aprašai turi būti pateikti spausdintu formatu.

4.3.4. Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai

NF23 Sistemos tobulinimas ir modernizavimas turi būti atliekami taip, kad senos sistemos duomenų bazės turinys būtų pilnai perkeliamas į naują sistemą.

NF24 Vartotojai turi nejausti nesklandumų susijusių su sistemos atnaujinimu.

4.4. Apsaugos reikalavimai

NF25 Kiekvienam registruotam asmeniui turi būti priskirtas tam tikras statusas ir su juo susieti tam tikri įgaliojimai.

NF26 Turi būti numatytos duomenų slaptumo kategorijos ir joms nustatytas jų apsaugos laipsnis.

NF27 Sistemos naudotojai sistema galės naudotis tik įvedę vartotojo vardą ir slaptažodį.

4.5. Juridiniai reikalavimai

NF28 Naudojama programinė įranga turi būti legali, neturi būti pažeidžiamos Lietuvos Respublikos įstatymuose numatytos autorių teisių apsaugos.

NF29 Dėl teisinio firmos, kuriai kuriama programinė įranga, darbo pobūdžio visa informacija, kuri yra perduodama per sistemą, turi būti dokumentuojama ir išsaugoma.

NF30 Išsaugota informacija turi būti saugoma tokiu formatu, kad ją būtų galima perduoti Lietuvos Respublikos valdžios institucijoms galimo audito ar kitokio juridinio nesutarimo iškilimo atveju.

NF31 Iškilus juridinėms problemoms, jos turėtų būti sprendžiamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais, reikalui esant dalyvaujant ir Lietuvos Respublikos juridiniams organams.