

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

**Lietuvos Nacionalinė Sporto Organizacija**  
**Lithuanian National Sports Organization**

1 laboratorinis darbas

Atliko:	2 kurso 5 grupės studentai
	Mantas Petrikas (parašas)
	Vytautas Žilinas (parašas)
	Miglė Vaitulevičiūtė (parašas)
	Olga Joana Šmitaitė (parašas)
Darbo vadovas:	lekt. Vytautas Valaitis (parašas)

## TURINYS

ANOTACIJA .....	1
ĮVADAS .....	2
1. REIKALAVIMAI .....	3
1.1. Funkciniai reikalavimai .....	3
2. STRUKTŪRINIS DALYKINĖS SRITIES MODELIS .....	6
2.1. Esybių diagrama .....	6
2.2. Reikalavimų - struktūrinio modelio atsekamumo matrica.....	8
3. UŽDUOTYS .....	9
4. PERŽIŪROS METU RASTOS KLAIDOS .....	24
5. PRIEDAI .....	25
5.1. Pradiniai užsakovo reikalavimai sistemai .....	25
5.2. Užsakovo reikalavimų pakeitimai .....	26
LITERATŪROS SĄRAŠAS .....	33

## **Anotacija**

Šiame laboratoriniame darbe bus apibrėžti reikalavimai, struktūrinis srities modelis bei užduotys sistemai. Visas darbas paremtas ICONIX proceso metodologija. Darbas parengtas atsižvelgiant į pradinį užsakovo pateiktus reikalavimus.

# **Įvadas**

## **Programų sistemos pavadinimas**

„Lietuvos Nacionalinė Sporto Organizacija" (sutrumpintas sistemos pavadinimas – „NSO").

## **Darbo tikslas**

Remiantis ICONIX proceso principais, apibrėžti reikalavimus, struktūrinę srities modelį bei užduotis būsimai sistemai.

## **Temos aktualumas**

Pasaulyje vyksta įvairaus tipo sporto renginių – nuo vienos iki kelių sporto šakų, nuo vietinių iki pasaulio lygio. Tačiau visi Lietuvoje vykstantys sporto renginiai yra dažniausiai tik vienos sporto šakos ir nedidelio masto. Egzistuoja ryškus didelių, visą šalį apimančių žaidynių trūkumas. Taip pat, pasaulinio lygio renginiai teikia galimybę sekti sportininkų rezultatus ir stebėti pačias varžybas, o Lietuvoje tokios sistemos dar nėra gerai išvystytos.

## **Naudotojai**

Sistema skirta vartotojams, administratoriams bei remėjams.

## **Darbo pagrindas**

Dokumentas parengtas kaip programų sistemų inžinerijos laboratorinis darbas.

# 1. Reikalavimai

Šiame skyriuje aptariami programų sistemos funkciniai reikalavimai. Jie sudaryti remiantis iš užsakovo gautais pradiniais reikalavimais, kurie pateikti šio laboratorinio darbo priede.

## 1.1. Funkciniai reikalavimai

**FR1** Svetainė turi būti pasiekiamą:

**FR1.1** Neužsiregistravusiems vartotojams.

**FR1.2** Užsiregistravusiems vartotojams.

**FR2** Neprisijungęs/Neužsiregistravęs vartotojas užėjęs į puslapį gali pasiekti:

**FR2.1** Naujienas.

**FR2.2** Renginių kalendorius.

**FR2.3** Vaizdo įrašai.

**FR2.4** Pateikti pasiūlymą.

**FR3** Prisijungęs vartotojas gali:

**FR3.1** Pirkti biletus.

**FR3.2** Užsiregistruoti į renginį.

**FR3.3** Aplikuoti į siūlomas darbo vietas.

**FR4** Registruodamas vartotojas pateikia:

**FR4.1** Vartotojo vardą.(būtina)

**FR4.2** Slaptažodį.(būtina)

**FR4.3** Vardą. (neprivaloma)

**FR4.4** Pavardę. (neprivaloma)

**FR4.5** Gimimo datą. (neprivaloma)

**FR4.6** Telefono numerį. (neprivaloma)

**FR4.7** Gyvenamąją vietą. (neprivaloma)

**FR5** Registruojantis į renginį arba aplikuojant į darbo pozicijas privalomą užpildyti visus papildomos informacijos anketos laukus.

**FR6** Registruojantis į komandinį renginį reikia pasirinkti arba sukurti komandą, su kuria bus dalyvaujama.

**FR7** Kad sukurti komandą reikia nurodyti:

**FR7.1** Komandos pavadinimą.

- FR7.2** Žmonės, kuriems bus išsiusti kvietimai prisijungti prie komandos.
- FR8** Vartotojas gavęs pakvietimą į komandą gali jį priimti arba atmesti.
- FR9** Tiesioginiai rodomus renginius galima rikiuoti pagal:
- FR9.1** Pradžios laiką.
  - FR9.2** Peržiūrų skaičių.
- FR10** Prie kiekvieno renginio turi būti pateikta rezultatų lentelė.
- FR11** Dalyviai rezultatuose rikiuojami pagal savo pasiekta rezultatą.
- FR12** Rezultatų lentelę turi būti įmanoma filtruoti pagal visas pateiktas reikšmes.
- FR13** Sistema turi saugoti ir pateikti rezultatus ir bendrą statistiką:
- FR13.1** Sporto šakų.
  - FR13.2** Individualių dalyvių.
  - FR13.3** Komandų.
- FR14** Skiltis “Pateikti pasiūlymą” leidžia pateikti pasiūlymą renginio organizatoriams.
- FR15** Pateikiant pasiūlymą reikia užpildyti:
- FR15.1** Savo elektroninį paštą.
    - FR15.1.1** Prisijungusiam vartotojui užsipildo automatiškai.
  - FR15.2** Trumpą idėjos aprašymą.
- FR16** Svetainės rėmėjų logotipai pateikti puslapio viršuje, kairėje, dešinėje ir apačioje.
- FR17** Administratorius prisijungęs prie svetainės turi prieigą prie administratoriaus skilties.
- FR18** Per administratoriaus skiltį galima:
- FR18.1** Naujienas, renginius, renginių rezultatus, vaizdo įrašus:
    - FR18.1.1** Peržiūrėti.
    - FR18.1.2** Sukurti.
    - FR18.1.3** Atnaujinti.
    - FR18.1.4** Ištrinti.
  - FR18.2** Trumpą idėjos aprašymą:
    - FR18.2.1** Apriboti.
    - FR18.2.2** Nutraukti.
  - FR18.3** Peržiūrėti visų dalyvių, renginių, darbo aplikacijų sąrašus.

**FR19** Prie kiekvieno renginio turi būti bilietai skiltis, kur turi būti nurodyta:

**FR19.1** Vieno bileto kainą.

**FR19.2** Likusių biletų kiekis.

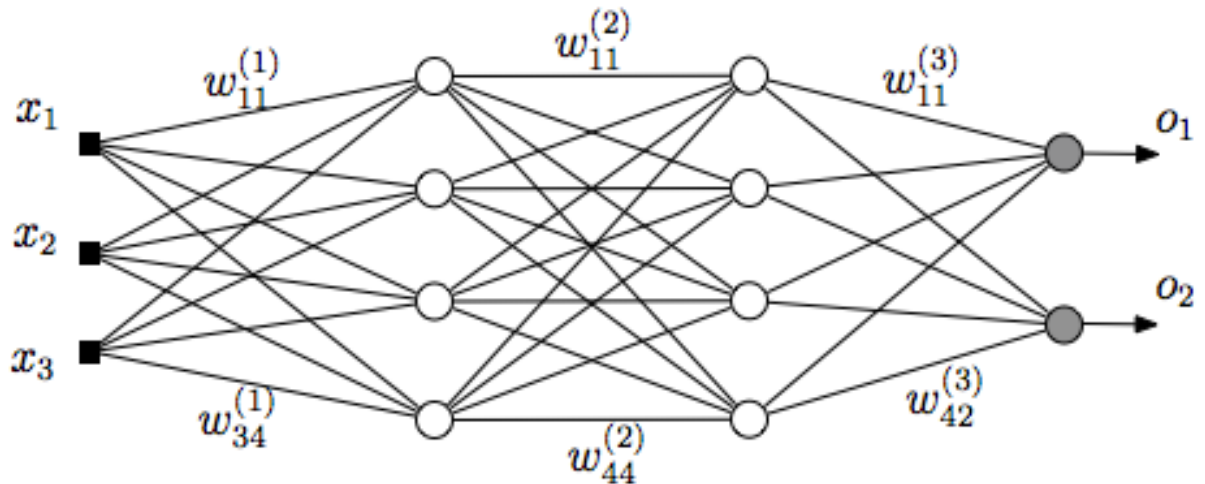
**FR20** Internetinis puslapis turi būti pateiktas anglų, rusų bei lietuvių kalba.

**FR21** Internetinis puslapis turi būti pasiekiamas ir naudojant mobiliąjį įrenginį.

## 2. Struktūrinis dalykinės srities modelis

Šiame skyriuje konstruojamas struktūrinis dalykinės srities modelis, t.y. apibrėžiamos pagrindinės su sistema susijusios esybės, nurodomi ryšiai tarp jų.

### 2.1. Esybių diagrama



1 pav. Dalykinės srities modelio UML klasių diagrama

### Žodynas

- E1. Renginys** – „GSSP“ sistemoje esantis sporto renginys.
- E2. Privatus renginys** – „GSSP“ sistemoje esantis sporto renginys, skirtas tik tam tikrai grupei neįtraukiant pašalinių asmenų.
- E3. Viešas renginys** – „GSSP“ sistemoje esantis sporto renginys, skirtas visiems, norintiems dalyvauti.
- E4. Organizatorius** – asmuo, turintis teisę kurti ir valdyti savo sukurtus renginius.
- E5. Vartotojas** – asmuo, besinaudojantis sistema ir turintis galimybę prisijungti prie esamo renginio.
- E6. Prisijungęs vartotojas** – vartotojas, turintis paskyrą „GSSP“ sistemoje.
- E7. Neprisijungęs vartotojas** – vartotojas, neturintis „GSSP“ paskyros.
- E8. Privilegiuotas vartotojas** – prisijungęs vartotojas, įgijęs privilegiuoto vartotojo sąsają.
- E9. Žemėlapis** – vietos keitimo procese naudojamas žemėlapis.
- E10. Sporto šaka** – sportinė veiklos sritis, kuri turi savo taisykles ir inventorių.



- E11. Renginių tvarkaraštis** – sistemoje esantis tvarkaraštis su išrikiuotu renginių sąrašu pagal datą.
- E12. Renginių sąrašas** – sąrašas, kuriame yra visi „GSSP“ sporto renginiai.
- E13. Atsakingas asmuo** – organizatorius arba organizatoriaus paskirtas asmuo, atsakingas už tam tikrą sporto renginį.
- E14. Reitingas** – vartotojo statusas, pagal kurį nustatoma, ar vartotojas gali dalyvauti renginyje.
- E15. Kalba** – vartotojo pasirinkta kalba, kuria pateikiama visa sistemoje esanti informacija.
- E16. Tema** – vartotojo pasirinkta tema (šviesi arba tamsi), kuria vaizduojama visa sistemos pateikiama informacija.
- E17. Reklama** – rėmėjų pateikta vaizdinė reklama, rodoma visiems, išskyrus privilegijuotus vartotojus.
- E18. Atsiliepimas** – raštiškas vartotojo atsakas organizatoriui apie jau įvykusį renginį.
- E19. Grafinė sąsaja** – vaizdinė „GSSP“ sąsaja, leidžianti vartotojams patogiai naudotis sistema.
- E20. Prisijungusio vartotojo sąsaja** – vaizdinė „GSSP“ sąsaja, leidžianti vartotojams patogiai naudotis sistema, turinti papildomų galimybių.
- E21. Paprasto vartotojo sąsaja** – prisijungusio vartotojo „GSSP“ sąsaja, neturinti privilegijuoto statuso.
- E22. Privilegijuoto vartotojo sąsaja** – prisijungusio vartotojo „GSSP“ sąsaja, kurioje nėra vaizduojamos reklamos.
- E23. Neprisijungusio vartotojo sąsaja** – įprasta sąsaja, kurioje leidžiamos tik bendros prieigos.

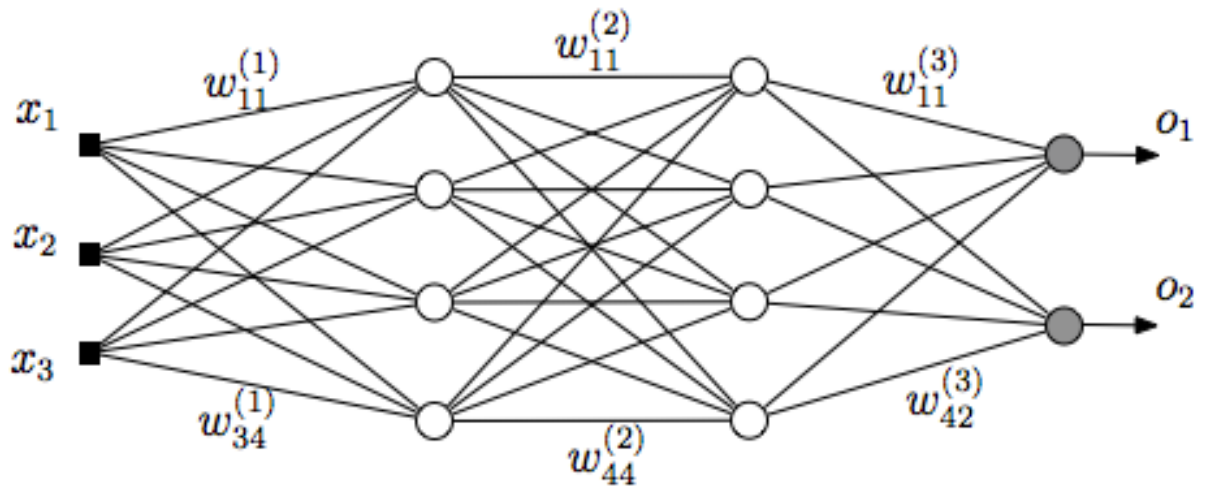
## 2.2. Reikalavimų – struktūrinio modelio atsekamumo matrica

1 lentelė. Reikalavimų – struktūrinio modelio atsekamumo matrica

X	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	FR6	FR7	FR8	NFR1	NFR2	NFR3	NFR4	NFR5	NFR6	NFR7
E1	X	X		X	X	X	X	X	X	X				X	
E2	X			X	X	X	X	X		X				X	
E3	X	X		X	X	X	X	X	X	X				X	
E4		X		X	X		X				X			X	
E5		X	X	X	X		X	X		X	X				X
E6		X	X	X	X		X	X							X
E7		X	X		X										
E8		X		X	X		X	X		X	X				X
E9									X						
E10						X									
E11		X		X					X						
E12		X		X		X	X		X						
E13							X								
E14								X							X
E15													X		
E16												X			
E17										X					
E18				X											
E19												X	X		
E20		X	X	X	X					X					X
E21		X		X	X					X					X
E22		X			X										X
E23		X	X		X					X					

### 3. Užduotys

Šiame skyriuje pateikiamos pagrindinės neprisijungusio, prisijungusio vartotojo, organizatoriaus ir atsakingo už renginį asmens užduotys. Taip pat pateikiama bendra UML diagrama apibūdinanti visų šių agentų užduotis.



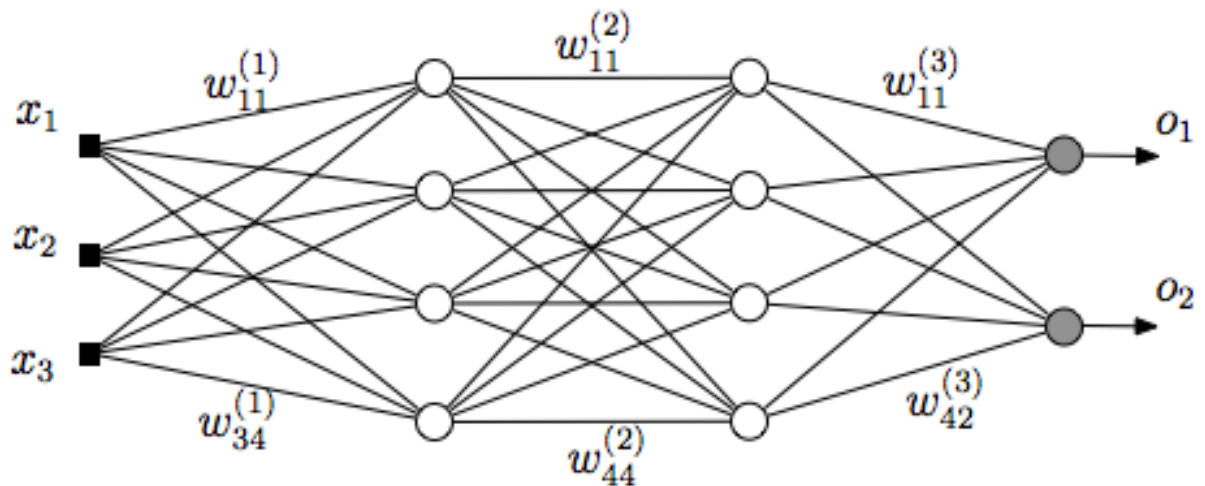
2 pav. UML užduočių diagrama

#### U1. Užsiregistruoti

Vartotojas spaudžia mygtuką „Užsiregistruoti“. Vartotojas įveda informaciją apie save (Vardas, pavardė, prisijungimo vardas, slaptažodis). Vartotojas spaudžia mygtuką „Patvirtinti registraciją“. Sistema užregistruoja naują vartotoją. Sistema atidaro naują langą su užrašu „Sėkminga registracija“.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu vartotojo informacija įvesta neteisingai arba kuris nors registracijos laukelis nėra užpildytas, sistema neleidžia paspausti mygtuko „Patvirtinti registraciją“.



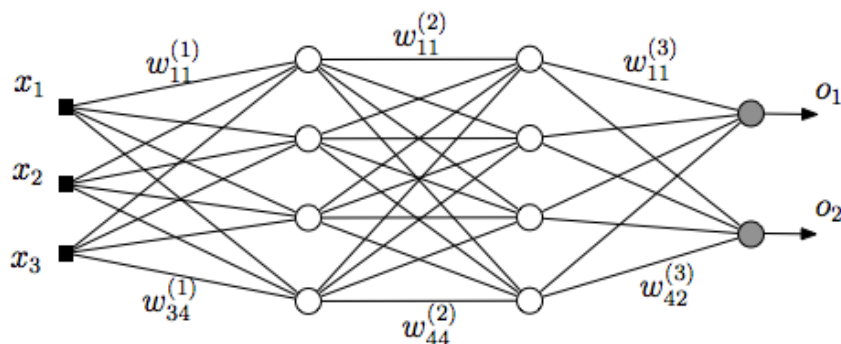
3 pav. Registracijos langas

## U2. Prisijungti

Vartotojas spaudžia mygtuką „Prisijungti“. Vartotojas įveda prisijungimo vardą ir slaptažodį. Sistema patikrina, ar įvesti duomenys yra teisingi. Sistema vartotojui atidaro prisijungusio vartotojo grafinę sąsają. Vartotojas gali naudoti prisijungusio vartotojo funkcijas.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu vartotojas įveda neteisingą prisijungimo informaciją ar neužpildo kurio nors prisijungimo laukelio, sistema paprašo dar kartą įvesti duomenis.



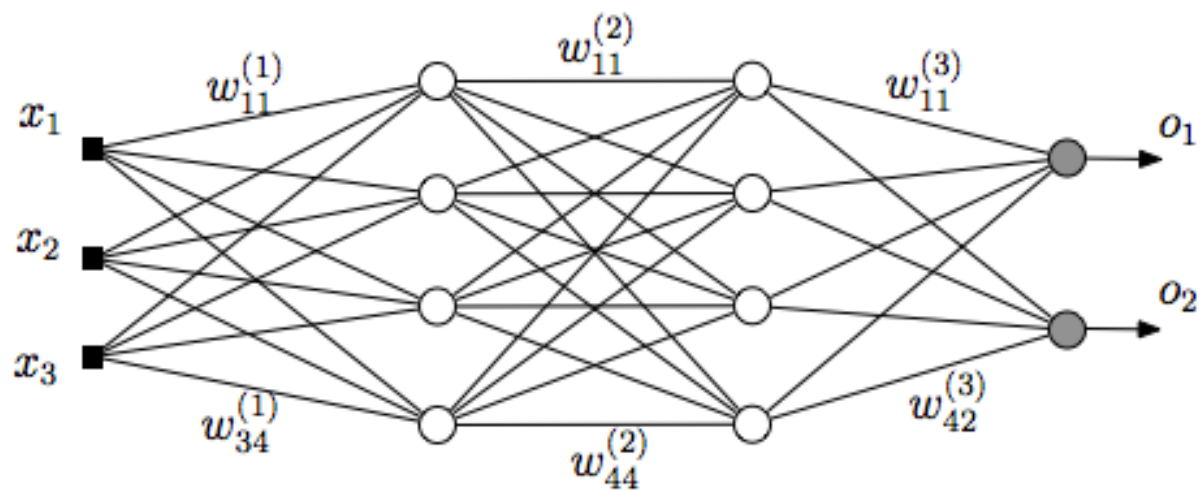
4 pav. Prisijungimo langas

## U3. Peržiūrėti ateityje vyksiančių renginių sąrašą

Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Atsivėrusiame pasirinkimų lange vartotojas pasirenka „Renginių sąrašas“. Sistema atidaro viešų renginių, kurie vyks nuo tos akimirkos (minutės tikslumu), sąrašą. Sistema rodo 15 artimiausių renginių viename puslapyje.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu sistemoje yra mažiau nei 15 renginių, pirmame puslapyje vaizduojami visi esantys renginiai.
- Jeigu sistemoje nėra renginių, vartotojui pateikiama žinutė: „Atsiprašome, jums prieinamų renginių nėra. Norėdami pamatyti daugiau pasirinkimų, prisijunkite.“



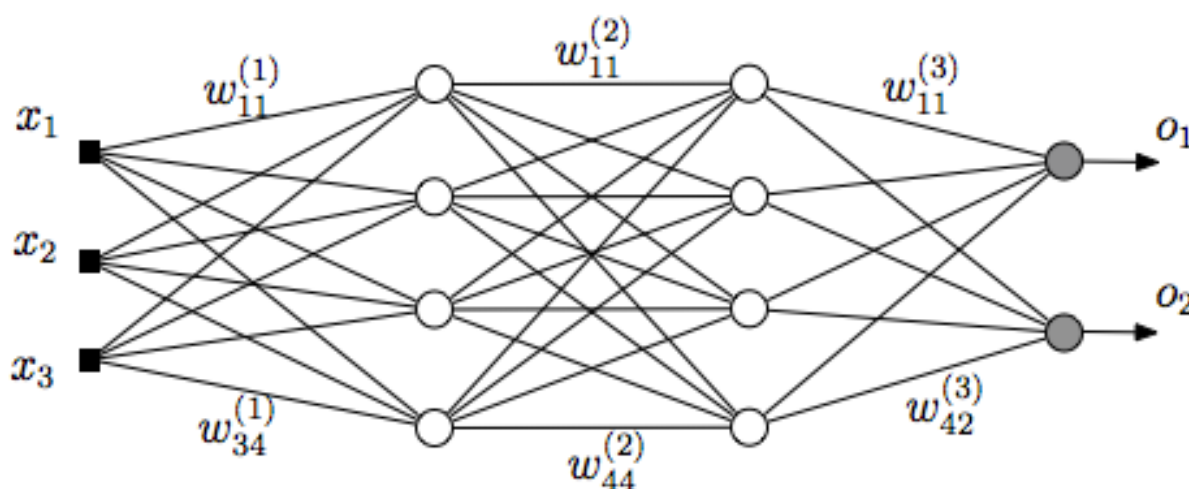
5 pav. Renginių sąrašo langas

#### U4. Peržiūrėti preliminarų renginių tvarkaraštį

Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Atsivėrusiame pasirinkimų lange vartotojas pasirenka „Renginių sąrašas“. Sistema atidaro visų vykstančių ir vyksiančių viešų renginių tvarkaraštį. Sistema rodo 15 artimiausių renginių per vieną puslapį.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu sistemoje yra mažiau nei 15 renginių, pirmame puslapyje vaizduojami visi esantys renginiai.
- Jeigu sistemoje nėra renginių, vartotojui pateikiama žinutė: „Atsiprašome, jums prieinamų renginių nėra. Norėdami pamatyti daugiau pasirinkimų, prisijunkite.“



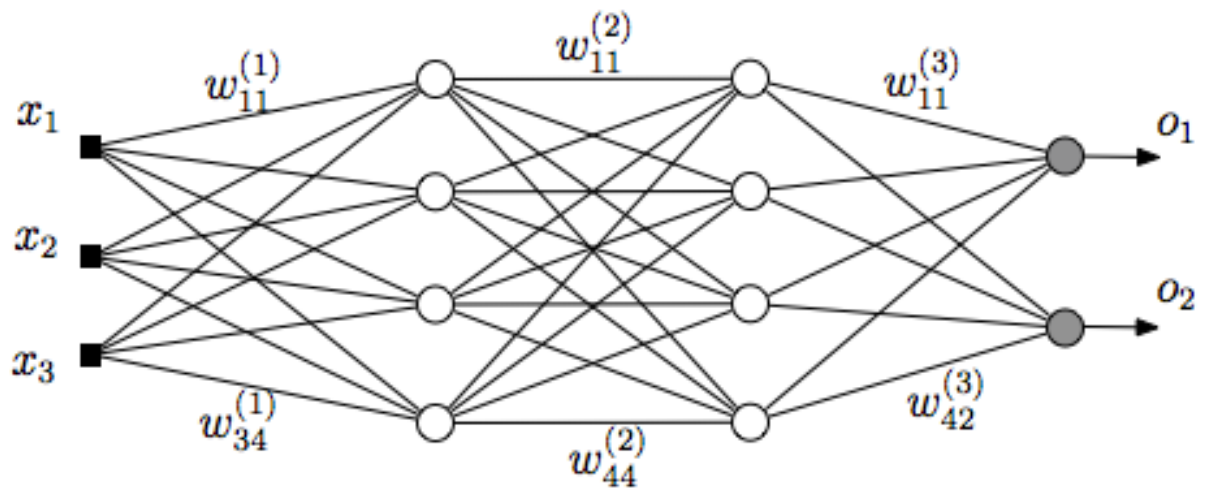
6 pav. Preliminaraus renginių tvarkaraščio langas

#### U5. Peržiūrėti preliminarų renginių tvarkaraštį

Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Atsivėrusiame pasirinkimų lange vartotojas pasirenka „Renginių sąrašas“. Sistema atidaro visų vykstančių ir vyksiančių viešų renginių tvarkaraštį. Sistema rodo 15 artimiausių renginių viename puslapyje.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu sistemoje yra mažiau nei 15 renginių, pirmame puslapyje vaizduojami visi esantys renginiai.
- Jeigu sistemoje nėra renginių, vartotojui pateikiama žinutė: „Atsiprašome, jums prieinamų renginių nėra. Norėdami pamatyti daugiau pasirinkimų, prisijunkite.“



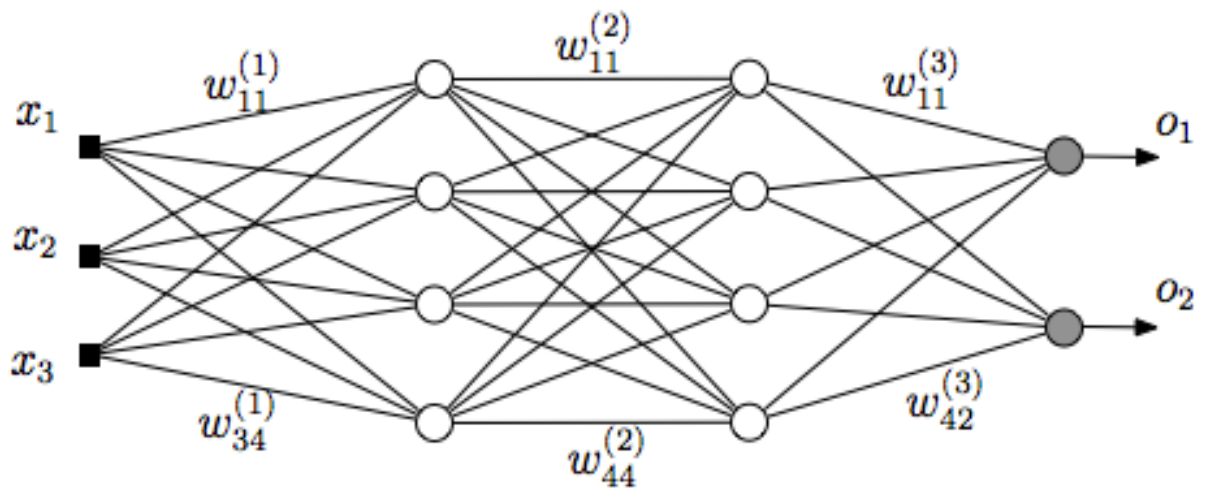
7 pav. Konkretaus renginio langas

#### U6. Prisijungti prie viešo renginio

Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Vartotojas pasirenka konkretų renginį paspausdamas ant jo nuorodos. Sistema atidaro naują langą su informacija apie atitinkamą viešą renginį. Išsirinkęs renginį, vartotojas spaudžia mygtuką „Dalyvauti renginyje“. Vartotojas įveda informaciją apie save (Vardas, Pavardė). Sistema atidaro naują langą su užrašu „Registracija sėminga. Gero žaidimo“.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu vartotojo informacija yra netinkama, sistema atveria langą su prašymu įvesti informaciją iš naujo.
- Jeigu pasirinktame renginyje vietos nėra, sistema atidaro naują langą su užrašu: „Atsiprašome, vietų į šį renginį nėra. Pasirinkite kitą renginį.“
- Jeigu sistemoje nėra renginių, vartotojui pateikiama žinutė: „Atsiprašome, jums prieinamų renginių nėra. Norėdami pamatyti daugiau pasirinkimų, prisijunkite.“



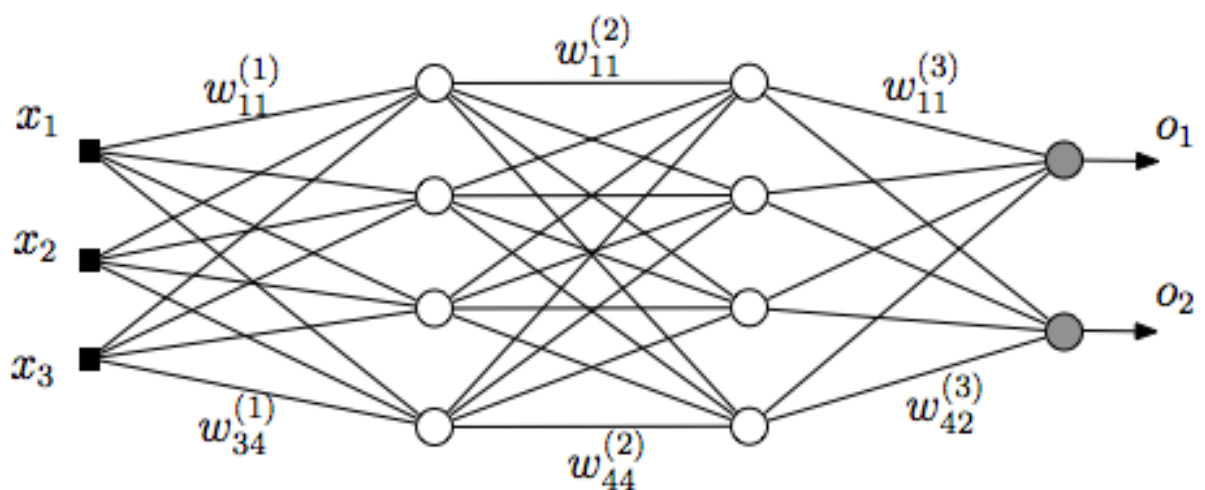
8 pav. Prisijungimo prie viešo renginio langas

#### U7. Patikrinti renginio organizatoriaus informaciją

Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Vartotojas pasirenka konkretų renginį. Sistema atidaro naują langą su informacija apie atitinkamą renginį. Vartotojas spaudžia ant teksto su užrašu „Organizatorius : [Vardas] [Pavardė]“. Sistema parodo detalesnę informaciją apie organizatorių.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu detalesnės informacijos apie organizatorių nėra, sistemoje pateikiamas užrašas „Šios informacijos nėra“.
- Jeigu sistemoje nėra renginių, vartotojui pateikiama žinutė: „Atsiprašome, jums prieinamų renginių nėra. Norėdami pamatyti daugiau pasirinkimų, prisijunkite.“



9 pav. Renginio organizatoriaus informacijos patikrinimo langas

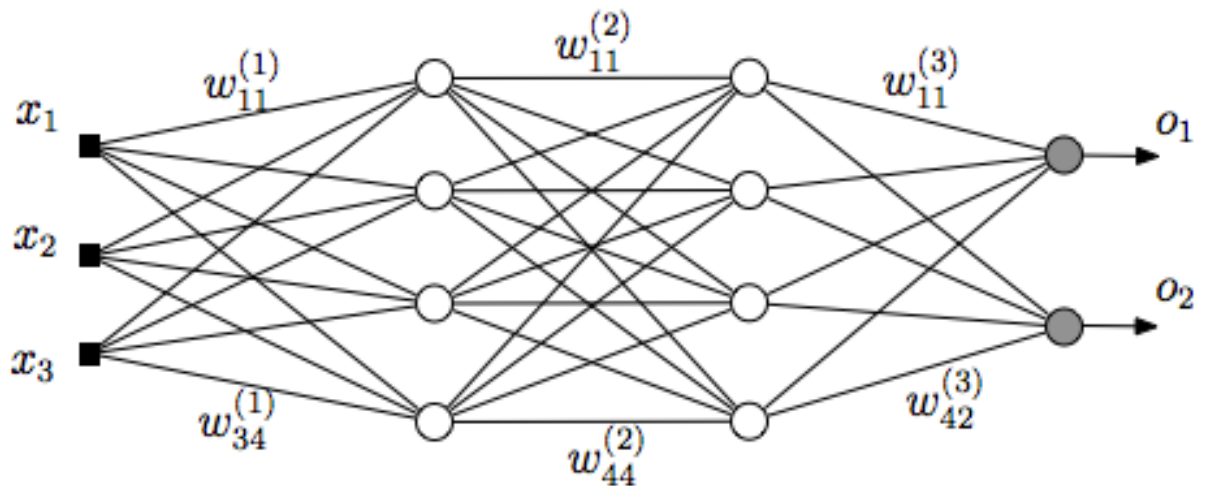
#### U8. Matyti privačius renginius



Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Atsidaro pasirinkimo langas, kuriame yra variantas „Renginių sąrašas“, kurį vartotojas pasirenka. Sistema atidaro visų vykstančių ir vykšiančių renginių sąrašą. Vartotojas filtravimo skytyje „Rodyti:" pasirenka variantą „Privatūs renginiai“. Renginių sąraše lieka tik privatūs renginiai. Sistema rodo 15 renginių viename puslapyje.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jei sistemoje nėra jokių renginių, vietoj renginių sąrašo rodomas užrašas „Renginių nėra“.
- Jei sistemoje privačių renginių nėra, vietoj renginių sąrašo rodomas užrašas „Privatų renginių nėra“.
- Jei renginių yra 15 ar mažiau, puslapių numeriai nerodomi, nes visas sąrašas telpa viename puslapyje.



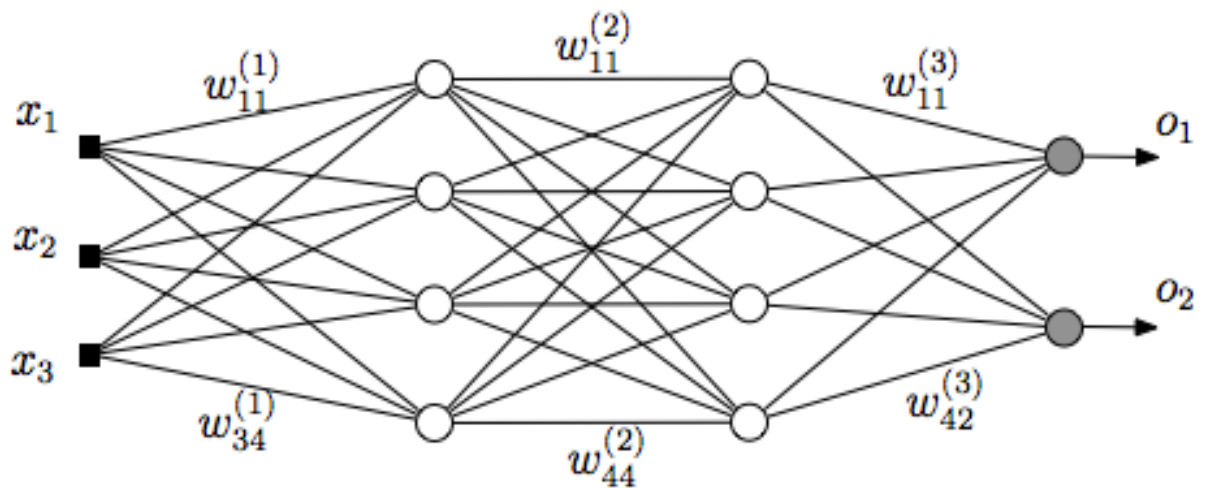
10 pav. Privatų renginių sąrašo langas

#### U9. Prašyti leidimo dalyvauti privačiame renginyje

Vartotojas atsidaro privačių renginių sąrašą (žr. užduotį „Matyti privačius renginius“). Atsidariusiame privačių renginių sąraše vartotojas pasirenka konkretų privatų renginį ir paspaudžia ant jo pavadinimo. Atsidariusiame konkretaš privataus renginio aprašyme vartotojas spaudžia mygtuką „Dalyvauti“. Iššoka langas, indikuojantis, kad užklausa pavyko sėkmingai nusiųsti organizatoriui. Organizatoriui patvirtinus prašymą dalyvauti, vartotojas gauna pranešimą apie galimybę dalyvauti renginyje.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jei įvyksta klaida siunčiant užklausa organizatoriui, vartotojui parodomas langas su klaidos aprašymu ir prašymu pabandyti vėliau.
- Jei organizatorius nepatvirtina vartotojo dalyvavimo renginyje, sistema išsiunčia vartotojui pranešimą apie atmestą prašymą dalyvauti.



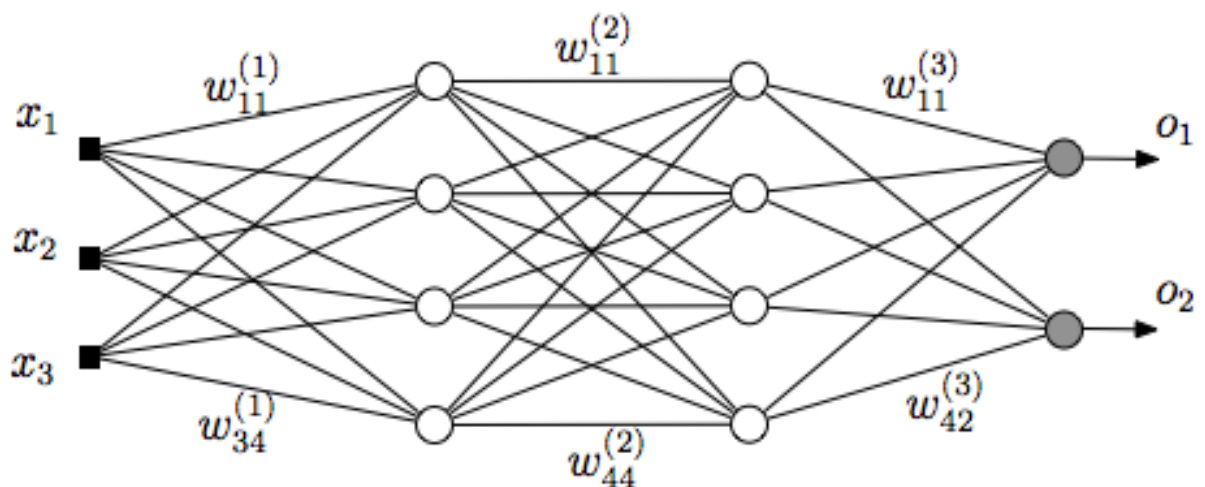
11 pav. Prašymo dalyvauti privačiame renginyje langas

#### U10. Peržiūrėti visų renginių tvarkaraštį

Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Atsidaro pasirinkimo langas, kuriame yra variantas „Renginių tvarkaraštis“, kurį vartotojas pasirenka. Sistema atidaro visų renginių tvarkaraštį, kuris vaizduojamas kalendoriaus forma. Kalendorius iš pradžių rodo einamąją dieną. Kalendorius vaizduoja vieno mėnesio informaciją viename lape.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jei vartotojo įrenginys nepalaiko technologijos, reikalingos kalendoriaus atvaizdavimui, parodomas pranešimas „Jūsų įrenginys nepalaiko kalendoriaus funkcijos“.
- Jei renginių nėra, vaizduojamas tuščias kalendorius.
- Jei renginys trunka ne vieną dieną, jis vaizduojamas per kelis kalendoriaus langelius (dienes).



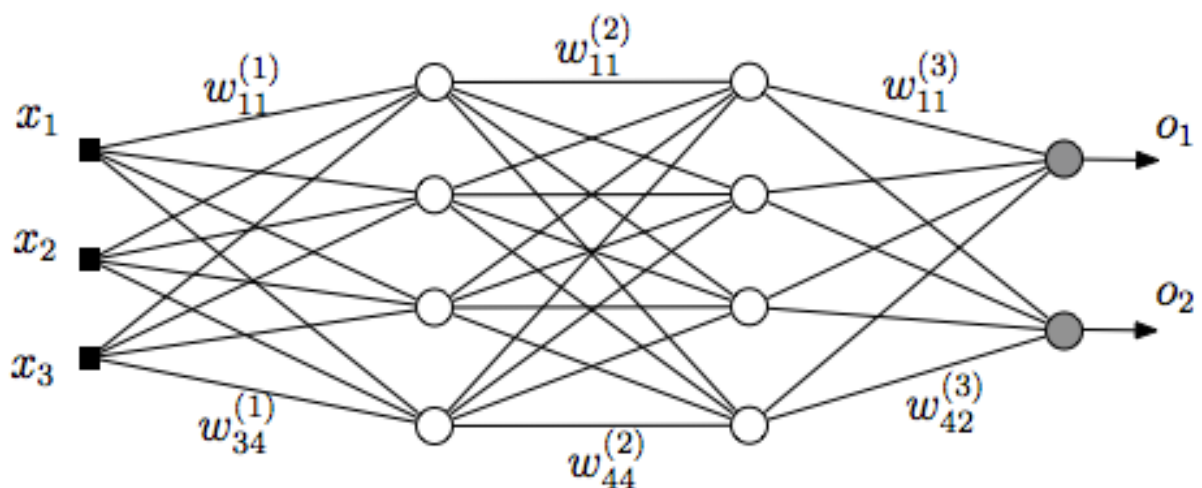
12 pav. Visų renginių tvarkaraščio langas

### U11. Rašyti atsiliepimą apie renginį

Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Atsidaro pasirinkimo langas, kuriame yra variantas „Renginių sąrašas“, kurį vartotojas pasirenka. Vartotojas iš sąrašo pasirenka konkretų renginį ir spaudžia ant jo pavadinimo. Atsidariusiame konkretaus renginio aprašyme vartotojas spaudžia mygtuką „Rašyti atsiliepimą“. Atsidariusiame lange vartotojas pasirenka renginio įvertinimą (nuo 1 iki 10 balų) ir tam skirtame tekstiniame lange įrašo savo nuomonę apie renginį. Kai vartotojas baigia pildyti atsiliepimo laukus, jis spaudžia mygtuką „Siųsti“. Vartotojo atsiliepimas atsiduria bendrame renginio atsiliepimų sąraše.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jei renginiui neleidžiama rašyti atsiliepimo, mygtuko „Rašyti atsiliepimą“ nėra.
- Jei vartotojas neužpildo visų atsiliepimo laukų, mygtukas „Siųsti“ yra neaktyvus.
- Jei įvyksta klaida užregistruojant vartotojo atsiliepimą, vartotojas apie tai informuojamas iššokančiame lange ir atsiliepimo forma išvaloma.



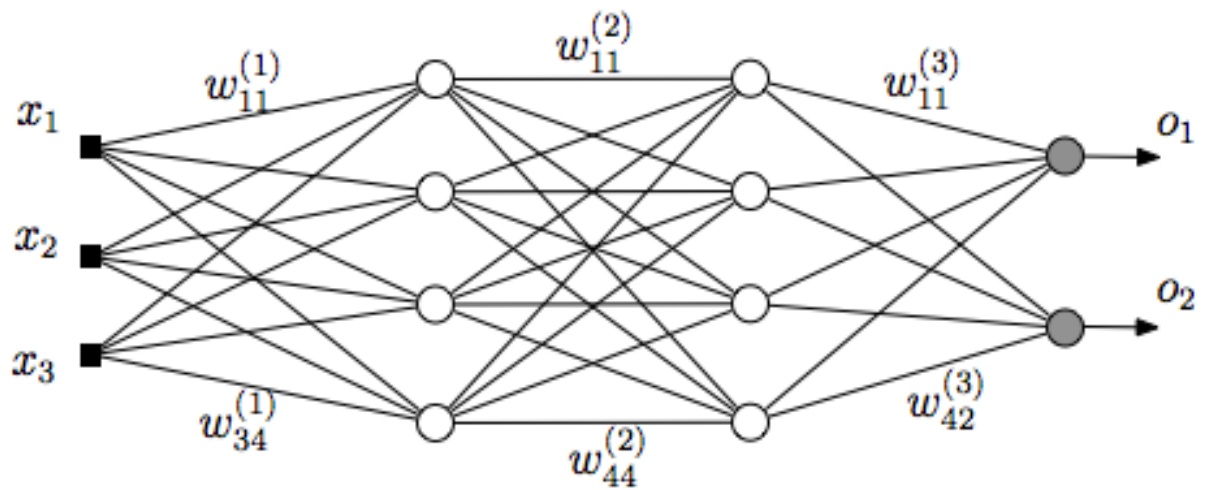
13 pav. Atsiliepimo apie renginį langas

### U12. Peržiūrėti informaciją apie buvusius renginius

Vartotojas spaudžia mygtuką „Renginiai“. Atsidaro pasirinkimo langas, kuriame yra variantas „Renginių sąrašas“, kurį vartotojas pasirenka. Vartotojas filtravimo skiltyje „Rodyti:“ pasirenka variantą „jau įvykusius renginius“. Renginių sąraše lieka tik jau vykę renginiai. Sistema rodo 15 renginių viename puslapyje.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu įvykusių renginių nėra, vietoj renginių sąrašo rodomas užrašas „Jau įvykusių renginių nėra“.
- Jeigu jau įvykusių renginių yra 15 ar mažiau, puslapių numeriai nerodomi, nes visi renginiai telpa viename puslapyje.



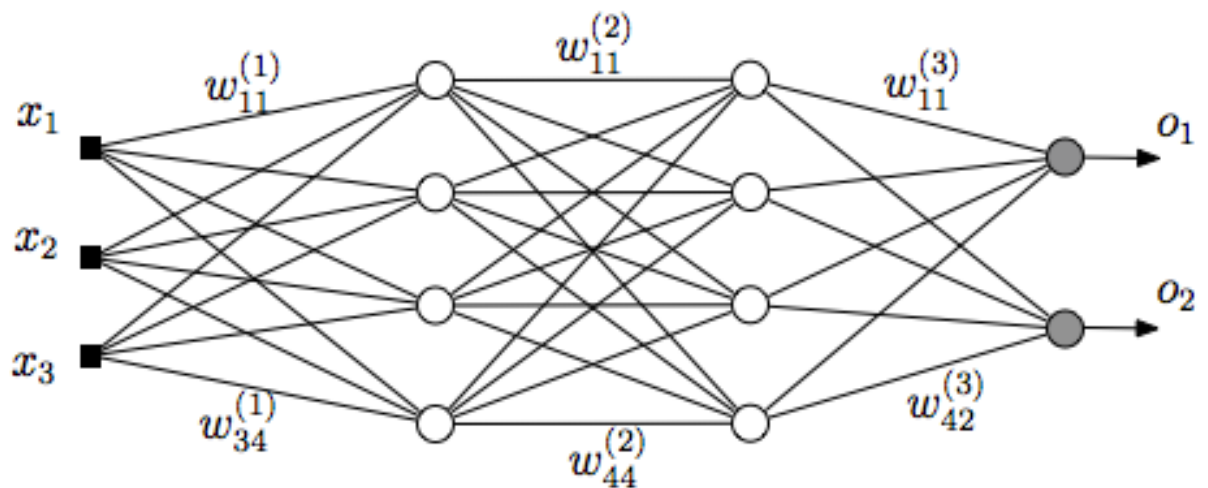
14 pav. Jau įvykusių renginių sąrašo langas

### U13. Paskelbti apie naują renginį

Organizatorius spaudžia mygtuką „Sukurti renginį“. Organizatorius užpildo visą reikiamą informaciją apie renginį. Organizatorius spaudžia mygtuką „Paskelbti renginį“.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu informacija yra neteisinga arba nepilnai užpildyta, sistema neleidžia paspausti mygtuko „Paskelbti renginį“.



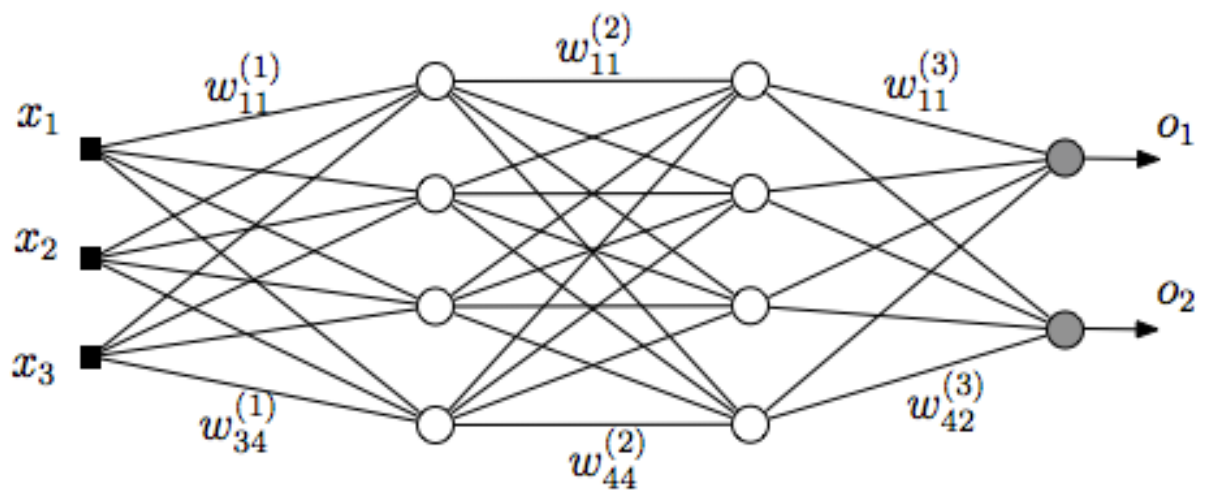
15 pav. Naujo renginio langas

#### U14. Paskirti naujo renginio atsakingą asmenį

Organizatorius spaudžia mygtuką „Mano renginiai“. Organizatorius pasirenka redaguoti norimą renginį. Organizatorius spaudžia mygtuką „Paskirti atsakingą asmenį“. Organizatorius įveda atsakingo asmens duomenis (vartotojo vardą). Organizatorius spaudžia mygtuką „Patvirtinti“. Sistema parodo užrašą „Sėkmingai priskirtas asmuo“.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu organizatorius įvedė neteisingus atsakingo asmens duomenis, sistema neleidžia paspausti mygtuko „Paskirti atsakingą asmenį“.
- Jeigu atsakingas asmuo jau yra prisikirtas, iššoka langas, klausiantis ar norima pakeisti atsakingo asmens duomenis.



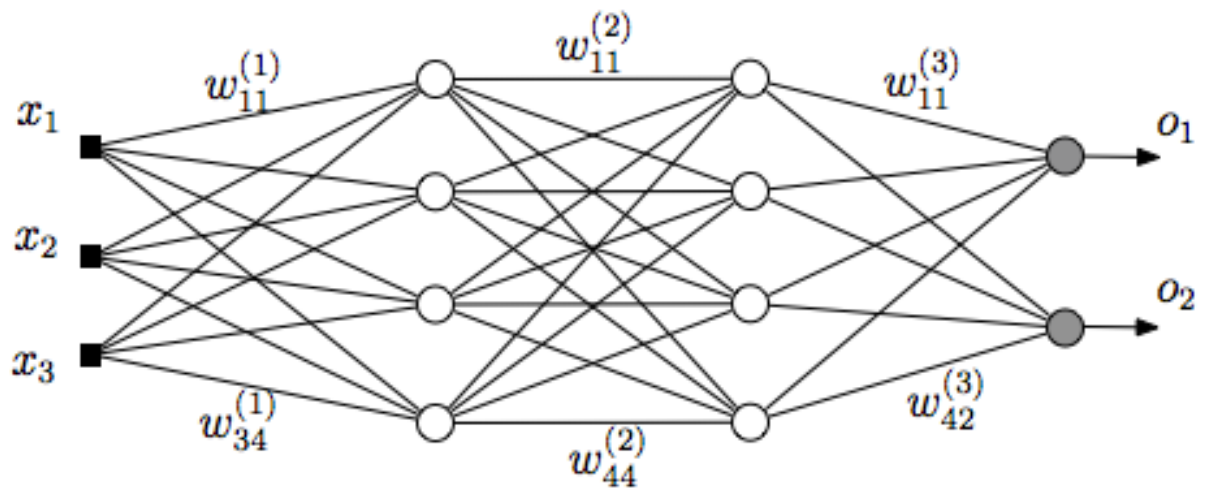
16 pav. Atsakingo asmens paskyrimo langas

#### U15. Prie renginio pridėti aprašą ir nuotrauką

Organizatorius spaudžia mygtuką „Mano renginiai“. Organizatorius pasirenka norimą redaguoti renginį. Organizatorius spaudžia mygtuką „Pridėti nuotrauką arba informaciją“. Organizatorius prideda nuotrauką arba parašo naują informaciją apie renginį. Organizatorius spaudžia mygtuką „Atnaujinti“. Sistema parašo pranešimą „Atnaujinta sėkmingai“.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu nuotrauka buvo įdėta neatitinkanti standartų, sistema jos nededa prie aprašymo ir išsiunčia pranešimą apie nuotraukos klaidą.
- Jeigu renginys jau yra pasibaigęs, sistema neleidžia pakeisti nuotraukos ar pakeisti aprašymo, bet įgalima papildyti jau esamą aprašymą.



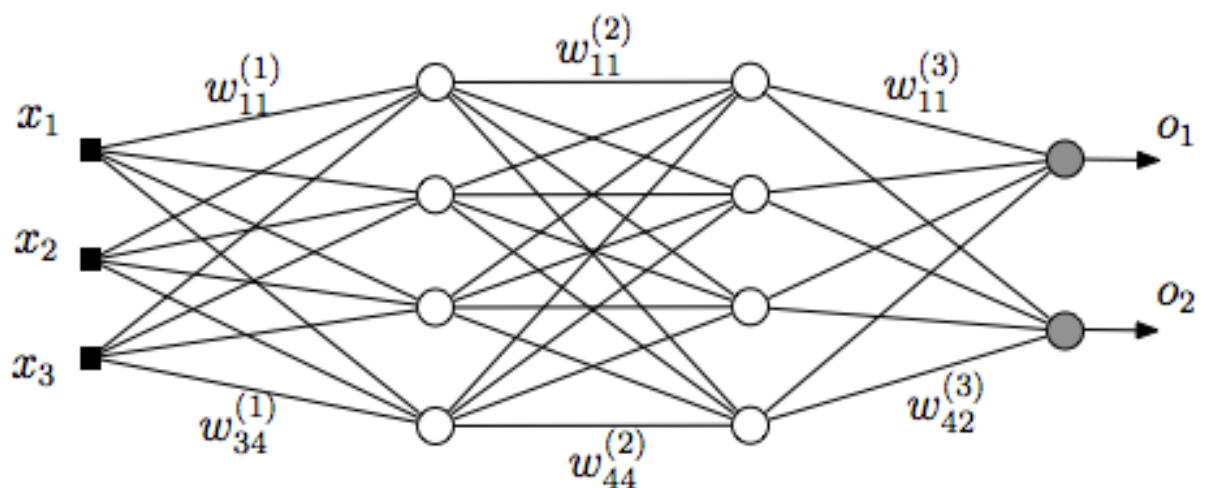
17 pav. Renginio papildymo langas

#### U16. Ištrinti renginį

Organizatorius spaudžia mygtuką „Mano renginiai“. Organizatorius pasirenka norimą renginį. Organizatorius spaudžia mygtuką „Ištrinti renginį“. Sistema parašo pranešimą su užrašu „Renginys ištrintas“. Sistema ištrina atitinkamą renginį iš renginių sąrašo. Sistema išsiunčia pranešimą kiekvienam vartotojui, kuris yra prisijungęs prie to renginio, apie pašalintą renginį.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu nėra galimybės vartotojui išsiųsti pranešimą, sistema pranešimo nesiunčia.
- Jeigu renginys jau yra pasibaigęs, jo ištrinti sistema neleidžia, jis lieka sistemoje tarp jau vykusių renginių.



18 pav. Renginio ištrynimasis

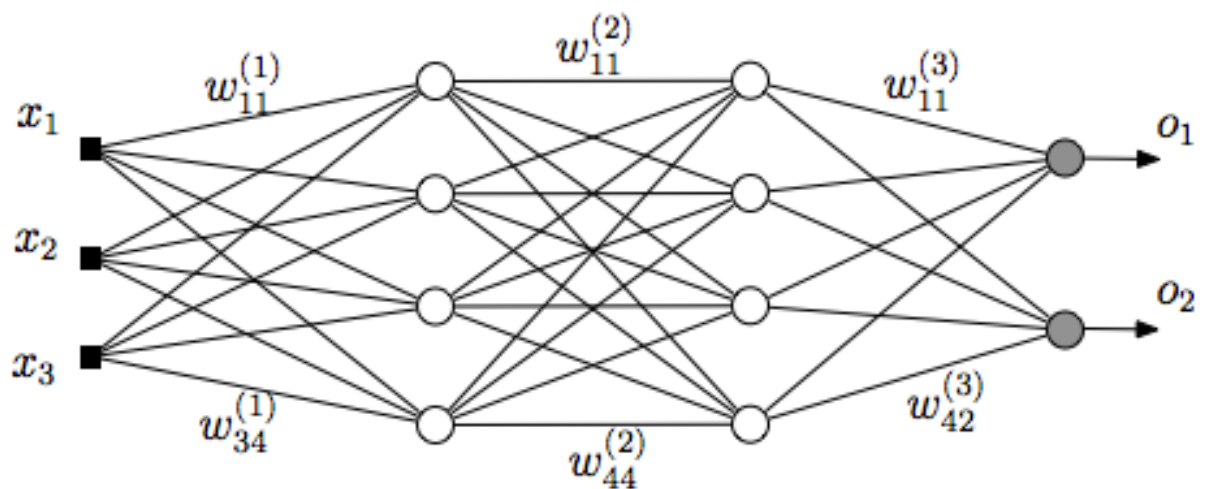
#### U17. Priimti ar atmesti dalyvavimo renginyje prašymą

Organizatorius spaudžia mygtuką „Norintys dalyvauti renginyje“. Organizatorius pasirenka

asmenį, kurį jis nori patikrinti. Organizatorius spaudžia mygtuką „Patvirtinti dalyvavimą“ arba „Atmesti dalyvavimą“. Sistema vartotojui atsiunčia pranešimą, su organizatoriaus pasirinktu atsakymu.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu nėra prašančiųjų dalyvauti, sistemoje iššoka langas sakantis organizatoriui, jog nėra naujų patvirtinimų.
- Jeigu dalyvis yra priimamas į renginį, bet nebėra vietų dalyvauti, jam išsiunčiama žinutė, jog jei atsiras laisvų vietų, jis bus priimtas į renginį.



19 pav. Prašymo dalyvauti peržiūra

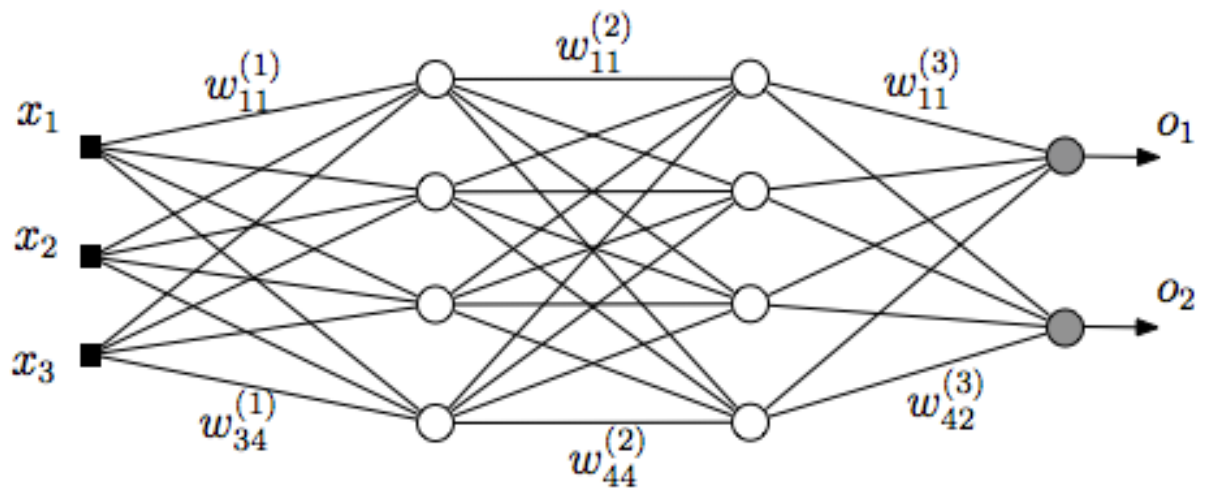
#### **U18. Priimti ar atmesti organizatoriaus paskyrimą**

Atsakingas asmuo spaudžia mygtuką „Pasiūlymai“. Atsakingas asmuo pasirenką norimą pasiūlymą. Atsakingas asmuo patvirtintina organizatoriaus paskyrimą būti atsakingam už konkretų renginį. Sistema išsiunčia pranešimą organizatoriui, kad atsakingas asmuo priėmė paskyrimą.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu atsakingas asmuo atmeta organizatoriaus paskyrimą būti atsakingam už konkretų renginį, sistema išsiunčia pranešimą organizatoriui, kad atsakingas asmuo atmetė pranešimą.
- Jeigu asmuo priima pasiūlymą būti atsakingu asmeniu, bet atsakingu už renginį jau buvo paskirtas kitas žmogus, asmuo gauna pranešimą, kad jis taps atsakingu asmeniu, jei atsilaisvins vieta.





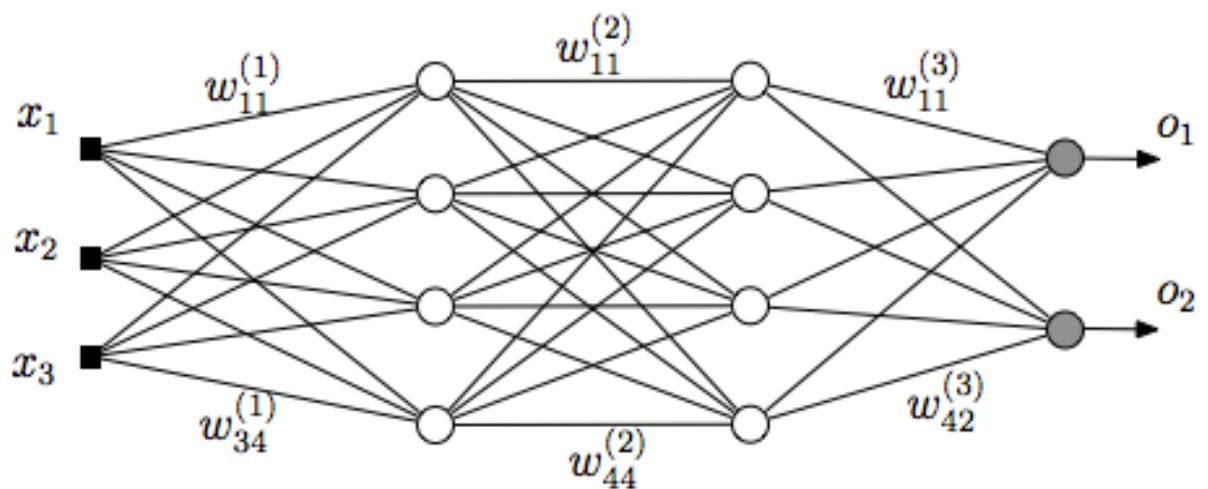
20 pav. Atsakingo asmens pasiūlymų valdymo langas

### U19. Atsakyti į dalyvių klausimus

Atsakingas asmuo spaudžia mygtuką „Mano renginiai“. Atsakingas asmuo pasirenka norimą renginį. Atsakingas asmuo pasirenka klausimą į kurį nori atsakyti. Sistema atidaro tekstinį langą, į kurį atsakingas asmuo įrašo atsakymą. Atsakingas asmuo spaudžia mygtuką „Atsakyti“. Sistema siunčia atsakymą vartotojui, kuris jį uždavė.

Alternatyvūs scenarijai:

- Jeigu atsakingas asmuo nieko neparašo į tekstinį langą, sistema neleidžia paspausti mygtuko „Atsakyti“.
- Jeigu nėra užduota jokių naujų klausimų, sistemoje iššoka langas, pranešantis atsakingam asmeniui šią informaciją.



21 pav. Dalyvių klausimų atsakymo langas



## Reikalavimų – užduočių atsekamumo matrica

2 lentelė. Reikalavimų – užduočių atsekamumo matrica

X	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	FR6	FR7	FR8
U1			X					
U2			X					
U3		X		X	X	X		X
U4		X		X				
U5	X	X		X	X		X	
U6	X	X		X				X
U7		X		X				
U8	X			X				
U9	X			X				X
U10				X				
U11				X				
U12				X	X	X		
U13				X			X	
U14							X	
U15				X				
U16				X				
U17				X				
U18				X			X	
U19				X			X	

## 4. Peržiūros metu rastos klaidos

- Dalykinės srities modelis suabstraktintas, nes iš pradžių buvo per daug lįsta į technines detales.
- FR2.4 Patikinti renginio organizatoriaus informaciją. „Patikinti“ pataisyta į „patikrinti“.
- Užduotis „Matyti privačius renginius“. Alternatyvus scenarijus, leidžiantis atfiltruoti tik privačius renginius perkeltas prie pagrindinio scenarijaus.
- Užduotis „Matyti privačius renginius“. Perrašyti alternatyvūs scenarijai.
- Pataisytos ir papildytos prisijungusio paprasto vartotojo užduotys.
- Pataisytos neprisijungusio vartotojo užduotys. Papildyti pagrindiniai ir alternatyvūs scenarijai.
- Sulietuvintos kabutės.
- 6pav. – „Preliminarus“ pakeista į „Preliminarus“.
- Ištaisytos gramatikos ir skyrybos klaidos.

## 5. Priedai

### 5.1. Pradiniai užsakovo reikalavimai sistemai

1. Internetinis puslapis turi būti pasiekiamas ir neregistruotiems vartotojams.
2. Neregistruotam vartotojui užėjus į puslapį, jam turi būti pateikiama tik neregistruotiems vartotojams skirta informacija (t.y. naujienos, renginių kalendorius, vaizdo įrašai ir pan.)
3. Būtina prisijungti norint pirkti bilietus, registruotis į renginį kaip dalyviui, aplikuoti į siūlomas darbo pozicijas.
4. Kiekvienas vartotojas privalo turėti vartotojo vardą bei slaptažodį.
5. Kiekvienas vartotojas gali anketoje suvesti papildomą asmeninę informaciją – vardą, pavardę, gimimo datą, telefono numerį, gyvenamąją vietą ir pan.
6. Registruojantis į renginį ar aplikuojant į darbo pozicijas, vartotojo anketoje papildoma informacija yra privaloma.
7. Registruojantis į komandinį renginį, reikia pasirinkti komandą, su kuria bus dalyvaujama. Jei komanda dar nesukurta, ją reikia sukurti registracijos metu anketoje.
8. Registracijos metu anketoje kuriant komandą, reikia nurodyti komandos pavadinimą bei žmones, kurie bus komandos nariai.
9. Pridėtiems komandos nariams yra išsiunčiami kvietimai, nariai gali juos priimti ar atmesti.
10. Vaizdo įrašų numatytoji rikiavimo tvarka turi būti pagal datą, tačiau ją galima keisti (pvz. pagal peržiūras ar pan.)
11. Rezultatų lentelės pateikiamos prie atitinkamo renginio.
12. Dalyviai rezultatų lentelėje rikiuojami pagal jų rezultatą.
13. Rezultatų lentelę galima filtruoti pagal kiekvieną atributą.
14. Turi būti pateikiama sporto šakų, dalyvių bei komandų rezultatų istorija. Gali būti pateikiama tinkama statistika.
15. Internetinėje svetainėje yra visiems prieinama sritis "Pateikti pasiūlymą", kurioje kiekvienas lankytojas gali pateikti pasiūlymą renginio organizatoriams.
16. Pateikiant pasiūlymą reikia nurodyti savo elektroninį paštą (jei vartotojas prisijungęs – šis laukas užpildomas automatiškai) bei trumpą idėjos aprašą.
17. Rėmėjų logotipai atvaizduojami internetiniame puslapyje tam skirtose vietose.
18. Prisijungus kaip administratoriui, turi atsirasti prieiga prie administratoriaus skilties.

19. Administratoriaus skiltyje turi būti galimybė peržiūrėti, pridėti, ištrinti bei atnaujinti naujienas, renginius, renginio rezultatus bei vaizdo įrašus vaizdo įrašus, apriboti ar blokuoti vartotojo prieigą, matyti visų dalyvių, renginių, aplikaciją pateikusių potencialių darbuotojų sąrašus.
20. Prie kiekvieno renginio esančioje bilietai skiltyje, turi būti nurodomas bilietai likutis ir vieno bilieto kaina.
21. Internetiniame puslapyje turi būti galimybė pasirinkti kitą kalbą iš lietuvių, anglų, rusų.
22. Internetinis puslapis turi turėti savo analogą – mobiliąją programėlę. Visas funkcionalumas, esantis internetiniame puslapyje, turi būti ir mobiliojoje programėlėje. (Optional)

## 5.2. Užsakovo reikalavimų pakeitimai

- Visi reikalavimai susisteminti ir labiau klarifikuoti.
- 4 ir 5 reikalavimai sujungti į vieną.
- Dėl 2, 17, 19, 21 bei 22 reikalavimų buvo susisiepta su užsakovais. Pokalbiai pateikti žemiau.
- Reikalavimas numeris 17:
  - *Mes:* Sveiki, rašome jums iš UAB „Festofilas software group LT“, norime iš jūsų gauti patikslinimą dėl reikalavimo numeris 17. Norėtume tiksliau sužinoti vietas, kuriuose bus pateikti rėmėjų logotipai. Iš anksto ačiū.
  - *Užsakovas NR1:* ????
  - *Užsakovas NR1:* Su darbo vafovu
  - *Mes:* Ačiū už informaciją.
  - *Mes:* Sveiki, rašome jums iš UAB „Festofilas software group LT“, norime iš jūsų gauti patikslinimą dėl reikalavimo numeris 17. Norėtume tiksliau sužinoti vietas, kuriuose bus pateikti rėmėjų logotipai. Iš anksto ačiū.



– *Užsakovas NR2*: Šias.

**Po 18 minučių**

- *Užsakovas NR2*: Patikslinimas: Rėmėjų logotipams skirtos vietos yra: Puslapio viršuje, kairėje, dešinėje ir apačioje
- *Užsakovas NR2*: :S



- *Užsakovas NR2:*
- *Mes:* Ačiū už informaciją.
- Reikalavimai numeris 21, 22:
  - *Mes:* Sveiki, rašome jums iš UAB „Festofilas software group LT“, norime pranešti, kad dėl laiko ir lėšų stokos mes turime atsisakyti, jūsų pateikto reikalavimo numeris 22, bei apriboti reikalavimą numeris 21 ties anglų kalba. Ar jums tinka?
  - *Užsakovas NR3:* Užsakovai nesupyks, jei atliksite viską vėluodami viena savaitę!
  - *Mes:* Supratome, padarysime atsižvelgiant į esamus resursus.
  - *Užsakovas NR3:* Puiku, lauksime darbo pristatymo šį antradienį. Nors mūsų peržiūroje ir nebus.
- Reikalavimai numeris 2, 19:
  - *Mes:* Sveiki, rašome jums iš UAB „Festofilas software group LT“, norime iš jūsų gauti

patikslinimą dėl reikalavimų numeris 2 ir 19. Norėtume sužinoti kad bus vaizduojama naujienų skiltyje. Iš anksto ačiū.

– *Užsakovas NR2*: :DDDDDDDDDDDD



– *Užsakovas NR2*: jūs dėl kiekvieno rašysit?

– *Mes*: Kolkas kituose reikalavimuose nematome diskutuotinų objektų, todėl nematome reikalo apie juos diskutuoti. Bet jei atsiras neaiškumų tai būtinai atsiklausime, norėdami užtikrinti mūsų paslaugų kokybę.



- *Užsakovas NR2*: turėkit vaizduotės šiek tiek.  
gali būti artėjantis koks nors įdomesnis renginys, praėjusio renginio rezultatai ir pan.
- *Užsakovas NR2*: tai kad jau gal dėl 5 gavome žinučių.





- *Mes*: Primenu, kad išviso jūs pateikėte mums 22 reikalavimus
- *Užsakovas NR2*: dėkoju už priminimą ir atsiprašau dėl nesklandumų. Tikiuosi daugiau jų nekils. Tačiau visada galite kreiptis.
- *Mes*: Iš kilo dar vienas klausimas: o kas ir kaip turėtų pateikti tas naujienas?
- *Užsakovas NR2*: Organizatoriai pasirūpins jų įkėlimu.



- *Mes*: Supratome, dėkojame už greitus atsakymus.
- *Užsakovas NR2*: Visada malonu bendradarbiauti. Pagarbiai „LtNSO“
  
- *Mes*: Sveiki, rašome jums iš UAB „Festofilas software group LT“, norime iš jūsų gauti patikslinimą dėl reikalavimų numeris 2 ir 19. Norėtume sužinoti kad bus vaizduojama naujienų skiltyje. Iš anksto ačiū.
- *Užsakovas NR1*: Naujienos apie ateinancius ar buvusių renginių
- *Užsakovas NR1*: Arba tiesiogine "live" apzvalga is pacio renginio
- *Mes*: Visvien neaiškų kas ir kaip turėtų pateikti tas naujienas.
- *Užsakovas NR1*: Tai adminai arba organizatoriai renginio0

## Literatūros sąrašas

- Doc. dr. K. Petrausko Programų Sistemų Inžinerijos kurso konspektai
- Doc. dr. K. Petrausko Pirmojo laboratorinio darbo struktūra iš: <http://www.mif.vu.lt/~karolis/PSI2.html>
- A. Abran, J. W. Moore, P. Bourque, R. Dupuis, L. L. Tripp – „Guide to the Software Engineering Body of Knowledge“
- Latex dokumentacija: <http://www.latex-project.org/help/documentation/>