

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
MATEMATINĖS INFORMATIKOS KATEDRA

Projekto vadovas **Lukas Tutkus**

**Julius Daušas**

**Dominykas Smaliukas**

**Robert Stankevič**

Bioinformatikos studijų programos grupė BioSawmill

## **Programų sistemos projektas**

# Turinys

<b>1. Duomenų bazės struktūra . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2. Sistemos architektūra . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>3. Sudėtingesnių modulių veikimo apibrėžimai . . . . .</b>	<b>3</b>
3.1. Paskyros parametrų keitimas . . . . .	3
3.1.1. Parametrų keitimas . . . . .	3
3.1.2. P.O. mokestis . . . . .	4
3.2. P.O. duomenų įvedimas . . . . .	4
3.2.1. Duomenų validavimas . . . . .	5
3.2.2. Detalių .csv failo validavimas . . . . .	5
3.2.3. Duomenų susiejimas . . . . .	5
3.3. Pjūvio plano informacijos išsaugojimas bei "Istorijos" mygtukas . . . . .	5
3.3.1. Pjūvio plano informacijos išsaugojimas . . . . .	5
3.3.2. "Istorijos" mygtukas . . . . .	6
<b>4. Interfeisai . . . . .</b>	<b>7</b>
4.1. Namų puslapis . . . . .	7
<b>5. Klasių diagrama . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>6. Reikalavimų atsekamumo lentelė . . . . .</b>	<b>8</b>

# **1. Duomenų bazės struktūra**

## **2. Sistemos architektūra**

## **3. Sudėtingesnių modulių veikimo apibrėžimai**

### **3.1 Paskyros parametrų keitimas**

#### **3.1.1 Parametrų keitimas**

Prisijungus galima pakeisti norimus paskyros duomenis.

Vartotojas gali keisti savo paskyros duomenis:

prisijungimo vardą, el. pašta, slaptažodį.

Administratoriui atidarius paskyros keitimo langą atsiranda sąrašas vartotojų. Spaudžiamas vartotojo keitimo mygtukas "keisti" atsiradęs paspaudus ant vartotojo. Dėl duomenų saugumo administratorius gali pakeisti tik vartotojų prisijungimo vardus ir prisijungimo paštus.

Pakeitimai turi atitikti registracijos formos reikalavimus:

- prisijungimo vardas  $\geq 4$  simboliai
- unikalus paštas bei prisijungimo vardas.
- slaptažodis  $\geq 8$  simboliai.

Pakeitimai patikrinami ir jei nera klaidų tada užklausa siunčiama į duomenų bazėje. Taip pat pakeisti duomenys atnaujinami administratoriaus vartotojų paskyrų sąrašė.

Jei klaidų randama - neatitinka reikalavimų tada pažymimi neleistinas reikšmes įgiję laukai.

### 3.1.2 P.O. mokestis

P.O. mokėjimą galima atlikti po prisijungimo.

Vartotojas paspaudęs mokėjimo mygtuką nurodo:

- Aktyvuojamo vartotojo pašto adresą.
- Mokėjimo laikotarpį.
- Datą laikotarpio pradžiai.

Mokėjimo laikotarpiai yra mėnesis(5€) ir metai(25€).

Jei vartotojas-aktyvuotas prie laikotarpio nurodoma galiojimo laikas.

Tokiu atveju vartotojas gali tik pratesti pagal pasirinktą laikotarpį bei datą vėlesne už paskutinę galiojimo dieną.

Jei vartotojas-neaktyvuotas tada nurodo mokėjimo laikotarpį bei datą, ne ankstesnę už šian-dienos datą.

Spaudžiamas bankas per kurį bus daromas atsiskaitymas ir po to mygtukas "Mokėti".

Visų pirma nusiunčiama užklausa duomenų bazei patikrinti ar nurodytas paštas egzistuoja.

Jei neegzistuoja prie suvestų duomenų pranešama, kur įvyko klaida.

Tikrinama ar data įvesta ne ankstesnė nei šiandienos. Jei data bloga - vartotojui pranešama, kad data turi būti ne ankstesnė nei šiandienos.

Toliau su dar viena užklausa db. gaunama data paskutinės galiojimo datos jei tokia yra.

Jei nėra vykdomas mokėjimas.

Jei paskutinė galiojimo data yra ankstesnė nei nurodyta mokėjimo formoje mokėjimas nevyksta,

pranešama paskutinė aktyvacijos galiojimo dienos data. Kitu atveju vykdomas mokėjimas.

Po sėkmingai įvykdyto mokėjimo vartotojo būseną pakeičiama į aktyvuotą.

## 3.2 P.O. duomenų įvedimas

Prie panelių įvedimo duotos dvi pasirenkamos standartinės panelės 1200x2500 ir 1200x3050 dydžių bei papildomos reikiamų matmenų panelės įvedimas, bei mygtukas "Pridėti naują", kurį paspaudus atsiranda dar vienas papildomos panelės įvedimas, jei bendra panelių suma neviršija dešimties.

Detales galima įvesti rankiniu būdu bei importuoti ".csv" formatu. Taip pat yra mygtukas "Parsisiųsti importuojamo failo pavyzdį", skirtas atsiųsti

pavizdinį ".csv" failą, kuriame parodoma kaip reikia suvesti detales į tokį failą. Mygtukas "Istorija" parodo sąrašą išsaugotų pjovimo optimizacijos planų.

### **3.2.1 Duomenų validavimas**

#### **Tikrinamas standartinių panelių validumas:**

Tikrinama ar yra pasirinkta bent viena panelė.

Toliau tikrinama ar pasirinktų panelių ilgai ir pločiai nuo 10mm iki 10000mm

#### **Tikrinamas detalių validumas:**

Surandama iš pasirinktų panelių mažiausias ilgis bei plotis .

Tada tikrinama ar detalės ilgis ir plotis mažesnis ar lygus už rastus mažiausius ilgius, pločius.

Tikrinama ar detalių bendaras kiekis neviršija 1000000.

Jei validavimas teisingas vykdoma pjovimo optimizacija.

### **3.2.2 Detalių .csv failo validavimas**

#### **Tikrinamas detalių validumas:**

Pirmiausiai patikrinama ar failas csv formato.

Kiekvienoje eilutėje turi būti 3 duomenys perskirti kableliais, Jei formatas netinka išvedamas pranešimas "netinkamas formatas".

Pirmas nurodomas detalės kiekis nuo 1 iki 1000000, antras ilgis ir trečias plotis.

Ilgis, plotis turi atitikti detalių validumo standartus, sudėtinis kiekis neviršija 1000000.

### **3.2.3 Duomenų susiejimas**

## **3.3 Pjūvio plano informacijos išsaugojimas bei "Istorijos" mygtukas**

### **3.3.1 Pjūvio plano informacijos išsaugojimas**

Duomenų įvedimo skilty išsaugomas paskutinį kartą įvesti pakeisti duomenys.

Sekantį sykį vartotojui atidarius duomenų skilty įvedime bus paskutinį kartą vartotojo vesti duomenys.

Pasirinkęs reikalinga ruošinį vartotojui pateikiamas mygtukas išsaugoti duomenys.

Paspaudus jį pateikiamas plano pavadinimo įvedimas, kuriuo bus saugomi duomenys.

Paspaudžiamas mygtukas saugoti.

Plano pavadinimas įkeliamas į mygtuko "Istorija" sąrašą jei dar nėra 10 ruošinių.

Kitu atveju atsiranda pranešimas:

"Jūsų istorijoje jau yra saugoma 10 įrašų. Uždarykite šį langelį ir istorijoje pašalinkite vieną iš įrašų, kad galėtumėte išsaugoti šitą planą".

### **3.3.2 "Istorijos" mygtukas**

Istorijos sąrašą naujausi planai išsaugoti-aukščiausiai, seniausi išsaugoti žemiausiai. Prie plano pavadinimo seka data bei 5 to plano panaudojimo mygtukai.

Paspaudus mygtuką "Naudoti duomenis" nukeliama į duomenų skiltį. Ten jau suvesti pasirinkto plano duomenys.

Paspaudus mygtuką "Peržiūrėti planą" pateikiami išsaugoti rezultatai: detalių išdėstymas, sunaudotas panelių kiekis, bendras jų plotas, likutis, bendras pjovimo ilgis.

Paspaudus atsisuntimo formos mygtuką atsiunčiami minėti duomenys ".pdf" formatu.

Paspaudus šiukšliadežės formos mygtuką ištrinamas išsaugotas planas.

Paspaudus "floppy disk" formos mygtuką išsaugomas pakeistas plano pavadinimas.

## 4. Interfeisai

### 4.1 Namų puslapis



5. Klasių diagrama
6. Reikalavimų atsekamumo lentelė