

Rīgas Valsts klasiskā ģimnāzija

## **Piezīmju tīmekļvietne**

Programmatūras prasību specifikācija

**Darba autors:** Aleksandrs Korņijenko

**Darba vadītājs:** Aleksandrs Korņijenko

Rīga 2025

## Saturs

Ievads .....	3
Prasību specifikācija .....	4
Saskarsmes interfeisa skices .....	6
Skatu apraksti.....	7
Datu struktūras apraksts .....	8

## Ievads

**Tīmekļvietnes mērķis** ir saglabāt lietotāja pierakstītas piezīmes, ļaujot tos dzēst un rediģēt, kā arī kategorizēt, pievienojot birkas un veidojot dažādus piezīmju sarakstus.

### **Tīmekļvietnes funkcijas:**

1. Piezīmju saraksta pievienošana.
2. Piezīmju sarakstu attēlošana.
3. Piezīmju saraksta dzēšana.
4. Piezīmes pievienošana.
5. Piezīmju attēlošana.
6. Piezīmes rediģēšana.
7. Piezīmes dzēšana.
8. Piezīmju atlase pēc birkām.
9. Piezīmes meklēšana pēc teksta.

### **Tīmekļvietnes izmantotie programmatūras resursi:**

1. *Python3* programmēšanas valoda;
2. *Flask* ietvars;
3. *Jinja2* bibliotēka;
4. *JSON* bibliotēka;
5. *Bootstrap 5* ietvars.

## Prasību specifikācija

1. Piezīmju saraksta pievienošana.
  - 1.1. Funkcijas nodrošina iespēju lietotājam pievienot piezīmju sarakstu.
  - 1.2. Galvenajā lapā ir rādīta poga “Pievienot piezīmju sarakstu”, kuru nospiežot, atvērās lapa ar piezīmju saraksta pievienošanas formu.
  - 1.3. Piezīmju saraksta pievienošanas formā ir viens teksta lauks – piezīmju saraksta nosaukumus.
  - 1.4. Nospiežot pogu “Pievienot piezīmju sarakstu” tiek izveidots jauns piezīmju saraksts, kura nosaukums ir saglabāts datubāzē.
  - 1.5. Lietotne pārbauda, vai piezīmju saraksta nosaukums jau eksistē. Ja nosaukums eksistē, tā atgriež kļūdu.
2. Piezīmju sarakstu attēlošana.
  - 2.1. Funkcija rāda lietotājam visus piezīmju sarakstus, ka arī ļauj izvēlēties kādu sarakstu rediģēšanai.
  - 2.2. Galvenajā lapā ir attēlots piezīmju saraksts, kas ir sakārtots alfabētiskajā secībā.
  - 2.3. Nospiežot uz atsevišķo sarakstu, atvērās lapa, kur ir iespējams pievienot jaunas piezīmes izvēlētajā piezīmju sarakstā (turpmāk – piezīmju saraksta rediģēšanas lapa).
3. Piezīmju saraksta dzēšana.
  - 3.1. Funkcija nodrošina piezīmju saraksta dzēšanu.
  - 3.2. Galvenajā lapā, kur ir attēloti visi piezīmju saraksti, pa labi no katra piezīmju saraksta atrodas poga “Dzēst”.
  - 3.3. Nospiežot pogu “Dzēst”, lietotājam tiek parādīts apstiprinājuma paziņojums: “Vai Jūs tiešām gribat dzēst šo piezīmju sarakstu?” ar pogām “OK” un “Cancel”.
  - 3.4. Ja lietotājs nospiež “OK”, viņš tiek pārvirzīts uz piezīmju saraksta dzēšanas lapu, kas izdzēš atbilstošo piezīmju sarakstu no datubāzes, pēc veiksmīgas izdzēšanas, pāradresē lietotāju uz galveno lapu.
4. Piezīmes pievienošana.
  - 4.1. Funkcija nodrošina piezīmes pievienošanu noteiktajā piezīmju sarakstā.
  - 4.2. Piezīmju saraksta rediģēšanas lapā (sk. prasību 2.3.) ir rādīta poga “Pievienot piezīmi”, kuru spiežot, atvērās forma piezīmes pievienošanai.
  - 4.3. Piezīmju pievienošanas formai ir šādi lauki:
    - 4.3.1. nosaukums – teksta lauks;
    - 4.3.2. birkas – teksta lauks, palīdzības teksts – “Birkas raksta, atdalot tās ar simbolu ‘|’”;
    - 4.3.3. saturs – daudzrindu teksta lauks.
  - 4.4. Pēc pogas “Pievienot piezīmi” nospiešanas, piezīmes lauki tiek saglabāti datubāzē, kopā ar piezīmes pievienošanas laiku un datumu. Lietotājs tiek novirzīts atpakaļ uz piezīmju saraksta rediģēšanas lapu.
5. Piezīmju attēlošana.
  - 5.1. Funkcija nodrošina piezīmju saraksta satura attēlošanu lietotājam.
  - 5.2. Piezīmju saraksta rediģēšanas lapā tiek attēlotas visas piezīmes, kas atrodas attiecīgajā piezīmju sarakstā.
  - 5.3. Katra piezīme tiek attēlota ar nosaukumu, saturu, birkām, pievienošanas laiku un datumu.
  - 5.4. Piezīmes tiek sakārtotas pēc izveidošanas datuma.
  - 5.5. Ja piezīmju sarakstā nav piezīmju, tiek attēlots paziņojums: “Šobrīd šajā sarakstā nav piezīmju.”
  - 5.6. Piezīmju saraksta rediģēšanas lapā tiek attēlota saite “Atpakaļ uz piezīmju sarakstiem”.

6. Piezīmes rediģēšana.
  - 6.1. Funkcija nodrošina iespēju lietotājam rediģēt esošu piezīmi.
  - 6.2. Pie katras piezīmes, piezīmju saraksta rediģēšanas lapā, ir poga “Rediģēt”, nospiežot kuru, atvērās attiecīgas piezīmes rediģēšanas forma.
  - 6.3. Piezīmes rediģēšanas forma satur šādus laukus:
    - 6.3.1. nosaukums – teksta lauks;
    - 6.3.2. birkas – teksta lauks, ar esošajām birkām atdalītām ar ‘|’;
    - 6.3.3. satura lauku – daudzrindu teksta lauks.
  - 6.4. Visas lauka vērtības ir aizpildītas ar datubāzē esošam lauka vērtībām.
  - 6.5. Nospiežot pogu “Saglabāt izmaiņas”, rediģētā piezīme tiek saglabāta datubāzē, un lietotājs tiek novirzīts atpakaļ uz piezīmju saraksta rediģēšanas lapu.
7. Piezīmes dzēšana.
  - 7.1. Funkcija nodrošina lietotājam iespēju dzēst piezīmi.
  - 7.2. Zem katras piezīmes, piezīmju saraksta rediģēšanas lapā, ir poga “Dzēst”, nospiežot kuru, lietotājam tiek parādīts apstiprinājuma paziņojums: “Vai Jūs tiešām vēlaties dzēst šo piezīmi?” ar pogām “OK” un “Cancel”.
  - 7.3. Ja lietotājs nospiež “OK”, viņš tiek pārvirzīts uz piezīmes dzēšanas lapu, kas izdzēs atbilstošo piezīmi no datubāzes, pēc veiksmīgas izdzēšanas, pāradresē lietotāju uz galveno lapu.
8. Piezīmju atlase pēc birkām.
  - 8.1. Funkcija nodrošina lietotājam iespēju atlasīt piezīmes pēc birkām.
  - 8.2. Piezīmju saraksta rediģēšanas lapā tiek rādītas pogas ar visām birkām, kas bija ierakstītas attiecīgā piezīmju saraksta piezīmēs.
  - 8.3. Nospiežot birkas pogu, lapa pārlādējas, un tajā tiek rādītas tikai piezīmes, kas satur atbilstošās birkas.
  - 8.4. Ja piezīmes bija atlasītas pēc birkām, piezīmju saraksta rediģēšanas lapā:
    - 8.4.1. tiek rādīts teksts “pēc birkas: <birkas nosaukums>”;
    - 8.4.2. tiek rādīta poga “Atslēgt filtru pēc birkas”, kuru nospiežot, tiek attēlotas visas piezīmes;
    - 8.4.3. tiek rādītas pārējo birku pogas (sk. prasību 8.2).
9. Piezīmes meklēšana pēc teksta.
  - 9.1. Funkcija nodrošina lietotājam iespēju meklēt piezīmes pēc satura.
  - 9.2. Piezīmju saraksta rediģēšanas lapā ir meklēšanas forma – teksta lauks ar pogu “Meklēt”. Teksta lauks ir obligāti aizpildāms.
  - 9.3. Pēc lauka aizpildīšanas un pogas nospiešanas lapa pārlādējas, un tajā tiek attēlotas visas piezīmes, kuru nosaukums vai saturs satur ievadīto tekstu.
  - 9.4. Ja netiek atrasta neviena piezīme, tiek attēlots paziņojums: "Nav atrasta neviena piezīme, kas atbilst meklēšanas kritērijiem."
  - 9.5. Funkcija var strādāt paralēli ar piezīmju atlasīšanu pēc birkām, nodrošinot lietotājam iespēju atlasīt piezīmes gan pēc satura, gan pēc birkām vienlaicīgi.

# Saskarnes interfeisa skices

## Piezīmju saraksti

[Pievienot piezīmju sarakstu](#)

[Veikala pirkumu saraksti](#)[Dzēst](#)

[Idejas](#)[Dzēst](#)

## Pievienot piezīmju sarakstu

Nosaukums

[Pievienot](#)[Atpakal](#)

1. attēls, galvenās lapas skice

2. attēls, piezīmju saraksta pievienošanas formas skice

## Piezīmju saraksts "Veikala pirkumu saraksti"

[Atpakal uz piezīmju sarakstiem](#)

### Filtrēt pēc birkām

[maksima](#)[līni](#)

### Meklēt piezīmes

Ievadiet meklējamo tekstu

[Meklēt](#)

### Piezīmes

[Pievienot piezīmi](#)

01.02.2024

31.01.2025 19:00 • [līni](#) [maksima](#)

Piens, maize, desa.

[Rediģēt](#)[Dzēst](#)

02.02.2025

31.01.2025 18:00 • [līni](#)

Ūdens, siers, kartupeļi.

[Rediģēt](#)[Dzēst](#)

## Piezīmju saraksts "Veikala pirkumu saraksti"

[Atpakal uz piezīmju sarakstiem](#)

### Filtrēt pēc birkām

pēc birkas: [līni](#)

[maksima](#)[Atkaļt filtru pēc birkas](#)

### Meklēt piezīmes

Ievadiet meklējamo tekstu

[Meklēt](#)

### Piezīmes

[Pievienot piezīmi](#)

01.02.2024

31.01.2025 19:00 • [līni](#) [maksima](#)

Piens, maize, desa.

[Rediģēt](#)[Dzēst](#)

02.02.2025

31.01.2025 18:00 • [līni](#)

Ūdens, siers, kartupeļi.

[Rediģēt](#)[Dzēst](#)

3. attēls, piezīmju saraksta rediģēšanas lapas skice

4. attēls, piezīmju saraksta rediģēšanas lapas ar iestatīto birkas filtru skice

## Pievienot jaunu piezīmi

Nosaukums

Birkas

Birkas raksts, atdalot tās ar simbolu ']'

Saturs

[Pievienot piezīmi](#)[Atcelt](#)

## Rediģēt piezīmi

Nosaukums

01.02.2024

Birkas

līni]maksima

Saturs

Piens, maize, desa.

[Saglabāt izmaiņas](#)[Atcelt](#)

5. attēls, jaunās piezīmes pievienošanas formas skice

6. attēls, piezīmes rediģēšanas formas skice

## Skatu apraksti

1. “/” – galvenā lapa.
  - 1.1. GET metode – tiek rādīts šablons ar piezīmju sarakstiem (sk. 1. attēls, galvenās lapas skice)
2. “/lists/add” – piezīmju saraksta pievienošanas forma.
  - 2.1. GET metode – tiek rādīts šablons ar piezīmju saraksta formu (sk. 2. attēls, piezīmju saraksta pievienošanas formas skice)
  - 2.2. POST metode – tiek saglabāts jauns piezīmju saraksts.
  - 2.3. POST formas lauki:
    - 2.3.1. *list\_name* – piezīmju saraksta nosaukums.
3. “/lists/<str:list\_name>/delete” – piezīmju saraksta dzēšana.
  - 3.1. GET metode – tiek dzēsts piezīmju saraksts ar norādīto *name*.
  - 3.2. URL parametri:
    - 3.2.1. *list\_name* – piezīmju saraksta nosaukums.
4. “/lists/<str:list\_name>” – piezīmju saraksta rediģēšanas lapa.
  - 4.1. GET metode – tiek rādīts šablons ar piezīmju sarakstu (3. attēls, piezīmju saraksta rediģēšanas lapas skice). Šablons mainās, ja ir iestādīts birkas filtrs vai meklēšanas teksts, izmantojot GET parametrus (sk. 4. attēls, piezīmju saraksta rediģēšanas lapas ar iestatīto birkas filtru skice).
  - 4.2. GET parametri:
    - 4.2.1. *tag* – birka, pēc kuras ir jāfiltrē;
    - 4.2.2. *search* – teksts, pēc kura ir jāfiltrē.
  - 4.3. URL parametri:
    - 4.3.1. *list\_name* – piezīmju saraksta nosaukums.
5. “/lists/<str:list\_name>/notes/add” – jaunas piezīmes pievienošanas lapa.
  - 5.1. GET metode – tiek rādīta jaunas piezīmes pievienošanas forma (sk. 5. attēls, jaunās piezīmes pievienošanas formas skice).
  - 5.2. POST metode – tiek saglabāta jaunā piezīme.
  - 5.3. POST formas lauki:
    - 5.3.1. *name* – piezīmes nosaukums;
    - 5.3.2. *tags* – piezīmes birkas;
    - 5.3.3. *content* – piezīmes saturs.
  - 5.4. URL parametri:
    - 5.4.1. *list\_name* – piezīmju saraksta nosaukums.
6. “/lists/<str:list\_name>/notes/<str:note\_name>/edit” – piezīmes rediģēšanas lapa.
  - 6.1. GET metode – tiek rādīt piezīmes rediģēšanas forma (sk. 6. attēls, piezīmes rediģēšanas formas skice)
  - 6.2. POST metode – tiek saglabāta jaunā piezīme.
  - 6.3. POST formas lauki:
    - 6.3.1. *name* – piezīmes nosaukums;
    - 6.3.2. *tags* – piezīmes birkas;
    - 6.3.3. *content* – piezīmes saturs.
  - 6.4. URL parametri:
    - 6.4.1. *list\_name* – piezīmju saraksta nosaukums;
    - 6.4.2. *note\_name* – piezīmes nosaukums.
7. “/lists/<str:list\_name>/notes/<str:note\_name>/delete” – piezīmes dzēšana.
  - 7.1. GET metode – tiek dzēsts piezīmju saraksts ar norādīto *name*.
  - 7.2. URL parametri:
    - 7.2.1. *list\_name* – piezīmju saraksta nosaukums;
    - 7.2.2. *note\_name* – piezīmes nosaukums.

## Datu struktūras apraksts

Visi lietotnes dati tiks saglabāti JSON datnē ar nosaukumu *db.json*. Datubāzes struktūra ir redzama zemāk:

```
{
  "lists": {
    "Veikala pirkumu saraksti": [
      {
        "name": "02.02.2024",
        "datetime": "2025-01-31T18:00:00",
        "tags": ["rimi"],
        "contents": "Ūdens, siers, kartupeļi."
      },
      {
        "name": "01.02.2024",
        "datetime": "2025-01-31T19:00:00",
        "tags": ["rimi", "maxima"],
        "contents": "Piens, maize, desa."
      }
    ],
    "Idejas": []
  }
}
```