

**VILNIAUS KOLEGIJA**

**ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**PROGRAMINĖS ĮRANGOS KATEDRA**

Antroji programavimo praktika

**Programų sistemos (PI23A grupė)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STUDENTAS** |  | Danielius Bloško |
|  |  |  |
| **LEKTORAS** |  | Vaidas Liubinas |

Vilnius  
 2024

**TURINYS**

[SUFORMUOTAS TIKSLAS SU JO UŽDAVINIAIS 3](#_Toc183711148)

[STRUKTŪRA 4](#_Toc183711149)

[NAUDOTOJO INSTRUKCIJA 6](#_Toc183711150)

[IŠVADOS IR PASIŪLYMAI 7](#_Toc183711151)

1. **SUFORMUOTAS TIKSLAS SU JO UŽDAVINIAIS**

**Tikslas:**  
Sukurti lanksčią ir efektyvią akademinę sistemą, skirtą studentų pažymių valdymui, užtikrinant skirtingų naudotojų (administratorių, dėstytojų ir studentų) funkcionalumo poreikius ir sklandų duomenų tvarkymą.

**Uždaviniai:**

1. Sukurti administratoriaus funkcionalumą, leidžiantį:
   * Valdyti studentų grupes (kurti, šalinti).
   * Pridėti ir šalinti dėstytojus, studentus bei dalykus.
   * Priskirti dėstytojus dalykams, dalykus grupėms, o studentus – grupėms.
2. Sukurti dėstytojo funkcionalumą, leidžiantį:
   * Įvesti arba redaguoti studentų pažymius už priskirtus dalykus.
   * Peržiūrėti dėstomų dalykų ir studentų sąrašus.
3. Sukurti studento funkcionalumą, leidžiantį:
   * Peržiūrėti savo pažymius.
4. Užtikrinti duomenų saugumą ir naudotojų autentifikaciją, automatiškai priskiriant prisijungimo vardus ir slaptažodžius naujiems naudotojams.
5. Sukurti draugišką naudotojo sąsają ir meniu navigaciją, palengvinančią sistemos naudojimą.
6. Užtikrinti duomenų integralumą, naudojant tinkamą duomenų bazės sistemą studentų, dėstytojų, grupių, dalykų ir pažymių informacijai saugoti.
7. **STRUKTŪRA**

**2.1. Duomenų bazės struktūros aprašymas:**  
Duomenų bazė susideda iš kelių lentelių, užtikrinančių akademinės sistemos duomenų valdymą:

A close-up of a computer screen

Description automatically generated  
  
**Studentas**

Stulpeliai: Vardas, Slaptazodis, GrupesPavadinimas

Paskirtis: Saugo studentų prisijungimo informaciją ir jų priskirtas grupes.

**Destytojas**

Stulpeliai: Vardas, Slaptazodis, Dalykai

Paskirtis: Saugo dėstytojų prisijungimo informaciją ir jų dėstomus dalykus.

**Dalykas**

Stulpeliai: Pavadinimas

Paskirtis: Nurodo dėstomus dalykus.

**GrupeDalykas**

Stulpeliai: GrupePavadinimas, DalykasPavadinimas

Paskirtis: Susieja grupes su jiems priskirtai dalykais.

**Pazymiai**

Stulpeliai: StudentasVardas, StudentasSlaptazodis, DalykasPavadinimas, Pazymys

Paskirtis: Saugo studentų pažymius.

**2.3. Programos klasių aprašymas:**

**Sistema**

Paskirtis: Valdyti naudotojo prisijungimą ir navigaciją tarp skirtingų meniu (administratorius, dėstytojas, studentas).

Ryšys su kitomis klasėmis: Koordinuoja sąveiką tarp Grupe, Destytojas, Dalykas, ir Studentas.

**DatabaseHelper**

Paskirtis: Užtikrina ryšį su SQLite duomenų baze, pateikia metodą prisijungimui.

**Studentas**

Paskirtis: Atstovauja studentą su jo vardu, slaptažodžiu ir pažymiais.

Ryšys: Sąveikauja su grupės ir pažymių informacija.

**Destytojas**

Paskirtis: Atstovauja dėstytoją, saugo jo vardą, slaptažodį ir dėstomus dalykus.

Ryšys: Susijęs su dalykais ir studentais, įrašo ir redaguoja jų pažymius.

**Grupe**

Paskirtis: Atstovauja studentų grupę ir jai priskirtus dalykus bei studentus.

Ryšys: Jungia studentus ir dalykus.

**Dalykas**

Paskirtis: Atstovauja dėstomą dalyką, susieja jį su dėstytojais.

**2.3. Metodų aprašymas:**

**AdministratoriusMeniu:** Leidžia administratoriui kurti grupes, dalykus, dėstytojus bei priskirti juos.

**DestytojasMeniu:** Leidžia dėstytojui redaguoti arba šalinti studentų pažymius.

**StudentasMeniu:** Leidžia studentui peržiūrėti savo pažymius.

**UzpildytiDestytojoDalykus, UzpildytiDalykus, UzpildytiGrupes:** Nuskaito ir užpildo atitinkamus sąrašus iš duomenų bazės.

**SalintiGrupe:** Pašalina pasirinktą grupę iš duomenų bazės.

**PridetiStudenta/PridetiDestytoja/PridetiDalyka/KurtiGrupe:** Prideda naują studentą, dėstytoją, grupę ar dalyką į duomenų bazę.

**IvestiRedaguotiPazymi:** Registruoja arba keičia studento pažymį. **(Neveikia)  
SalintiPazymi:** Pasalina pasirinktą pazymi. **(Neveikia)  
PerziuretiSavoPazymius:** Leidžia peržiūrėti visų studentų pažymius už pasirinktą dalyką. **(Neveikia)**

NAUDOTOJO INSTRUKCIJA

**Prisijungimas prie sistemos**:

1. Paleiskite programą.
2. Pasirinkite prisijungimo tipą (Administratorius, Dėstytojas, Studentas).
3. Įveskite savo vardą ir slaptažodį(veikia tik su dėstytoju ir studentu).
   * Jei esate naujas naudotojas, slaptažodis automatiškai atitinka pavardę.

**Administratoriaus funkcijos:**  
Prisijungęs administratorius gali naudoti šias funkcijas:

* **Kurti grupę:** Sukuria naują studentų grupę, įvedant jos pavadinimą.
* **Šalinti grupę:** Pašalina pasirinktą grupę iš sistemos.
* **Pridėti dėstytoją/studentą:** Registruoja naują dėstytoją arba studentą, automatiškai priskiriant jiems prisijungimo vardą ir slaptažodį.
* **Pridėti dalyką:** Prideda naują dėstomą dalyką į sistemą.
* **Priskirti dėstytoją dalykui:** Susieja dėstytoją su dėstomu dalyku.
* **Priskirti dalyką grupei:** Priskiria dėstomą dalyką studentų grupei.
* **Priskirti studentą grupei:** Susieja studentą su konkrečia grupe.
* **Peržiūrėti visus duomenis:** Rodo visas grupes, dalykus, dėstytojus ir studentus.

**Dėstytojo funkcijos:**  
Prisijungęs dėstytojas gali naudoti šias funkcijas:

* **Peržiūrėti priskirtus dalykus:** Rodo visus dėstytojui priskirtus dalykus.
* **Įvesti arba redaguoti pažymį:** Leidžia pridėti arba keisti studento pažymį už pasirinktą dalyką.
* **Šalinti pažymį:** Leidžia pašalinti studento pažymį už pasirinktą dalyką.

**Studento funkcijos:**  
Prisijungęs studentas gali naudoti šias funkcijas:

* **Peržiūrėti savo pažymius:** Rodo visus pažymius, užregistruotus už studentui priskirtus dalykus.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

**Išvados:**  
Sukurta akademinė sistema apima pagrindines funkcijas, skirtas studentų pažymių valdymui ir naudotojų lygių palaikymui. Sistema užtikrina:

1. Administratoriaus galimybę valdyti studentų grupes, dėstytojus, dalykus ir jų tarpusavio ryšius.
2. Dėstytojų prieigą prie studentų pažymių valdymo.
3. Studentų galimybę peržiūrėti savo pažymius.

Vis dėlto, kai kurios funkcijos, tokios kaip IvestiRedaguotiPazymi, SalintiPazymi ir PerziuretiSavoPazymius, šiuo metu neveikia. Tai gali būti susiję su duomenų bazės užklausų klaidomis arba trūkstama logika programos kode.

**Pasiūlymai:**

1. Ištaisyti neveikiančias funkcijas:
   * Peržiūrėti ir pataisyti SQL užklausas, susijusias su minėtais metodais.
   * Užtikrinti, kad visi būtini duomenys būtų tinkamai pasiekiami iš duomenų bazės.
   * Testuoti kiekvieną funkciją, kad būtų užtikrintas jų teisingas veikimas.
2. Patobulinti funkcionalumą:
   * Pridėti išsamias klaidų pranešimų sistemas, kurios padėtų greitai identifikuoti ir ištaisyti problemas.
   * Sukurti išplėstinę dėstytojų ir administratorių sąsają, leidžiančią analizuoti pažymių statistiką.
3. Plėsti sistemos galimybes:
   * Pridėti slaptažodžių keitimo funkciją naudotojams.
   * Sukurti galimybę eksportuoti pažymių ataskaitas į failus (pvz., CSV arba PDF formatu).