

**VILNIAUS KOLEGIJA**

**ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**PROGRAMINĖS ĮRANGOS KATEDRA**

Programų sistemos (valst. kodas 6531BX028)

**ANTROJI PROGRAMAVIMO PRAKTIKA**

**Studentų akademinė sistema (SAS)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STUDENTAI** |  | KRISTUPAS LIUDŽIUS |
| **DĖSTYTOJAS** |  | VAIDAS LIUBINAS |

Vilnius

2023

**ĮVADAS**

Šiame darbe bus nagrinėjama „SAS“ studentų akademinė sistema. Sistemos kodas ir funkcionalumas bus nagrinėjami naudojant sistemos kodą bei duomenų bazę.

**Darbo tikslas:** Išnagrinėti „SAS“ sistemą, apžvelgti jos galimybes, nagrinėsime ir duomenų bazę.

**Darbo uždaviniai:** Peržiūrėti, išbandyti ir įvertinti „SAS“ sistemą.

**Darbo priemonės:** Microsoft Visual Studio, VS DB, Windows Forms.

**DUOMENŲ BAZIŲ STRUKTŪRA**

„SAS“ akademinei sistemai veikti ir palaikyti yra naudojama VS duomenų bazė, kuri saugo bei naudoja informaciją.

Duomenų bazė yra sukurta naudojant 2 lenteles (tables):

* tblstudent (atsakinga už studentų sąrašą bei pažymius)
* tbllog (atsakinga už visus sistemos naudotojus)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Pav. Duomenų bazės lentelės

Lentelę tblstudent sudaro 6 stulpeliai:

* StudentID
* LogID
* Vardas
* Pavardė
* Grade (pažymys)
* Subject (mokomasis dalykas)

A black screen with white text

Description automatically generated

Pav. tblstudent lentelės struktūra

Lentelę tbllog sudaro 4 stulpeliai:

* Id
* Username
* Password
* Role

A black screen with white text

Description automatically generated

Pav. tbllog lentelės struktūra

Ši duomenų bazė saugoja informaciją įvesdama į sistemą ir sujungia lenteles siekiant vieningo tikslo. Kiekviena lentelė yra sujungta naudojant pirminius ir antrinius raktus, tokiu būdu informacija yra pasidalijama greitai ir efektyviai.

**„SAS“ PROGRAMA**

Programa yra parašyta naudojant C# programavimo kalbą. Ji veikia naudojant Windows Forms kaip interfeisą. Šioje programoje yra 3 pagrindinės savybės:

* Programos klasė – ji atsakinga už visų sistemos kodų paleidimą.
* Duomenų bazė (uaDB) – atsakinga už duomenų perdavimą tarp lentelių ir pačios programos.
* Windows Forms – atsakinga už grafinę sąsają tarp kompiuterio ir žmogaus.

Sistema turi 3 naudotojų tipus:

* Administratorius
* Dėstytojus
* Studentus

Kievienas naudotojų tipas turi savo funkcijas:

1. Administratorius
   1. Kurti naujus vartotojus
   2. Redaguoti esamus vartotojus
   3. Ištrinti esamus vartotojus
   4. Peržiūrėti pažymius
   5. Peržiūrėti studentus
   6. Įvesti naują pažymį
   7. Redaguoti esamą pažymį
   8. Ištrinti esamą pažymį
2. Dėstytojas
   1. Įvesti naują pažymį
   2. Redaguoti esamą pažymį
   3. Ištrinti esamą pažymį
   4. Peržiūrėti studentus
3. Studentas
   1. Peržiūrėti pažymius

A computer screen with text and images

Description automatically generated

Pav. Naudotojų komandos

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Pav. Administratoriaus komandų langas

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Pav. Dėstytojo komandų langas

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Pav. Studentų komandų langas

**NAUDOTOJO INSTRUKCIJA**

Naudotojo instrukcijoje aptariama visų naudotojų tipų funkcijos su vizualia pagalba:

Vos tik paleidus programą sistema prašo prisijungimo vardo ir slaptažodžio.

A screenshot of a log in

Description automatically generated

Pav. Prisijungimas prie sistemos

Naudotojo pridėjimo bei pašalinimo funkcija prašo naudotojo vardo, pavardės ir vaidmens sistemoje:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Pav. Naudotojo pridėjimo langas

Norint peržiūrėti studentus, pakanka paspausti mygtuką studentai, ir yra parodomi visi šiuo metu esantys studentai:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Pav. Studentų sąrašas

Norint įvesti, redaguoti ar ištrinti pažymį prašoma studento vardo, pavardės, mokomojo dalyko, ir pažymio:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Pav. Pažymio įvedimo langas

**IŠVADOS**

* Sistema greitai ir efektyviai komunikuoja su DB dalindamasi duomenimis
* Programos savybės yra tarpusavyje sujungtos
* Beveik visos funkcijos veikia efektyviai
* Sistema veikdama viename kompiuteryje nesusiduria su trikdžiais.

**PASIŪLYMAI**

* Sukurti internetinę svetainę patogesniam sistemos valdymui.
* Pritaikyti sistemą dideliam duomenų kiekiui.

Programos parsisiuntimo nuoroda: <https://github.com/s047194/Praktika>