KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

INFORMATIKOS FAKULTETAS

OBJEKTINIS PROGRAMAVIMAS I (P175B118)

Darbų aplankas

Atliko:

IFF-8/8 gr. studentai

I Martynas Rišys

II Mantas Danauskas

III Arminas Marozas

IV Greta Grunskytė

2018 m. lapkričio 3 d.

Priėmė:

Lektorius Vytautas Bukšnaitis

KAUNAS 2018

TURINYS

1. Objektų rinkinys (Martynas Rišys) 3

1.1. Darbo užduotis 3

1.2. Programos tekstas 3

1.3. Pradiniai duomenys ir rezultatai 8

1.4. Dėstytojo pastabos 15

2. Konteineris (Mantas Danauskas) 16

2.1. Darbo užduotis 16

2.2. Programos tekstas 16

2.3. Pradiniai duomenys ir rezultatai 27

2.4. Dėstytojo pastabos 33

3. Paveldėjimas (Arminas Marozas) 34

3.1. Darbo užduotis 34

3.2. Programos tekstas 34

3.3. Pradiniai duomenys ir rezultatai 50

3.4. Dėstytojo pastabos 60

4. Teksto analizė ir redagavimas 61

4.1. Darbo užduotis 61

4.2. Programos tekstas 61

4.3. Pradiniai duomenys ir rezultatai 61

4.4. Dėstytojo pastabos 61

5. Polimorfizmas 62

5.1. Darbo užduotis 62

5.2. Programos tekstas 62

5.3. Pradiniai duomenys ir rezultatai 62

5.4. Dėstytojo pastabos 62

# Objektų rinkinys (Martynas Rišys)

## Darbo užduotis

**U1-5.** **Proto mūšis**. Studentų atstovybė organizuoja žaidimą „Protų mūšis“. Turite žaidimui paruoštus klausimus. Duomenų faile pateikiama ši informacija: tema, sudėtingumas, klausimo autorius, klausimo tekstas, 4 atsakymo variantai, teisingas atsakymas, balai.

• Raskite, kokios temos klausimai sunkiausi (lyginkite sudėtingumo vidurkius), temos pavadinimą atspausdinkite ekrane.

• Raskite, kas sukūrė daugiausiai klausimų, autoriaus vardą bei klausimų kiekį atspausdinkite ekrane.

• Sudarykite du klausimų rinkinius, kurių kiekvienas turėtų po 5 atsitiktiniu būdu parinktus klausimus. Į failus „Klausimai1.csv“ ir „Klausimai2.csv“ įrašykite klausimų temas, tekstus ir balų skaičių.

## Programos tekstas

Klausimas.cs;

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace L.\_1\_Protų\_mūšis

{

/// <summary>

/// klasė, kurioje yra sukurti parametrai apibūdinantis klausimą

/// </summary>

class Klausimas

{

public string Tema { get; set; }

public int Sudėtingumas { get; set; }

public string Autorius { get; set; }

public string KlausimoTekstas { get; set; }

public string AtsakymoVariantai { get; set; }

public string TeisingasAtsakymas { get; set; }

public int Balai { get; set; }

/// <summary>

/// Konstruktorius

/// </summary>

/// <param name="tema">Klausimo tema</param>

/// <param name="sudėtingumas">Klausimo sudėtingumas</param>

/// <param name="autorius">Klausimo autorius</param>

/// <param name="klausimoTekstas">Klausimas</param>

/// <param name="atsakymoVariantai">Galimi klausimo atsakymai</param>

/// <param name="teisingasAtsakymas">Teisingas klausimo atsakymas</param>

/// <param name="balai">Balai skiriami už teisinga atsakyma į klausimą</param>

public Klausimas(string tema, int sudėtingumas, string autorius, string klausimoTekstas, string atsakymoVariantai, string teisingasAtsakymas, int balai)

{

Tema = tema;

Sudėtingumas = sudėtingumas;

Autorius = autorius;

KlausimoTekstas = klausimoTekstas;

AtsakymoVariantai = atsakymoVariantai;

TeisingasAtsakymas = teisingasAtsakymas;

Balai = balai;

}

}

}

**Program.cs;**

//Martynas Rišys

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.IO;

namespace L.\_1\_Protų\_mūšis

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

List<string> daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai = new List<string>();

int rinkiniuskaicius = 0;

int klausimuskaicius = 0;

Program p = new Program();

List<Klausimas> klausimas = p.Skaitymas(); //Nuskaitomi duomenys iš duomenų failo

List<string> temupavadinimai = p.TemuFiltravimas(klausimas); //Sukuriamas sąrašas kuriame temos nesikartoja

p.DaugiausiaiKlausimuIsvedimas(klausimas, daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai);// Autoriu uždaviusiu daugiausiai klausimų išvedimas

List<string> sudetingiausiostemos = p.SunkiausiosTemos(klausimas, temupavadinimai);//Sukuriamas sąrašas kuriame laikomi sudėtingiausiu temu pavadinimai

p.SudetingiausiuTemuIsvedimas(klausimas, sudetingiausiostemos); //Sudetingiausiu temų išvedimas

p.NereikalinguFailuNaikinimas();//Sunaikinami rezultatu failai kurie buvo sukurti paleidus programa anksčiau

p.AtsitiktiniuRinkiniuSpausdinimas(klausimas, rinkiniuskaicius, klausimuskaicius);//Sukuriami .csv failai kuriuose yra įkelti klausymai ir duomenys apie juos

p.DuomenuPateikimasLenteleje(klausimas);// Pateikiami pradiniai duomenys lentelėje

}

/// <summary>

/// Skaitomi duomenys iš tekstinio failo

/// </summary>

/// <returns>Gražina klausimų sąrašą</returns>

List<Klausimas> Skaitymas()

{

List<Klausimas> klausimas = new List<Klausimas>();

string[] lines = File.ReadAllLines(@"L1-5.csv", Encoding.UTF8);

foreach (string line in lines.Skip(1))

{

string[] values = line.Split(';');

string Tema = values[0];

int Sudėtingumas = int.Parse(values[1]);

string Autorius = values[2];

string KlausimoTekstas = values[3];

string AtsakymoVariantai = values[4];

string TeisingasAtsakymas = values[5];

int Balai = int.Parse(values[6]);

Klausimas K = new Klausimas(Tema, Sudėtingumas, Autorius, KlausimoTekstas, AtsakymoVariantai, TeisingasAtsakymas, Balai);

klausimas.Add(K);

}

return klausimas;

}

/// <summary>

/// Filtruoja viso sąrašo temas tam, kad jos nesikartotu

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

/// <returns>Gražina sąrašą nesikartojančiu temų</returns>

List<string> TemuFiltravimas(List<Klausimas> klausimas)

{

List<string> temupavadinimai = new List<string>();

for (int i = 0; i < klausimas.Count; i++)

{

if (!temupavadinimai.Contains(klausimas[i].Tema)) //Tikrinama ar sąraše yra toks vardas, jei ne jis yra įkeliamas

{

temupavadinimai.Add(klausimas[i].Tema);

}

}

return temupavadinimai;

}

/// <summary>

/// Ieškoma sunkiausia tema(-os) lyginant jų sudėtingumus

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

/// <param name="temupavadinimai"></param> nesikartojančiu temų sąrašas

/// <returns>Gražina sunkiausia temą(-as)</returns>

List<string> SunkiausiosTemos(List<Klausimas> klausimas, List<string> temupavadinimai)

{

List<string> sudetingiausiostemos = new List<string>();

double didziausiasvidurkis = 0;

int laikinabalusuma;

int temospasikartojimokiekis;

double laikinasvidurkis = 0;

for (int i = 0; i < temupavadinimai.Count; i++) //Ciklas kartojamas tiek kartu, kiek yra skirtingu temų

{

temospasikartojimokiekis = 0;

laikinabalusuma = 0;

for (int j = 0; j < klausimas.Count; j++) //Ciklas kartojamas tiek kartu, kiek yra skirtingu klausimų

{

if (temupavadinimai[i] == klausimas[j].Tema)

{

laikinabalusuma += klausimas[j].Sudėtingumas;

temospasikartojimokiekis++;

}

}

laikinasvidurkis = (double)laikinabalusuma / temospasikartojimokiekis;

if (didziausiasvidurkis < laikinasvidurkis) // Rastas naujas didžiausias vidurkis

{

sudetingiausiostemos.Clear(); // Ištrinami visi duomenys iš sąrašo nes atrasta tema, kuri yra sunkesnė

didziausiasvidurkis = laikinasvidurkis;

sudetingiausiostemos.Add(temupavadinimai[i]);

}

else if (didziausiasvidurkis == laikinasvidurkis)

{

sudetingiausiostemos.Add(temupavadinimai[i]);

}

}

return sudetingiausiostemos;

}

/// <summary>

/// Ieškoma autoriaus(-ų), kurie uždavė daugiausiai klausimų ir kiek jų uždavė

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

/// <param name="daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai"></param> Sąrašas, kuriame talpinami autoriu vardai, kurie uždavė daugiausiai klausimų

/// <returns>Gražinamas vieno autoriaus didžiausias paklaustų klausimų kiekis</returns>

int DaugiausiaiKlausimu(List<Klausimas> klausimas, List<string> daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai)

{

int klausimuskaicius = 0;

int laikinasklausimuskaicius;

string laikinasvardas;

for (int i = 0; i < klausimas.Count; i++)

{

laikinasvardas = klausimas[i].Autorius;

laikinasklausimuskaicius = 0;

for (int j = 0; j < klausimas.Count(); j++)

{

if (laikinasvardas == klausimas[j].Autorius)

{

laikinasklausimuskaicius++;

}

}

if (laikinasklausimuskaicius > klausimuskaicius) // Rastas naujas autorius, kuris uždavė daugiausiai klausimų

{

daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai.Clear(); // Panaikinami visi duomenys iš sąrašo nes atrastas autorius, kuris uždavė daugiau klausimų

klausimuskaicius = laikinasklausimuskaicius;

daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai.Add(laikinasvardas);

}

if (laikinasklausimuskaicius == klausimuskaicius && !daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai.Contains(laikinasvardas))

{

daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai.Add(laikinasvardas);

}

}

return klausimuskaicius;

}

/// <summary>

/// Panaikinami visi rezultatų failai, kurie galėjo būti sukurti, kai programa buvo paleista anksčiau

/// </summary>

void NereikalinguFailuNaikinimas()

{

string failopavadinimas;

string failonumeris;

int laikinaskintamasis = 1;

failonumeris = laikinaskintamasis.ToString();

failopavadinimas = $"Klausimai{failonumeris}.csv";

while (File.Exists(failopavadinimas))

{

File.Delete($"Klausimai{failonumeris}.csv");

laikinaskintamasis++;

failonumeris = laikinaskintamasis.ToString();

failopavadinimas = $"Klausimai{failonumeris}.csv";

}

}

/// <summary>

/// Sukuriamas masyvas, kuris yra pripildytas atsitiktinių skaičių

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

/// <param name="rinkiniuskaicius"></param>Kiek skirtingu rezultatų failų yra sukuriama, šis skaičius yra įvedamas klaviatura

/// <param name="klausimuskaicius"></param>Kiek klausimų yra kiekviename rezultatų faile, šis skaičius yra įvedamas klaviatura

/// <returns>Gražinamas masyvas, kuris yra pripildytas atsitiktinių skaičių</returns>

int[] AtsitiktiniaiRinkiniai(List<Klausimas> klausimas, out int rinkiniuskaicius, out int klausimuskaicius)

{

Console.WriteLine("Kiek skirtingu rinkiniu norite sudaryti: ");

rinkiniuskaicius = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"Kiek klausimų norite, kad rinkinys turėtu (nuo 0 iki {klausimas.Count}): ");

klausimuskaicius = int.Parse(Console.ReadLine());

Random atsitiktinisskaicius = new Random();

int[] atsitiktiniuskaiciumasyvas = new int[rinkiniuskaicius \* klausimuskaicius]; // Sukuriamas masyvas, kuris

var sarasoklonas = new List<Klausimas>(klausimas); // Sukuriamas toks pats sąrašas

int laikinaskintamasis = 0;

for (int i = 0; i < rinkiniuskaicius; i++)

{

for (int j = 0; j < klausimuskaicius; j++)

{

atsitiktiniuskaiciumasyvas[laikinaskintamasis] = atsitiktinisskaicius.Next(0, sarasoklonas.Count - 1);

sarasoklonas.RemoveAt(atsitiktiniuskaiciumasyvas[laikinaskintamasis]);

laikinaskintamasis++;

}

sarasoklonas = new List<Klausimas>(klausimas);

}

return atsitiktiniuskaiciumasyvas;

}

/// <summary>

/// Sukuriami .csv tipo failai, ir juose patalpinami duomenys apie atsitiktinai išrinktus klausimus

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

/// <param name="rinkiniuskaicius"></param>Kiek skirtingu rezultatų failų yra sukuriama

/// <param name="klausimuskaicius"></param>Kiek klausimų yra rezultatų faile

void AtsitiktiniuRinkiniuSpausdinimas(List<Klausimas> klausimas, int rinkiniuskaicius, int klausimuskaicius)

{

int[] atsitiktiniuskaiciumasyvas = AtsitiktiniaiRinkiniai(klausimas, out rinkiniuskaicius, out klausimuskaicius);

string failopavadinimas;

string failonumeris;

int laikinaskintamasis = 0;

var sarasoklonas = new List<Klausimas>(klausimas); // Sukuriamas toks pats sąrašas

for (int i = 1; i < rinkiniuskaicius + 1; i++)

{

failonumeris = i.ToString();

failopavadinimas = $"Klausimai{failonumeris}.csv";

using (System.IO.StreamWriter file = new System.IO.StreamWriter(failopavadinimas))

{

file.WriteLine("sep=;");// Naudojama tam, kad perkeltu i kitą langelį csv faile

for (int j = 0; j < klausimuskaicius; j++)

{

file.WriteLine("{0};{1};{2}", sarasoklonas[atsitiktiniuskaiciumasyvas[laikinaskintamasis]].Tema,

sarasoklonas[atsitiktiniuskaiciumasyvas[laikinaskintamasis]].KlausimoTekstas,

sarasoklonas[atsitiktiniuskaiciumasyvas[laikinaskintamasis]].Balai.ToString());

sarasoklonas.RemoveAt(atsitiktiniuskaiciumasyvas[laikinaskintamasis]);

laikinaskintamasis++;

}

}

sarasoklonas = new List<Klausimas>(klausimas);

}

}

/// <summary>

/// Sukuriama duomenų lentelė, kuri yra išsaugojama .txt tipu

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

void DuomenuPateikimasLenteleje(List<Klausimas> klausimas)

{

using (StreamWriter failopavadinimas = new StreamWriter("L1Duomenųlentelė.txt"))

{

failopavadinimas.WriteLine("Duomenys apie klausymus:");

failopavadinimas.WriteLine(new String('-', 360));

failopavadinimas.WriteLine("| {0, -22} | {1, 12} | {2, -23} | {3, -150} | {4, -90} | {5, -35} | {6, 6} |",

"Tema", "Sudėtingumas", "Klausimo autorius", "Klausimo tekstas",

"Atsakymo variantai", "Teisingas atsakymas", "Balai");

failopavadinimas.WriteLine(new String('-', 360));

for (int i = 0; i < klausimas.Count; i++)

{

failopavadinimas.WriteLine("| {0, -22} | {1, -12} | {2, -23} | {3, -150} | {4, -90} | {5, -35} | {6, -6} |", klausimas[i].Tema, klausimas[i].Sudėtingumas, klausimas[i].Autorius, klausimas[i].KlausimoTekstas, klausimas[i].AtsakymoVariantai, klausimas[i].TeisingasAtsakymas, klausimas[i].Balai);

failopavadinimas.WriteLine(new String('-', 360));

}

}

}

/// <summary>

/// Gauti rezultatai spausdinami konsolėje

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

/// <param name="daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai"></param>Sąrašas, kuriame talpinami autoriu vardai, kurie uždavė daugiausiai klausimų

void DaugiausiaiKlausimuIsvedimas(List<Klausimas> klausimas, List<string> daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai)

{

Console.WriteLine("Daugiausiai užduota klausimų: {0}", DaugiausiaiKlausimu(klausimas, daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai));

Console.Write("Daugiausiai klausimų uždavė: ");

for (int i = 0; i < daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai.Count; i++)

{

Console.Write("{0};", daugiausiaiklausimuuzdaveautoriai[i]);

}

}

/// <summary>

/// Autoriu uždaviusiu daugiausiai klausimų išvedimas

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

/// <param name="sudetingiausiostemos"></param>Sąrašas, kuriame talpinami sudėtingiausiu temu pavadinimai

void SudetingiausiuTemuIsvedimas(List<Klausimas> klausimas, List<string> sudetingiausiostemos)

{

Console.WriteLine();

Console.Write("Sudėtingiausios(-a) temos(-a): ");

for (int i = 0; i < sudetingiausiostemos.Count; i++)

{

Console.Write("{0};", sudetingiausiostemos[i]);

}

Console.WriteLine();

}

}

}

## Pradiniai duomenys ir rezultatai

**Pirmas testas:**

**L1-5.csv:**

Tema;Sudėtingumas;Klausimo autorius;Klausimo tekstas;Atsakymo variantai;Teisingas atsakymas;Balai;

Įvairūs;2;Robertas Petrauskas;Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?;Romeo,Rembo,Raily,Rodeo;Romeo;2;

Anotomija ir medicina;2;Rimantas Valiukonis;Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina?;Kanapė,Durniaropė,Valerijonas,Aguona;Valerijonas;2;

Įvairūs;3;Robertas Petrauskas;Kaip iššifruojama santrumpa DNR?;Deoksiribonukleorūgštis,Deoksinorūgšits,Deoksidooksidorūgštis,Deoksiribonukleonidorūgštis;Deoksiribonukleorūgštis;5;

Įvairūs;2;Mantas Stonkus;Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?;Pienė,Dilgėlė,Usnis,Melisa;Dilgėlė;3;

Geografija;2;Viktoras Drąsutavičius;Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?;Rytų Sibiro,Japonijos,Čiukčių,Beringo;Japonijos;2;

Įvairūs;2;Ramunė Vinauskaitė;Kokį gėrimą italai vadina spumante?;Anyžinę dektinę,Baltąjį vyną,Putojantį vyną,Raudonąjį vyną;Putojantį vyną;3;

Geografija;2;Robertas Petrauskas;Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"?;Siera Leonė,Australija,Islandija,Argentina;Argentina;3;

Kinas;3;Viktoras Drąsutavičius;Kas vaidino SS pulkininką Hansą Landą filme "Negarbingi šunsnukiai"?;Tilis Šveigeris,Kristofas Valcas,Kventinas Tarantino,Bruno Ganzas;Kristofas Valcas (Christoph Waltz);5;

Kinas;3;Mindaugas Baliukevičius;Kaip vadinasi filmas, kuriame pagrindinis veikėjas sako: "Gyvenimas - kaip šokoladinių saldainių dėžutė. Niekada nežinai, ką ją atidaręs rasi..."?;Forestas Gampas,Vėjo nublokšti,Apie Šmitą,Babelis;Forestas Gampas;2;

Lietuva;1;Ramunė Vinauskaitė;Kada Lietuva įstojo į ES?;2003m. gegužės 1d.,2004m. gegužės 1d.,2005m. gegužės 1d.,2003m. balandžio 30d.;2004m. gegužės 1d.;1;

Lietuva;2;Robertas Petrauskas;Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?;Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus;Mokykla;3;

Anotomija ir medicina;2;Rimantas Valiukonis;Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?;20,21,22,23;23;3;

Lietuva;2;Aurelijus Esanavičius;Kelintais metais susidegino Romas Kalanta?;1971m.,1972m.,1973m.1975m.;1972m.;3;

Anotomija ir medicina;3;Rimantas Valiukonis;Ką žmogaus organizme pažeidžia psoriazė?;Kraujagysles ir širdį,Odą ir sąnarius,Smegenis,Odą ir nagus;Odą ir sąnarius;5;

Istorija;2;Mindaugas Baliukevičius;Kokią šalį II pasauliniame kare Sąjungininkai išlaisvino vėliausiai?;Olandiją,Austriją,Italiją,Belgiją;Olandiją;2;

Istorija;2;Mindaugas Baliukevičius;Kuris XX a. diktatorius buvo įsakęs naikti žvirblius?;Josifas Stalinas,Benito Musolinis,Mao Dzedongas,Fransiskas Frankas;Mao Dzedongas;2;

Gyvūnai;2;Gerda Jakštaitė;Kokios spalvos omaro kraujas?;Raudonos,Žalios,Geltonos,Mėlynos;Mėlynos;3;

Skaičiai;2;Robertas Petrauskas;Koks mėnuo metuose yra ilgiausias?;Gruodis,Spalis,Sausis,Gegužė;Spalis - 31 d. + 1 val.;4;

Gyvūnai;3;Gerda Jakštaitė;Koks paukštis turi ilgiausią snapą?;Raganosis ragasnapis,Australijos pelikanas,Didžioji kuolinga,Amerikos baltasis pelikanas;Australijos pelikanas - apie 47 cm;6;

Gyvūnai;3;Gerda Jakštaitė;Kokį gyvūną 1408 m.Vokiečių ordino magistras padovanojo Vytautui?;Lokį,Tigrą,Taurųjį elnią,Liūtą;Liūtą;5;

Skaičiai;1;Robertas Petrauskas;Kokią sumą visada sudaro lošimo kauliuko priešingų plokštumų skaičiai?;6,7,8,9;7;1;

Maistas;2;Ramunė Vinauskaitė;Kelių spalvų būna "M&M" saldainiai?;4,5,6,7;6;3;

Skaičiai;1;Mantas Stonkus;Kokia spalva pažymėtas skaičius "0" ruletės rate?;Žalia,Juoda,Raudona,Balta;Žalia;2;

Maistas;1;Ramunė Vinauskaitė;Kuris vaisius yra saldžiausias - mandarinas, figa, bananas ar mangas?;Mandarinas,Figa,Bananas,Mangas;Figa;1;

Spalvos;2;Robertas Petrauskas;Kuri "Google" logotipo raidė yra žalia?;"G","O","L","E";"L";5;

**L1Duomenųlentelė.txt**

Duomenys apie klausymus:

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Tema | Sudėtingumas | Klausimo autorius | Klausimo tekstas | Atsakymo variantai | Teisingas atsakymas | Balai |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 20 | Robertas Petrauskas | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | Romeo,Rembo,Raily,Rodeo | Romeo | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina? | Kanapė,Durniaropė,Valerijonas,Aguona | Valerijonas | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 3 | Robertas Petrauskas | Kaip iššifruojama santrumpa DNR? | Deoksiribonukleorūgštis,Deoksinorūgšits,Deoksidooksidorūgštis,Deoksiribonukleonidorūgštis | Deoksiribonukleorūgštis | 5 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Mantas Stonkus | Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica? | Pienė,Dilgėlė,Usnis,Melisa | Dilgėlė | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Geografija | 2 | Viktoras Drąsutavičius | Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas? | Rytų Sibiro,Japonijos,Čiukčių,Beringo | Japonijos | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Ramunė Vinauskaitė | Kokį gėrimą italai vadina spumante? | Anyžinę dektinę,Baltąjį vyną,Putojantį vyną,Raudonąjį vyną | Putojantį vyną | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Geografija | 2 | Robertas Petrauskas | Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"? | Siera Leonė,Australija,Islandija,Argentina | Argentina | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Kinas | 3 | Viktoras Drąsutavičius | Kas vaidino SS pulkininką Hansą Landą filme "Negarbingi šunsnukiai"? | Tilis Šveigeris,Kristofas Valcas,Kventinas Tarantino,Bruno Ganzas | Kristofas Valcas (Christoph Waltz) | 5 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Kinas | 3 | Mindaugas Baliukevičius | Kaip vadinasi filmas, kuriame pagrindinis veikėjas sako: "Gyvenimas - kaip šokoladinių saldainių dėžutė. Niekada nežinai, ką ją atidaręs rasi..."? | Forestas Gampas,Vėjo nublokšti,Apie Šmitą,Babelis | Forestas Gampas | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Lietuva | 1 | Ramunė Vinauskaitė | Kada Lietuva įstojo į ES? | 2003m. gegužės 1d.,2004m. gegužės 1d.,2005m. gegužės 1d.,2003m. balandžio 30d. | 2004m. gegužės 1d. | 1 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Lietuva | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų? | 20,21,22,23 | 23 | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Lietuva | 2 | Aurelijus Esanavičius | Kelintais metais susidegino Romas Kalanta? | 1971m.,1972m.,1973m.1975m. | 1972m. | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Anotomija ir medicina | 3 | Rimantas Valiukonis | Ką žmogaus organizme pažeidžia psoriazė? | Kraujagysles ir širdį,Odą ir sąnarius,Smegenis,Odą ir nagus | Odą ir sąnarius | 5 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Istorija | 2 | Mindaugas Baliukevičius | Kokią šalį II pasauliniame kare Sąjungininkai išlaisvino vėliausiai? | Olandiją,Austriją,Italiją,Belgiją | Olandiją | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Istorija | 2 | Mindaugas Baliukevičius | Kuris XX a. diktatorius buvo įsakęs naikti žvirblius? | Josifas Stalinas,Benito Musolinis,Mao Dzedongas,Fransiskas Frankas | Mao Dzedongas | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Gyvūnai | 2 | Gerda Jakštaitė | Kokios spalvos omaro kraujas? | Raudonos,Žalios,Geltonos,Mėlynos | Mėlynos | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Skaičiai | 2 | Robertas Petrauskas | Koks mėnuo metuose yra ilgiausias? | Gruodis,Spalis,Sausis,Gegužė | Spalis - 31 d. + 1 val. | 4 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Gyvūnai | 3 | Gerda Jakštaitė | Koks paukštis turi ilgiausią snapą? | Raganosis ragasnapis,Australijos pelikanas,Didžioji kuolinga,Amerikos baltasis pelikanas | Australijos pelikanas - apie 47 cm | 6 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Gyvūnai | 3 | Gerda Jakštaitė | Kokį gyvūną 1408 m.Vokiečių ordino magistras padovanojo Vytautui? | Lokį,Tigrą,Taurųjį elnią,Liūtą | Liūtą | 5 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Skaičiai | 1 | Robertas Petrauskas | Kokią sumą visada sudaro lošimo kauliuko priešingų plokštumų skaičiai? | 6,7,8,9 | 7 | 1 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Maistas | 2 | Ramunė Vinauskaitė | Kelių spalvų būna "M&M" saldainiai? | 4,5,6,7 | 6 | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Skaičiai | 1 | Mantas Stonkus | Kokia spalva pažymėtas skaičius "0" ruletės rate? | Žalia,Juoda,Raudona,Balta | Žalia | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

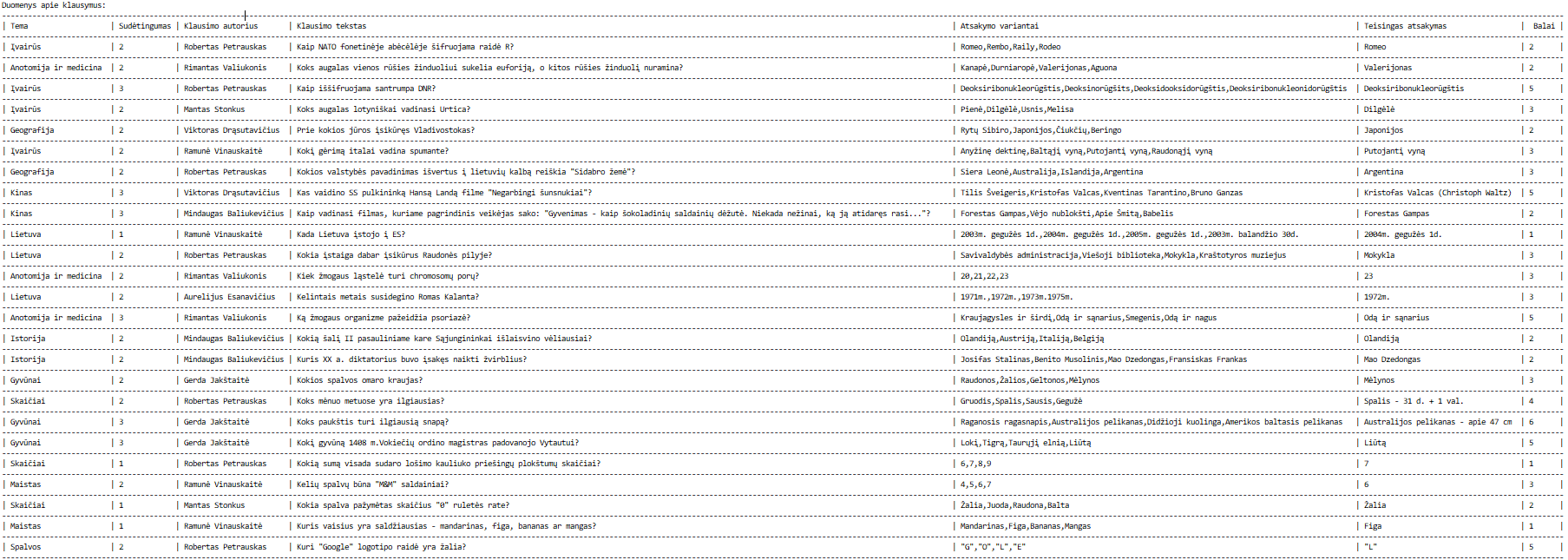
| Maistas | 1 | Ramunė Vinauskaitė | Kuris vaisius yra saldžiausias - mandarinas, figa, bananas ar mangas? | Mandarinas,Figa,Bananas,Mangas | Figa | 1 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Spalvos | 2 | Robertas Petrauskas | Kuri "Google" logotipo raidė yra žalia? | "G","O","L","E" | "L" | 5 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**L1Duomenųlentelė.txt(vaizdas notepad programoje):**



**Klaviatura įvesta, kad būtų sukurti 2 failai ir juose būtu atspausdinti 5 klausimai.**

**Klausimai1.csv:**

Maistas;Kelių spalvų būna "M&M" saldainiai?;3

Gyvūnai;Kokios spalvos omaro kraujas?;3

Gyvūnai;Kokį gyvūną 1408 m.Vokiečių ordino magistras padovanojo Vytautui?;5

Įvairūs;Kokį gėrimą italai vadina spumante?;3

Lietuva;Kelintais metais susidegino Romas Kalanta?;3

**Klausimai2.csv:**

Skaičiai;Koks mėnuo metuose yra ilgiausias?;4

Anotomija ir medicina;Ką žmogaus organizme pažeidžia psoriazė?;5

Anotomija ir medicina;Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina?;2

Geografija;Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"?;3

Maistas;Kuris vaisius yra saldžiausias - mandarinas, figa, bananas ar mangas?;1

**Rezultatai, spausdinami į ekraną:**

Daugiausiai užduota klausimu: 7

Daugiausiai klausimu uždavė: Robertas Petrauskas;

Sudėtingiausios(-a) temos(-a): Kinas;

**Antras testas:**

**L1-5.csv:**

Tema;Sudėtingumas;Klausimo autorius;Klausimo tekstas;Atsakymo variantai;Teisingas atsakymas;Balai;

Įvairūs;2;Robertas Petrauskas;Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?;Romeo,Rembo,Raily,Rodeo;Romeo;2;

Anotomija ir medicina;2;Rimantas Valiukonis;Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina?;Kanapė,Durniaropė,Valerijonas,Aguona;Valerijonas;2;

Įvairūs;2;Ramunė Vinauskaitė;Kaip iššifruojama santrumpa DNR?;Deoksiribonukleorūgštis,Deoksinorūgšits,Deoksidooksidorūgštis,Deoksiribonukleonidorūgštis;Deoksiribonukleorūgštis;5;

Įvairūs;2;Mantas Stonkus;Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?;Pienė,Dilgėlė,Usnis,Melisa;Dilgėlė;3;

Geografija;2;Viktoras Drąsutavičius;Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?;Rytų Sibiro,Japonijos,Čiukčių,Beringo;Japonijos;2;

**L1Duomenųlentelė.txt**

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Tema | Sudėtingumas | Klausimo autorius | Klausimo tekstas | Atsakymo variantai | Teisingas atsakymas | Balai |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Robertas Petrauskas | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | Romeo,Rembo,Raily,Rodeo | Romeo | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina? | Kanapė,Durniaropė,Valerijonas,Aguona | Valerijonas | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Ramunė Vinauskaitė | Kaip iššifruojama santrumpa DNR? | Deoksiribonukleorūgštis,Deoksinorūgšits,Deoksidooksidorūgštis,Deoksiribonukleonidorūgštis | Deoksiribonukleorūgštis | 5 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

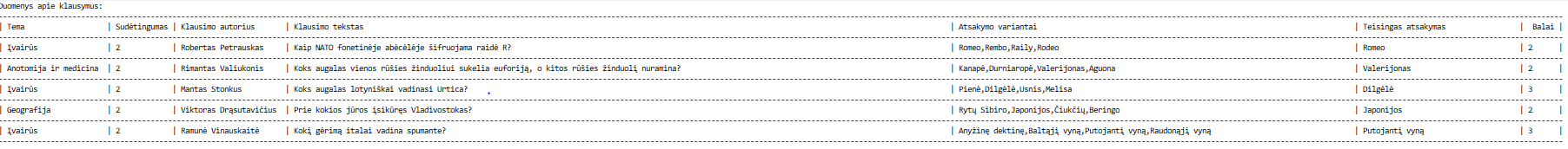
| Įvairūs | 2 | Mantas Stonkus | Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica? | Pienė,Dilgėlė,Usnis,Melisa | Dilgėlė | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Geografija | 2 | Viktoras Drąsutavičius | Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas? | Rytų Sibiro,Japonijos,Čiukčių,Beringo | Japonijos | 2 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**L1Duomenųlentelė.txt(vaizdas notepad programoje):**



**Klaviatura įvesta, kad būtų sukurtas 1 failas ir jame būtu atspausdinti 2 klausimai.**

**Klausimai1.csv**

Įvairūs;Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?;3

Geografija;Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?;2

**Rezultatai, spausdinami į ekraną:**

Daugiausiai užduota klausimu: 1

Daugiausiai klausimu uždavė: Robertas Petrauskas;Rimantas Valiukonis;Ramunė Vinauskaitė; Mantas Stonkus; Viktoras Drasutavičius;

Sudėtingiausios(-a) temos(-a): Įvairus; Anotomija ir medicina; Geografija;

## Dėstytojo pastabos

# Konteineris (Mantas Danauskas)

## Darbo užduotis

U2-5. Proto mūšis. Proto mūšius organizuojančios studentų atstovybės nusprendė susivienyti ir sudaryti bendrą klausimų bazę. Keičiasi duomenų formatas. Pirmoje eilutėje studentų atstovybės pavadinimas. Toliau informacija apie klausimus pateikta tokiu pačiu formatu kaip L1 užduotyje.

• Raskite, kas sukūrė daugiausiai klausimų, autoriaus vardą bei klausimų kiekį atspausdinkite ekrane.

• Raskite, kas sukūrė daugiausiai klausimų kiekvienoje atstovybėje, autoriaus vardą bei klausimų kiekį atspausdinkite ekrane.

• Sudarykite visų klausimų temų sąrašą, surašykite temų pavadinimus bei kiek yra tos temos klausimų į failą „TemųSkaičius.csv“.

• Protų mūšių organizatoriai mėgdavo „pasiskolinti“ jiems patikusius klausimus, truputėlį pakeisdami atsakymo variantus, tačiau palikdami tą patį klausimą. Raskite klausimus, kurių tekstas sutampa ir įrašykite į failą „VienodiKlausimai.cvs“.

## Programos tekstas

**Atstovybės.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U2\_5\_Mantas\_Danauskas

{

/// <summary>

/// Klasėje saugoma informacija apie atstovybę

/// </summary>

class Atstovybes

{

public string atstovybesPav { get; private set; }

public Konteineris Klausimai { get; private set; }

public Atstovybes()

{

}

public Atstovybes(string atstovybe, int maxKiekis)

{

atstovybesPav = atstovybe;

Klausimai = new Konteineris(maxKiekis);

}

}

}

**DaugiausiaKlausimuAtskirai.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U2\_5\_Mantas\_Danauskas

{

/// <summary>

/// Klasėje saugomi autoriai, kiekvienoje atstovybėje parašę daugiausią

klausimų

/// </summary>

class DaugiausiaKlausimuAtskirai

{

public string [] Autoriai { get; private set; }

public int autoriuKiekis { get; private set; }

public DaugiausiaKlausimuAtskirai(int maxKiekis)

{

Autoriai = new string[maxKiekis];

autoriuKiekis = 0;

}

public void PridetiAutoriu(string autoriausVardas)

{

Autoriai[autoriuKiekis++] = autoriausVardas;

}

public string GautiAutoriu(int indeksas)

{

return Autoriai[indeksas];

}

public void IstrintiAutorius()

{

for (int i = 0; i < autoriuKiekis; i++)

{

Autoriai[i] = null;

}

autoriuKiekis = 0;

}

}

}

**DaugiausiaKlausimuBendrai.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U2\_5\_Mantas\_Danauskas

{

/// <summary>

/// Klasėje saugomas autorius, parašęs daugiausia klausimų

/// </summary>

class DaugiausiaKlausimuBendrai

{

public string[] Autoriai { get; private set; }

public int autoriuKiekis { get; private set; }

public DaugiausiaKlausimuBendrai(int maxKiekis)

{

Autoriai = new string[maxKiekis];

autoriuKiekis = 0;

}

public void PridetiAutoriu(string vardas)

{

Autoriai[autoriuKiekis++] = vardas;

}

public string GautiAutoriu(int indeksas)

{

return Autoriai[indeksas];

}

public void IstrintiAutorius()

{

for (int i = 0; i < autoriuKiekis; i++)

{

Autoriai[i] = null;

}

autoriuKiekis = 0;

}

/// <summary>

/// metodas grąžina didžiausią klausimų skaičių iš visų atsovybių

/// </summary>

/// <param name="atstovybe"></param>

/// <param name="klausimuSkaicius"></param>

/// <returns></returns>

public int DaugiausiaiAtstovybejPaieska(Atstovybes atstovybe,

int klausimuSkaicius)

{

int laikinasKlausimuSkaicius;

string vardas;

for (int i = 0; i < atstovybe.Klausimai.kiekKlausimu; i++)

{

laikinasKlausimuSkaicius = 1;

vardas = atstovybe.Klausimai.GautiKlausima(i).Autorius;

for (int j = i + 1; j < atstovybe.Klausimai.kiekKlausimu; j++)

{

if (vardas == atstovybe.Klausimai.GautiKlausima(j).Autorius)

laikinasKlausimuSkaicius++;

}

if(laikinasKlausimuSkaicius > klausimuSkaicius)

{

klausimuSkaicius = laikinasKlausimuSkaicius;

IstrintiAutorius();

PridetiAutoriu(vardas);

}

else if(laikinasKlausimuSkaicius == klausimuSkaicius &&

!Autoriai.Contains(vardas))

{

PridetiAutoriu(vardas);

}

}

return klausimuSkaicius;

}

}

}

**Klausimas.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.IO;

using System.Threading.Tasks;

namespace U2\_5\_Mantas\_Danauskas

{

/// <summary>

/// klasė, kurioje yra sukurti parametrai apibūdinantis klausimą

/// </summary>

class Klausimas

{

public string Tema { get; set; }

public int Sudėtingumas { get; set; }

public string Autorius { get; set; }

public string KlausimoTekstas { get; set; }

public string AtsakymoVariantai { get; set; }

public string TeisingasAtsakymas { get; set; }

public int Balai { get; set; }

/// <summary>

/// Konstruktorius

/// </summary>

/// <param name="tema">Klausimo tema</param>

/// <param name="sudėtingumas">Klausimo sudėtingumas</param>

/// <param name="autorius">Klausimo autorius</param>

/// <param name="klausimoTekstas">Klausimas</param>

/// <param name="atsakymoVariantai">Galimi klausimo atsakymai</param>

/// <param name="teisingasAtsakymas">Teisingas klausimo atsakymas</param>

/// <param name="balai">Balai skiriami už teisinga atsakyma į

klausimą</param>

public Klausimas(string tema, int sudėtingumas, string autorius,

string klausimoTekstas, string atsakymoVariantai,

string teisingasAtsakymas, int balai)

{

Tema = tema;

Sudėtingumas = sudėtingumas;

Autorius = autorius;

KlausimoTekstas = klausimoTekstas;

AtsakymoVariantai = atsakymoVariantai;

TeisingasAtsakymas = teisingasAtsakymas;

Balai = balai;

}

//Equals užklojimas

public bool Equals(Klausimas kitas)

{

return KlausimoTekstas == kitas.KlausimoTekstas;

}

}

}

**Konteineris.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U2\_5\_Mantas\_Danauskas

{

/// <summary>

/// Konteineris, į kurį dedame informaciją apie visus klausimus

/// </summary>

class Konteineris

{

public Klausimas[] Klausimai { get; private set; }

public int kiekKlausimu {get; private set;}

public Konteineris(int maxKiekis)

{

Klausimai = new Klausimas[maxKiekis];

kiekKlausimu = 0;

}

public void PridetiKlausima(Klausimas duomenys)

{

Klausimai[kiekKlausimu++] = duomenys;

}

public Klausimas GautiKlausima(int indeksas)

{

return Klausimai[indeksas];

}

/// <summary>

/// Funkcija grąžina sutampančio klausimo tekstą

/// </summary>

/// <param name="kitas"></param>

/// <param name="vienodiKlaus"></param>

/// <param name="kiekis"></param>

/// <returns></returns>

public string[] VienodiKlausimai(Atstovybes kitas,

ref string[] vienodiKlaus, ref int kiekis)

{

for (int i = 0; i < kiekKlausimu; i++)

{

for (int j = 0; j < kitas.Klausimai.kiekKlausimu; j++)

{

if (GautiKlausima(i).Equals(kitas.Klausimai.GautiKlausima(j))

&& !vienodiKlaus.Contains(GautiKlausima(i).KlausimoTekstas))

vienodiKlaus[kiekis++] = GautiKlausima(i).KlausimoTekstas;

}

}

return vienodiKlaus;

}

}

}

**Temos.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U2\_5\_Mantas\_Danauskas

{

/// <summary>

/// Klasėje saugoma informacija apie skirtingas temas

/// </summary>

class Temos

{

public int TemuKiekis { get; private set; }

public string TemosPav { get; private set; }

public Temos(string TemosPav, int TemuKiekis)

{

this.TemuKiekis = TemuKiekis;

this.TemosPav = TemosPav;

}

}

}

**TemuKonteineris.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U2\_5\_Mantas\_Danauskas

{

/// <summary>

/// Konteineris, į kurį dedame informaciją apie visas skirtingas temas

/// </summary>

class TemuKonteineris

{

public Temos[] TemuInformacija { get; private set; }

public int temuKiekis { get; private set; }

public TemuKonteineris(int maxKiekis)

{

TemuInformacija = new Temos[maxKiekis];

temuKiekis = 0;

}

public void PridetiTema(Temos tema)

{

TemuInformacija[temuKiekis++] = tema;

}

public Temos GautiTema(int indeksas)

{

return TemuInformacija[indeksas];

}

public bool ArYra(string pav)

{

for (int i = 0; i < temuKiekis; i++)

{

if (pav == TemuInformacija[i].TemosPav)

return true;

}

return false;

}

/// <summary>

/// metode sukūriamas objektas ir į jį įdedama informacija apie

nesikartojančias temas

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="temos"></param>

/// <param name="laikinasPav"></param>

/// <param name="temosIndeksas"></param>

/// <param name="atstovybesIndeksas"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

public void TemuKiekiuPaieska(Atstovybes[] AtstovybiuPav,

TemuKonteineris temos, string laikinasPav, int temosIndeksas,

int atstovybesIndeksas, int atstovybiuKiekis)

{

int laikinasKiekis = 0;

for (int i = atstovybesIndeksas; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

if (atstovybesIndeksas != i)

temosIndeksas = 0;

for (int j = temosIndeksas; j <

AtstovybiuPav[i].Klausimai.kiekKlausimu; j++)

{

if (laikinasPav ==

AtstovybiuPav[i].Klausimai.GautiKlausima(j).Tema)

{

laikinasKiekis++;

}

}

}

if (!ArYra(laikinasPav))

{

Temos t = new Temos(laikinasPav, laikinasKiekis);

temos.PridetiTema(t);

}

}

}

}

**Program.cs:**

//Mantas Danauskas

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.IO;

using System.Threading.Tasks;

namespace U2\_5\_Mantas\_Danauskas

{

class Program

{

const int maxKlausimuKiekis = 100; //didžiausias duomenų kiekis

const int maxAtstovybiuKiekis = 10; //didžiausias atstovybių kiekis

static void Main(string[] args)

{

Program p = new Program();

Atstovybes[] AtstovybiuPav = new Atstovybes[maxAtstovybiuKiekis];

//objektomasyve saugomi atstovybių pavadinimai

int atstovybiuKiekis = 0;

DaugiausiaKlausimuBendrai autoriaiBendr = new DaugiausiaKlausimuBendrai(maxKlausimuKiekis); //Iš visų atstovybių

popuiariausių autorių objektas

DaugiausiaKlausimuAtskirai autoriaiAts = new

DaugiausiaKlausimuAtskirai(maxKlausimuKiekis);//Skirtingų atstovybių

populiariausių autorių objektas

TemuKonteineris temos = new TemuKonteineris(maxKlausimuKiekis);

//Nesikartojančių temų objektas

p.Skaitymas(ref AtstovybiuPav, maxKlausimuKiekis, ref

atstovybiuKiekis);//Skaitymo metodas

p.TemuKiekis(AtstovybiuPav, temos, atstovybiuKiekis); //metode

kaupiamas nesikartojančių temų pavadinimas ir kiekis

p.DaugiausiaKlausimuIsVisoIsvedimas(AtstovybiuPav, autoriaiBendr,

atstovybiuKiekis);//populiariausio autoriaus apskritai išvedimo

metodas

p.DaugiausiaiKlausimuAtstovybeseIsvedimas(AtstovybiuPav, autoriaiAts,

atstovybiuKiekis);//populiariausio autoriaus kiekvienoje atstovybėje

paieškos metodas

p.SkirtinguTemuIsvedimas(temos);//nesikartojančių temų ir jų kiekių

išvedimas

p.VienoduKlausimuIsvedimas(AtstovybiuPav,

atstovybiuKiekis);//pasikartojančių klausimų keliose atstovybėse

išvedimas

p.DuomenuPateikimasLenteleje(AtstovybiuPav, atstovybiuKiekis);

//duomenų lentelės .txt kūrimo metodas

}

/// <summary>

/// metodas skirtas nuskaityti duomenis

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="maxKlausimuKiekis"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

public void Skaitymas(ref Atstovybes[] AtstovybiuPav,

int maxKlausimuKiekis, ref int atstovybiuKiekis)

{

string[] DuomenuVieta =

Directory.GetFiles(Directory.GetCurrentDirectory(), "\*.csv");

foreach(string failas in DuomenuVieta)

{

using(StreamReader skaityti = new StreamReader(@failas,

Encoding.GetEncoding(1257)))

{

string eilute = skaityti.ReadLine();

Atstovybes atstovybes = new Atstovybes(eilute,

maxKlausimuKiekis);

while((eilute = skaityti.ReadLine()) != null)

{

string[] dalys = eilute.Split(';');

string Tema = dalys[0];

int Sudėtingumas = int.Parse(dalys[1]);

string Autorius = dalys[2];

string KlausimoTekstas = dalys[3];

string AtsakymoVariantai = dalys[4];

string TeisingasAtsakymas = dalys[5];

int Balai = int.Parse(dalys[6]);

Klausimas klausimas = new Klausimas(Tema, Sudėtingumas,

Autorius, KlausimoTekstas, AtsakymoVariantai,

TeisingasAtsakymas, Balai);

atstovybes.Klausimai.PridetiKlausima(klausimas);

}

AtstovybiuPav[atstovybiuKiekis++] = atstovybes;

}

}

}

/// <summary>

/// aktyviausio autoriaus klausimų skaičiaus gražinimo metodas

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="autoriaiBendr"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

/// <returns>metodas gražina aktyviausio autoriaus klausimų

kiekį</returns>

public int DaugiausiaKlausimuIsViso(Atstovybes[] AtstovybiuPav, DaugiausiaKlausimuBendrai autoriaiBendr, int atstovybiuKiekis)

{

int klausimuSkaicius = 0;

for (int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

klausimuSkaicius =

autoriaiBendr.DaugiausiaiAtstovybejPaieska(AtstovybiuPav[i],

klausimuSkaicius);

}

return klausimuSkaicius;

}

/// <summary>

/// aktyviausio autoriaus klausimų kiekio metodas

/// </summary>

/// <param name="klausimas"></param>

/// <param name="DaugiausiaiKlausimuAtstovybese"></param>

/// <returns>metodas grąžina iš kiekvienos atstovybės aktyviausio

autoriaus klausimų kiekį</returns>

public int DaugiausiaiKlausimuAtstovybese(Atstovybes AtstovybiuPav,

DaugiausiaKlausimuAtskirai autoriaiAts)

{

int klausimuskaicius = 0;

int laikinasklausimuskaicius;

string laikinasvardas =

AtstovybiuPav.Klausimai.GautiKlausima(0).Autorius;

for (int i = 0; i < AtstovybiuPav.Klausimai.kiekKlausimu; i++)

{

laikinasvardas =

AtstovybiuPav.Klausimai.GautiKlausima(i).Autorius;

laikinasklausimuskaicius = 1;

for (int j = i + 1; j < AtstovybiuPav.Klausimai.kiekKlausimu; j++)

{

if (AtstovybiuPav.Klausimai.GautiKlausima(j).Autorius ==

laikinasvardas)

laikinasklausimuskaicius++;

}

if (laikinasklausimuskaicius > klausimuskaicius)

{

klausimuskaicius = laikinasklausimuskaicius;

autoriaiAts.IstrintiAutorius();

autoriaiAts.PridetiAutoriu(laikinasvardas);

}

if(laikinasklausimuskaicius == klausimuskaicius && !autoriaiAts.Autoriai.Contains(laikinasvardas))

{

autoriaiAts.PridetiAutoriu(laikinasvardas);

}

}

return klausimuskaicius;

}

/// <summary>

/// metodas skirtas atrinkti visas temas, jog nesikartotų ir surasti jų kiekius

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="temos"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

public void TemuKiekis(Atstovybes[] AtstovybiuPav, TemuKonteineris temos,

int atstovybiuKiekis)

{

int temosIndeksas = 0;

int atstovybesIndeksas = 0;

string laikinasPav = AtstovybiuPav[atstovybesIndeksas].Klausimai.GautiKlausima(temosIndeksas).Tema;

temos.TemuKiekiuPaieska(AtstovybiuPav, temos, laikinasPav,

temosIndeksas, atstovybesIndeksas,

atstovybiuKiekis);

while (temosIndeksas != AtstovybiuPav[atstovybiuKiekis –

1].Klausimai.kiekKlausimu - 1)

{

while(temosIndeksas !=

AtstovybiuPav[atstovybesIndeksas].Klausimai.kiekKlausimu - 1)

{

temosIndeksas++;

laikinasPav = AtstovybiuPav[atstovybesIndeksas].Klausimai.

GautiKlausima(temosIndeksas).Tema;

temos.TemuKiekiuPaieska(AtstovybiuPav, temos, laikinasPav,

temosIndeksas, atstovybesIndeksas, atstovybiuKiekis);

}

if (atstovybesIndeksas + 1 != atstovybiuKiekis)

{

temosIndeksas = 0;

atstovybesIndeksas++;

temos.TemuKiekiuPaieska(AtstovybiuPav, temos, laikinasPav,

temosIndeksas, atstovybesIndeksas, atstovybiuKiekis);

}

}

}

/// <summary>

/// metode gaunamas klausimas, pasikartojęs keliose atstovybėse

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

/// <returns>pasikartojantį klausimą</returns>

public string[] VienodiKlausimai(Atstovybes[] AtstovybiuPav,

int atstovybiuKiekis)

{

string[] klausimas = new string[maxKlausimuKiekis];

int kiekis = 0;

for (int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

for (int j = i + 1; j < atstovybiuKiekis; j++)

{

klausimas = AtstovybiuPav[i].Klausimai.VienodiKlausimai(AtstovybiuPav[j], ref klausimas,

ref kiekis);

}

}

return klausimas;

}

/// <summary>

/// autoriaus, parašiusio daugiausia klausimų, vardo ir klausimų kiekio išvedimas

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="autoriaiBendr"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

public void DaugiausiaKlausimuIsVisoIsvedimas(Atstovybes[] AtstovybiuPav,

DaugiausiaKlausimuBendrai autoriaiBendr, int atstovybiuKiekis)

{

int klausimuKiekis = DaugiausiaKlausimuIsViso(AtstovybiuPav,

autoriaiBendr, atstovybiuKiekis);

Console.WriteLine("Daugiausia klausimų sukūrė: ");

for (int i = 0; i < autoriaiBendr.autoriuKiekis; i++)

{

Console.WriteLine("{0} : {1}", autoriaiBendr.GautiAutoriu(i),

klausimuKiekis);

}

Console.WriteLine();

}

/// <summary>

/// autoriaus iš kiekvienos atstovybės, parašiusio daugiausia klausimų, vardo ir klausimų kiekio išvedimas

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="autoriaiAts"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

public void DaugiausiaiKlausimuAtstovybeseIsvedimas(Atstovybes[]

AtstovybiuPav, DaugiausiaKlausimuAtskirai autoriaiAts,

int atstovybiuKiekis)

{

for(int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

Console.WriteLine("Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno

žmogaus {0} atstovybėje yra {1}", AtstovybiuPav[i].atstovybesPav DaugiausiaiKlausimuAtstovybese(AtstovybiuPav[i], autoriaiAts));

Console.WriteLine("Klausimus uždavė: ");

Console.WriteLine(new string('-', 26));

for (int j = 0; j < autoriaiAts.autoriuKiekis; j++)

{

Console.WriteLine("| {0, -22} |",

autoriaiAts.GautiAutoriu(j));

}

Console.WriteLine(new string('-', 26));

Console.WriteLine();

}

}

/// <summary>

/// nesikartojančių temų ir jų kiekių išvedimas

/// </summary>

/// <param name="temos"></param>

public void SkirtinguTemuIsvedimas(TemuKonteineris temos)

{

string failoVardas = "C: /Users/Mantas/OneDrive - Kaunas University of

Technology/OP/Laboratoriniai darbai/L.1 Proto musis/L.1 Proto

musis/U2-5\_Mantas\_Danauskas/TemųSkaičius.csv";

using (StreamWriter rasyti = new StreamWriter(failoVardas))

{

for (int i = 0; i < temos.temuKiekis; i++)

{

rasyti.WriteLine("{0};{1}", temos.GautiTema(i).TemosPav,

temos.GautiTema(i).TemuKiekis);

}

}

}

/// <summary>

/// klausimų, pasikartojusių keliose atstovybėse, išvedimas

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

public void VienoduKlausimuIsvedimas(Atstovybes[] AtstovybiuPav, int

atstovybiuKiekis)

{

string [] VienoduKlausimuSarasas = VienodiKlausimai(AtstovybiuPav,

atstovybiuKiekis);

string failoVardas = "C: /Users/Mantas/OneDrive - Kaunas University of

Technology/OP/Laboratoriniai darbai/L.1 Proto musis/L.1 Proto

musis/U2-5\_Mantas\_Danauskas/VienodiKlausimai.csv";

int i = 0;

using (StreamWriter irasyti = new StreamWriter(failoVardas))

{

if (VienoduKlausimuSarasas[0] == null)

irasyti.WriteLine("Pasikartojančių klausimų nėra");

else

while (VienoduKlausimuSarasas[i] != null)

{

irasyti.WriteLine(VienoduKlausimuSarasas[i]);

i++;

}

}

}

/// <summary>

/// Sukuriama duomenų lentelė, kuri yra išsaugojama .txt tipu

/// </summary>

/// <param name="AtstovybiuPav"></param>

/// <param name="atstovybiuKiekis"></param>

void DuomenuPateikimasLenteleje(Atstovybes[] AtstovybiuPav,

int atstovybiuKiekis)

{

using (StreamWriter failopavadinimas = new

StreamWriter("Duomenųlentelė.txt"))

{

failopavadinimas.WriteLine("Duomenys apie klausimus:");

failopavadinimas.WriteLine(new String('-', 360));

failopavadinimas.WriteLine("| {0, -22} | {1, 12} | {2, -23} |

{3, -150} | {4, -90} | {5, -35} | {6, 6} |",

"Tema", "Sudėtingumas", "Klausimo autorius", "Klausimo tekstas","Atsakymo variantai",

"Teisingas atsakymas", "Balai");

failopavadinimas.WriteLine(new String('-', 360));

for (int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

failopavadinimas.WriteLine(AtstovybiuPav[i].atstovybesPav);

failopavadinimas.WriteLine(new String('-', 360));

for (int j = 0; j < AtstovybiuPav[i].Klausimai.kiekKlausimu;

j++)

{

failopavadinimas.WriteLine(AtstovybiuPav[i].

Klausimai.GautiKlausima(j));

}

failopavadinimas.WriteLine(new String('-', 360));

}

}

}

}

}

## Pradiniai duomenys ir rezultatai

**duomenys1.csv:**

InfoSA

Įvairūs;2;Robertas Petrauskas;Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?;Romeo,Rembo,Raily,Rodeo;Romeo;2

Anotomija ir medicina;2;Rimantas Valiukonis;Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina?;Kanapė,Durniaropė,Valerijonas,Aguona;Valerijonas;2

Įvairūs;3;Robertas Petrauskas;Kaip iššifruojama santrumpa DNR?;Deoksiribonukleorūgštis,Deoksinorūgšits,Deoksidooksidorūgštis,Deoksiribonukleonidorūgštis;Deoksiribonukleorūgštis;5

Įvairūs;2;Mantas Stonkus;Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?;Pienė,Dilgėlė,Usnis,Melisa;Dilgėlė;3

Geografija;2;Viktoras Drąsutavičius;Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?;Rytų Sibiro,Japonijos,Čiukčių,Beringo;Japonijos;2

Įvairūs;2;Ramunė Vinauskaitė;Kokį gėrimą italai vadina spumante?;Anyžinę dektinę,Baltąjį vyną,Putojantį vyną,Raudonąjį vyną;Putojantį vyną;3

Geografija;2;Robertas Petrauskas;Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"?;Siera Leonė,Australija,Islandija,Argentina;Argentina;3

Kinas;3;Viktoras Drąsutavičius;Kas vaidino SS pulkininką Hansą Landą filme "Negarbingi šunsnukiai"?;Tilis Šveigeris,Kristofas Valcas,Kventinas Tarantino,Bruno Ganzas;Kristofas Valcas (Christoph Waltz);5

Kinas;3;Mindaugas Baliukevičius;Kaip vadinasi filmas, kuriame pagrindinis veikėjas sako: "Gyvenimas - kaip šokoladinių saldainių dėžutė. Niekada nežinai, ką ją atidaręs rasi..."?;Forestas Gampas,Vėjo nublokšti,Apie Šmitą,Babelis;Forestas Gampas;2

Lietuva;1;Ramunė Vinauskaitė;Kada Lietuva įstojo į ES?;2003m. gegužės 1d.,2004m. gegužės 1d.,2005m. gegužės 1d.,2003m. balandžio 30d.;2004m. gegužės 1d.;1

Lietuva;2;Robertas Petrauskas;Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?;Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus;Mokykla;3

Anotomija ir medicina;2;Rimantas Valiukonis;Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?;20,21,22,23;23;3

Lietuva;2;Aurelijus Esanavičius;Kelintais metais susidegino Romas Kalanta?;1971m.,1972m.,1973m.1975m.;1972m.;3

Anotomija ir medicina;3;Rimantas Valiukonis;Ką žmogaus organizme pažeidžia psoriazė?;Kraujagysles ir širdį,Odą ir sąnarius,Smegenis,Odą ir nagus;Odą ir sąnarius;5

Istorija;2;Mindaugas Baliukevičius;Kokią šalį II pasauliniame kare Sąjungininkai išlaisvino vėliausiai?;Olandiją,Austriją,Italiją,Belgiją;Olandiją;2

Istorija;2;Mindaugas Baliukevičius;Kuris XX a. diktatorius buvo įsakęs naikti žvirblius?;Josifas Stalinas,Benito Musolinis,Mao Dzedongas,Fransiskas Frankas;Mao Dzedongas;2

Gyvūnai;2;Gerda Jakštaitė;Kokios spalvos omaro kraujas?;Raudonos,Žalios,Geltonos,Mėlynos;Mėlynos;3

Skaičiai;2;Robertas Petrauskas;Koks mėnuo metuose yra ilgiausias?;Gruodis,Spalis,Sausis,Gegužė;Spalis - 31 d. + 1 val.;4

Gyvūnai;3;Gerda Jakštaitė;Koks paukštis turi ilgiausią snapą?;Raganosis ragasnapis,Australijos pelikanas,Didžioji kuolinga,Amerikos baltasis pelikanas;Australijos pelikanas - apie 47 cm;6

Gyvūnai;3;Gerda Jakštaitė;Kokį gyvūną 1408 m.Vokiečių ordino magistras padovanojo Vytautui?;Lokį,Tigrą,Taurųjį elnią,Liūtą;Liūtą;5

Skaičiai;1;Robertas Petrauskas;Kokią sumą visada sudaro lošimo kauliuko priešingų plokštumų skaičiai?;6,7,8,9;7;1

Maistas;2;Ramunė Vinauskaitė;Kelių spalvų būna "M&M" saldainiai?;4,5,6,7;6;3

Skaičiai;1;Mantas Stonkus;Kokia spalva pažymėtas skaičius "0" ruletės rate?;Žalia,Juoda,Raudona,Balta;Žalia;2

Maistas;1;Ramunė Vinauskaitė;Kuris vaisius yra saldžiausias - mandarinas, figa, bananas ar mangas?;Mandarinas,Figa,Bananas,Mangas;Figa;1

Spalvos;2;Robertas Petrauskas;Kuri "Google" logotipo raidė yra žalia?;"G","O","L","E";"L";5

**duomenys2.csv:**

ChemSA

Įvairūs;2;Robertas Petrauskas;Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?;Romeo,Rembo,Raily,Rodeo;Romeo;2

Lietuva;2;Robertas Petrauskas;Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?;Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus;Mokykla;3

Anotomija ir medicina;2;Rimantas Valiukonis;Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?;20,21,22,23;23;3

Lietuva;2;Robertas Petrauskas;Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?;Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus;Mokykla;3

Įvairūs;2;Antoni;Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?;Romeo,Rembo,Raily,Rodeo;Romeo;2

Anotomija ir medicina;2;Antoni;Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina?;Kanapė,Durniaropė,Valerijonas,Aguona;Valerijonas;2

Įvairūs;3;Antoni;Kaip iššifruojama santrumpa DNR?;Deoksiribonukleorūgštis,Deoksinorūgšits,Deoksidooksidorūgštis,Deoksiribonukleonidorūgštis;Deoksiribonukleorūgštis;5

Įvairūs;2;Antoni;Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?;Pienė,Dilgėlė,Usnis,Melisa;Dilgėlė;3

Lietuva;2;Robertas Petrauskas;Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?;Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus;Mokykla;3

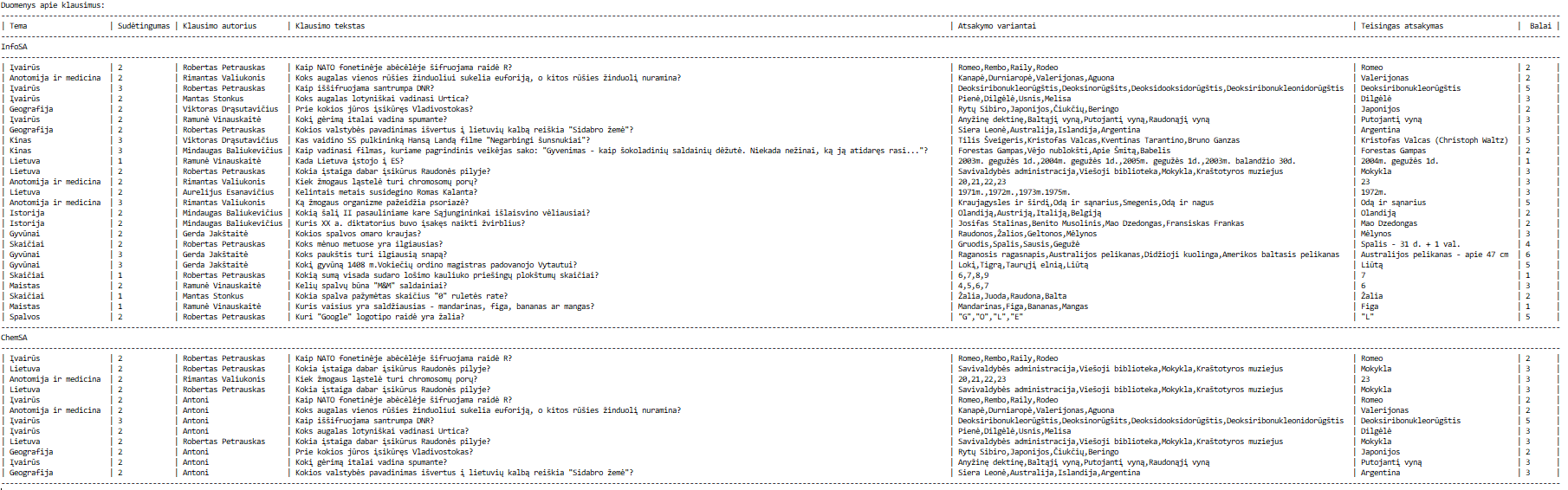
Geografija;2;Antoni;Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?;Rytų Sibiro,Japonijos,Čiukčių,Beringo;Japonijos;2

Įvairūs;2;Antoni;Kokį gėrimą italai vadina spumante?;Anyžinę dektinę,Baltąjį vyną,Putojantį vyną,Raudonąjį vyną;Putojantį vyną;3

Geografija;2;Antoni;Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"?;Siera Leonė,Australija,Islandija,Argentina;Argentina;3

**Duomenųlentelė.txt:**

Lentelė labai didelė, jos nuotrauka:



**Lentelės tekstas:**

Duomenys apie klausimus:

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Tema | Sudėtingumas | Klausimo autorius | Klausimo tekstas | Atsakymo variantai | Teisingas atsakymas | Balai |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

InfoSA

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Robertas Petrauskas | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | Romeo,Rembo,Raily,Rodeo | Romeo | 2 |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina? | Kanapė,Durniaropė,Valerijonas,Aguona | Valerijonas | 2 |

| Įvairūs | 3 | Robertas Petrauskas | Kaip iššifruojama santrumpa DNR? | Deoksiribonukleorūgštis,Deoksinorūgšits,Deoksidooksidorūgštis,Deoksiribonukleonidorūgštis | Deoksiribonukleorūgštis | 5 |

| Įvairūs | 2 | Mantas Stonkus | Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica? | Pienė,Dilgėlė,Usnis,Melisa | Dilgėlė | 3 |

| Geografija | 2 | Viktoras Drąsutavičius | Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas? | Rytų Sibiro,Japonijos,Čiukčių,Beringo | Japonijos | 2 |

| Įvairūs | 2 | Ramunė Vinauskaitė | Kokį gėrimą italai vadina spumante? | Anyžinę dektinę,Baltąjį vyną,Putojantį vyną,Raudonąjį vyną | Putojantį vyną | 3 |

| Geografija | 2 | Robertas Petrauskas | Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"? | Siera Leonė,Australija,Islandija,Argentina | Argentina | 3 |

| Kinas | 3 | Viktoras Drąsutavičius | Kas vaidino SS pulkininką Hansą Landą filme "Negarbingi šunsnukiai"? | Tilis Šveigeris,Kristofas Valcas,Kventinas Tarantino,Bruno Ganzas | Kristofas Valcas (Christoph Waltz) | 5 |

| Kinas | 3 | Mindaugas Baliukevičius | Kaip vadinasi filmas, kuriame pagrindinis veikėjas sako: "Gyvenimas - kaip šokoladinių saldainių dėžutė. Niekada nežinai, ką ją atidaręs rasi..."? | Forestas Gampas,Vėjo nublokšti,Apie Šmitą,Babelis | Forestas Gampas | 2 |

| Lietuva | 1 | Ramunė Vinauskaitė | Kada Lietuva įstojo į ES? | 2003m. gegužės 1d.,2004m. gegužės 1d.,2005m. gegužės 1d.,2003m. balandžio 30d. | 2004m. gegužės 1d. | 1 |

| Lietuva | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų? | 20,21,22,23 | 23 | 3 |

| Lietuva | 2 | Aurelijus Esanavičius | Kelintais metais susidegino Romas Kalanta? | 1971m.,1972m.,1973m.1975m. | 1972m. | 3 |

| Anotomija ir medicina | 3 | Rimantas Valiukonis | Ką žmogaus organizme pažeidžia psoriazė? | Kraujagysles ir širdį,Odą ir sąnarius,Smegenis,Odą ir nagus | Odą ir sąnarius | 5 |

| Istorija | 2 | Mindaugas Baliukevičius | Kokią šalį II pasauliniame kare Sąjungininkai išlaisvino vėliausiai? | Olandiją,Austriją,Italiją,Belgiją | Olandiją | 2 |

| Istorija | 2 | Mindaugas Baliukevičius | Kuris XX a. diktatorius buvo įsakęs naikti žvirblius? | Josifas Stalinas,Benito Musolinis,Mao Dzedongas,Fransiskas Frankas | Mao Dzedongas | 2 |

| Gyvūnai | 2 | Gerda Jakštaitė | Kokios spalvos omaro kraujas? | Raudonos,Žalios,Geltonos,Mėlynos | Mėlynos | 3 |

| Skaičiai | 2 | Robertas Petrauskas | Koks mėnuo metuose yra ilgiausias? | Gruodis,Spalis,Sausis,Gegužė | Spalis - 31 d. + 1 val. | 4 |

| Gyvūnai | 3 | Gerda Jakštaitė | Koks paukštis turi ilgiausią snapą? | Raganosis ragasnapis,Australijos pelikanas,Didžioji kuolinga,Amerikos baltasis pelikanas | Australijos pelikanas - apie 47 cm | 6 |

| Gyvūnai | 3 | Gerda Jakštaitė | Kokį gyvūną 1408 m.Vokiečių ordino magistras padovanojo Vytautui? | Lokį,Tigrą,Taurųjį elnią,Liūtą | Liūtą | 5 |

| Skaičiai | 1 | Robertas Petrauskas | Kokią sumą visada sudaro lošimo kauliuko priešingų plokštumų skaičiai? | 6,7,8,9 | 7 | 1 |

| Maistas | 2 | Ramunė Vinauskaitė | Kelių spalvų būna "M&M" saldainiai? | 4,5,6,7 | 6 | 3 |

| Skaičiai | 1 | Mantas Stonkus | Kokia spalva pažymėtas skaičius "0" ruletės rate? | Žalia,Juoda,Raudona,Balta | Žalia | 2 |

| Maistas | 1 | Ramunė Vinauskaitė | Kuris vaisius yra saldžiausias - mandarinas, figa, bananas ar mangas? | Mandarinas,Figa,Bananas,Mangas | Figa | 1 |

| Spalvos | 2 | Robertas Petrauskas | Kuri "Google" logotipo raidė yra žalia? | "G","O","L","E" | "L" | 5 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ChemSA

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Robertas Petrauskas | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | Romeo,Rembo,Raily,Rodeo | Romeo | 2 |

| Lietuva | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų? | 20,21,22,23 | 23 | 3 |

| Lietuva | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 |

| Įvairūs | 2 | Antoni | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | Romeo,Rembo,Raily,Rodeo | Romeo | 2 |

| Anotomija ir medicina | 2 | Antoni | Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina? | Kanapė,Durniaropė,Valerijonas,Aguona | Valerijonas | 2 |

| Įvairūs | 3 | Antoni | Kaip iššifruojama santrumpa DNR? | Deoksiribonukleorūgštis,Deoksinorūgšits,Deoksidooksidorūgštis,Deoksiribonukleonidorūgštis | Deoksiribonukleorūgštis | 5 |

| Įvairūs | 2 | Antoni | Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica? | Pienė,Dilgėlė,Usnis,Melisa | Dilgėlė | 3 |

| Lietuva | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija,Viešoji biblioteka,Mokykla,Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 |

| Geografija | 2 | Antoni | Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas? | Rytų Sibiro,Japonijos,Čiukčių,Beringo | Japonijos | 2 |

| Įvairūs | 2 | Antoni | Kokį gėrimą italai vadina spumante? | Anyžinę dektinę,Baltąjį vyną,Putojantį vyną,Raudonąjį vyną | Putojantį vyną | 3 |

| Geografija | 2 | Antoni | Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"? | Siera Leonė,Australija,Islandija,Argentina | Argentina | 3 |

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**TemųSkaičius.csv:**

Įvairūs;9

Anotomija ir medicina;5

Geografija;4

Kinas;2

Lietuva;6

Istorija;2

Gyvūnai;3

Skaičiai;3

Maistas;2

Spalvos;1

**VienodiKlausimai.csv:**

Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?

Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją, o kitos rūšies žinduolį nuramina?

Kaip iššifruojama santrumpa DNR?

Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?

Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?

Kokį gėrimą italai vadina spumante?

Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"?

Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?

Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?

**Rezultatai spausdinami į ekraną:**

Daugiausia klausimų sukūrė:

Robertas Petrauskas : 7

Antoni : 7

Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno žmogaus InfoSA atstovybėje yra 7

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Robertas Petrauskas |

--------------------------

Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno žmogaus ChemSA atstovybėje yra 7

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Antoni |

--------------------------

## Dėstytojo pastabos

# Paveldėjimas (Arminas Marozas)

## Darbo užduotis

**U3\_5. Proto mūšis.** Proto mūšius organizuojančios studentų atstovybės nusprendė susivienyti ir sudaryti bendrą klausimų bazę. Keičiasi duomenų formatas. Pirmoje eilutėje studentų atstovybės pavadinimas. Toliau seka klausimai. Proto mūšio klausimai gali būti „atviri“ (be atsakymų variantų), testo tipo - su galimais atsakymų variantais bei muzikiniai. Sukurkite klasę „Klausimas“ (laukai - tema, sudėtingumas, klausimo autorius, klausimo tekstas, teisingas atsakymas, balai), kurią paveldės klasės “KlausimasSuVariantais” (papildomi laukai – atsakymo variantai) ir “MuzikinisKlausimas” (papildomas laukas – failo pavadinimas).

• Raskite, kas sukūrė daugiausiai klausimų, autoriaus vardą bei klausimų kiekį atspausdinkite ekrane.

• Raskite, kas sukūrė daugiausiai klausimų kiekvienoje atstovybėje (bendrai paėmus), autoriaus vardą bei klausimų kiekį atspausdinkite ekrane. Kas sukūrė daugiausia muzikinių klausimų kiekvienoje atstovybėje, autoriaus vardą bei klausimų kiekį atspausdinkite ekrane.

• Sudarykite visų klausimų sąrašą, įrašykite į failą „Klausimai.csv“, klausimus išrikiuokite pagal temą ir sudėtingumą.

• Sudarykite visų klausimų, kurių tema „istorinis“, sąrašą, ir įrašykite juos į failą „Istoriniai.csv“.

## Programos tekstas

**Atstovybe.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U3\_5\_Arminas\_Marozas

{

/// <summary>

/// Klasėje saugoma informacija apie atstovybę

/// </summary>

class Atstovybe

{

public string AtstovybesPav { get; private set; } //Atstovybės

pavadinimas

public KlausimuKonteineris Klausimai { get; private set; } //Klausimų be variantų sąrašas

public KlausimuKonteineris KlausimaiSuVariantais { get; set; } //Klausimų su variantais sąrašas

public KlausimuKonteineris MuzikiniaiKlausimai { get; set; } //Muzikinių klausimų sąrašas

public KlausimuKonteineris VisiKlausimai { get; set; } //Visų bendrai klausimų sąrašas

/// <summary>

/// Tuščias atstovybės konstruktorius

/// </summary>

public Atstovybe()

{

}

/// <summary>

/// Atstovybės konstruktorius

/// </summary>

/// <param name="atstovybe">Atstovybės pavadinimas</param>

public Atstovybe(string atstovybe)

{

AtstovybesPav = atstovybe;

Klausimai = new KlausimuKonteineris();

KlausimaiSuVariantais = new KlausimuKonteineris();

MuzikiniaiKlausimai = new KlausimuKonteineris();

VisiKlausimai = new KlausimuKonteineris();

}

}

}

**DaugiausiaKlausimuAtskirai.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U3\_5\_Arminas\_Marozas

{

/// <summary>

/// Klasėje saugomi autoriai, kiekvienoje atstovybėje parašę daugiausią

klausimų

/// </summary>

class DaugiausiaKlausimuAtskirai

{

public const int maxKiekis = 1000; //Didžiausias autorių kiekis

public string [] Autoriai { get; private set; } //Autorių masyvas

public int AutoriuKiekis { get; private set; } //Kintamasis,

nurodantis autorių kiekį masyve

/// <summary>

/// Klasės konstruktorius

/// </summary>

public DaugiausiaKlausimuAtskirai()

{

Autoriai = new string[maxKiekis];

AutoriuKiekis = 0;

}

/// <summary>

/// Prideda autorių prie sąrašo

/// </summary>

/// <param name="autoriausVardas">Autoriaus vardas</param>

public void PridetiAutoriu(string autoriausVardas)

{

Autoriai[AutoriuKiekis++] = autoriausVardas;

}

/// <summary>

/// Paima autorių iš sąrašo

/// </summary>

/// <param name="indeksas">Konkreti vieta masyve</param>

/// <returns></returns>

public string GautiAutoriu(int indeksas)

{

return Autoriai[indeksas];

}

/// <summary>

/// Ištrina visus autorius iš masyvo

/// </summary>

public void IstrintiAutorius()

{

for (int i = 0; i < AutoriuKiekis; i++)

{

Autoriai[i] = null;

}

AutoriuKiekis = 0;

}

}

}

**DaugiausiaKlausimuBendrai.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U3\_5\_Arminas\_Marozas

{

/// <summary>

/// Klasėje saugomas autorius, parašęs daugiausia klausimų

/// </summary>

class DaugiausiaKlausimuBendrai

{

public const int maxKiekis = 1000; //Didžiausias autorių skaičius

public string[] Autoriai { get; private set; } //Autorių masyvas

public int AutoriuKiekis { get; private set; } //Kintamasis,

nurodantis kiek yra autorių masyve

/// <summary>

/// Klasės konstruktorius

/// </summary>

public DaugiausiaKlausimuBendrai()

{

Autoriai = new string[maxKiekis];

AutoriuKiekis = 0;

}

/// <summary>

/// Prideda autorių į masyvą

/// </summary>

/// <param name="vardas">Autoriaus vardas</param>

public void PridetiAutoriu(string vardas)

{

Autoriai[AutoriuKiekis++] = vardas;

}

/// <summary>

/// Paima autorių iš masyvo

/// </summary>

/// <param name="indeksas">Konkreti autoriaus vieta masyve</param>

/// <returns></returns>

public string GautiAutoriu(int indeksas)

{

return Autoriai[indeksas];

}

/// <summary>

/// Ištrina autorius iš sąrašo

/// </summary>

public void IstrintiAutorius()

{

for (int i = 0; i < AutoriuKiekis; i++)

{

Autoriai[i] = null;

}

AutoriuKiekis = 0;

}

/// <summary>

/// metodas grąžina didžiausią klausimų skaičių iš visų atstovybių

/// </summary>

/// <param name="atstovybe">Atsovybė</param>

/// <param name="klausimuSkaicius">Klausimų skaičius</param>

/// <returns></returns>

public int DaugiausiaiAtstovybejPaieska(Atstovybe atstovybe,

int klausimuSkaicius)

{

int laikinasKlausimuSkaicius;

string vardas;

for (int i = 0; i < atstovybe.VisiKlausimai.Kiekis; i++)

{

laikinasKlausimuSkaicius = 1;

vardas = atstovybe.VisiKlausimai.GautiKlausima(i).Autorius;

for (int j = i + 1; j < atstovybe.VisiKlausimai.Kiekis; j++)

{

if (vardas == atstovybe.VisiKlausimai.GautiKlausima(j).Autorius)

laikinasKlausimuSkaicius++;

}

if(laikinasKlausimuSkaicius > klausimuSkaicius)

{

klausimuSkaicius = laikinasKlausimuSkaicius;

IstrintiAutorius();

PridetiAutoriu(vardas);

}

else if(laikinasKlausimuSkaicius == klausimuSkaicius &&

!Autoriai.Contains(vardas))

{

PridetiAutoriu(vardas);

}

}

return klausimuSkaicius;

}

}

}

**Klausimas.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.IO;

using System.Threading.Tasks;

namespace U3\_5\_Arminas\_Marozas

{

/// <summary>

/// Klasė, kurioje yra sukurti parametrai apibūdinantis klausimą be variantų

/// </summary>

class Klausimas

{

public string Tema { get; set; } //Klausimo tema

public int Sudetingumas { get; set; } //Klausimo sudėtingumas

public string Autorius { get; set; } //Klausimo autorius

public string KlausimoTekstas { get; set; } //Klausimo tekstas

public string TeisingasAtsakymas { get; set; } //Teisingas atsakymas

į klausimą

public int Balai { get; set; } //Gaunami balai

/// <summary>

/// Konstruktorius

/// </summary>

/// <param name="tema">Klausimo tema</param>

/// <param name="sudetingumas">Klausimo sudėtingumas</param>

/// <param name="autorius">Klausimo autorius</param>

/// <param name="klausimoTekstas">Klausimas</param>

/// <param name="teisingasAtsakymas">Teisingas klausimo atsakymas</param>

/// <param name="balai">Balai skiriami už teisinga atsakyma

į klausimą</param>

public Klausimas(string tema, int sudetingumas, string autorius,

string klausimoTekstas, string teisingasAtsakymas, int balai)

{

Tema = tema;

Sudetingumas = sudetingumas;

Autorius = autorius;

KlausimoTekstas = klausimoTekstas;

TeisingasAtsakymas = teisingasAtsakymas;

Balai = balai;

}

/// <summary>

/// Equals užklojimas

/// </summary>

/// <param name="kitas">Lyginamasis klausimas be variantų</param>

/// <returns>Pakeistas palyginimas</returns>

public bool Equals(Klausimas kitas)

{

return KlausimoTekstas == kitas.KlausimoTekstas;

}

/// <summary>

/// ToString užklojimas

/// </summary>

/// <returns>Pakeistas šablonas</returns>

public override string ToString()

{

return String.Format("| {0, -24} | {1, -12} | {2, -23} | {3, -149}

| {4, -90} | {5, -35} | {6, -5} | {7, -20} |",

Tema, Sudetingumas, Autorius, KlausimoTekstas, "" ,

TeisingasAtsakymas, Balai, "");

}

}

}

**KlausimasSuVariantais.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U3\_5\_Arminas\_Marozas

{

/// <summary>

/// Klasė, kuri paveldi Klausimas klasę, ir yra skirta klausimui su

variantais apibūdinti

/// </summary>

class KlausimasSuVariantais : Klausimas

{

public string AtsakymoVariantai { get; set; } //Atsakymo variantai

/// <summary>

/// KlausimoSuVariantais konstruktorius

/// </summary>

/// <param name="tema">Tema</param>

/// <param name="sudetingumas">Sudėtingumas</param>

/// <param name="autorius">Autorius</param>

/// <param name="klausimoTekstas">Klausimo Tekstas</param>

/// <param name="atsakymoVariantai">Atsakymo variantai</param>

/// <param name="teisingasAtsakymas">Teisingas atsakymas</param>

/// <param name="balai"></param>

public KlausimasSuVariantais(string tema, int sudetingumas,

string autorius,

string klausimoTekstas, string atsakymoVariantai,

string teisingasAtsakymas,

int balai) : base(

tema, sudetingumas, autorius, klausimoTekstas, teisingasAtsakymas, balai)

{

AtsakymoVariantai = atsakymoVariantai;

}

/// <summary>

/// Equals užklojimas

/// </summary>

/// <param name="kitas">Lyginamasis klausimas su variantais</param>

/// <returns>Pakeistas objektų palyginimas</returns>

public bool Equals(KlausimasSuVariantais kitas)

{

return KlausimoTekstas == kitas.KlausimoTekstas;

}

/// <summary>

/// Užklojamas ToString

/// </summary>

/// <returns>Pakeistas šablonas</returns>

public override string ToString()

{

return String.Format("| {0, -24} | {1, -12} | {2, -23} | {3, -149}

| {4, -90}

| {5, -35} | {6, -5} | {7, -20} |",

Tema, Sudetingumas, Autorius, KlausimoTekstas, AtsakymoVariantas,

TeisingasAtsakymas, Balai, "");

}

}

}

**KlausimuKonteineris.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U3\_5\_Arminas\_Marozas

{

/// <summary>

/// Konteineris, į kurį dedame informaciją apie visus klausimus

/// </summary>

class KlausimuKonteineris

{

public const int maxKiekis = 1000;

public Klausimas[] Klausimai { get; private set; }

public int Kiekis {get; private set;}

public KlausimuKonteineris()

{

Klausimai = new Klausimas[maxKiekis];

Kiekis = 0;

}

public void PridetiKlausima(Klausimas duomenys)

{

Klausimai[Kiekis++] = duomenys;

}

public Klausimas GautiKlausima(int indeksas)

{

return Klausimai[indeksas];

}

public void RikiuotiKlausimus()

{

Klausimas temp;

for(int i = 0; i < Kiekis; i++)

{

for(int j = i + 1; j < Kiekis; j++)

{

if(Klausimai[i].Tema.CompareTo(Klausimai[j].Tema) > 0

|| Klausimai[i].Tema.CompareTo(Klausimai[j].Tema) == 0 &&

Klausimai[i].Sudetingumas > Klausimai[j].Sudetingumas)

{

temp = Klausimai[i];

Klausimai[i] = Klausimai[j];

Klausimai[j] = temp;

}

}

}

}

}

}

**MuzikinisKlausimas.cs:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace U3\_5\_Arminas\_Marozas

{

/// <summary>

/// Klasė, kuri paveldi Klausimas klasė, ir yra skirta muzikiniam

klausimui apibūdinti

/// </summary>

class MuzikinisKlausimas : Klausimas

{

public string FailoPavadinimas { get; set; } //Failo pavadinimas

/// <summary>

/// Muzikinio klausimo konstruktorius

/// </summary>

/// <param name="tema">Tema</param>

/// <param name="sudetingumas">Sudėtingumas</param>

/// <param name="autorius">Autorius</param>

/// <param name="klausimoTekstas">Klausimo tekstas</param>

/// <param name="teisingasAtsakymas">Teisingas atsakymas</param>

/// <param name="balai">Gaunami balai</param>

/// <param name="failoPavadinimas">Failo pavadinimas</param>

public MuzikinisKlausimas(string tema, int sudetingumas, string autorius,

string klausimoTekstas, string teisingasAtsakymas, int balai,

string failoPavadinimas) : base(

tema, sudetingumas, autorius, klausimoTekstas, teisingasAtsakymas, balai)

{

FailoPavadinimas = failoPavadinimas;

}

/// <summary>

/// Užklojamas Equals metodas

/// </summary>

/// <param name="kitas">Lyginamasis muzikinis klausimas</param>

/// <returns>Pakeistas palyginimas</returns>

public bool Equals(MuzikinisKlausimas kitas)

{

return KlausimoTekstas == kitas.KlausimoTekstas;

}

/// <summary>

/// Užklojamas ToString

/// </summary>

/// <returns>Pakeistas šablonas</returns>

public override string ToString()

{

return String.Format("| {0, -24} | {1, -12} | {2, -23} | {3, -149}

| {4, -90}

| {5, -35} | {6, -5} | {7, -20} |",

Tema, Sudetingumas, Autorius, KlausimoTekstas, "", TeisingasAtsakymas,

Balai, FailoPavadinimas);

}

}

}

**Program.cs:**

//Arminas Marozas

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.IO;

using System.Threading.Tasks;

namespace U3\_5\_Arminas\_Marozas

{

class Program

{

const int maxAtstovybiuKiekis = 10; //didžiausias atstovybių kiekis

static void Main(string[] args)

{

int atstovybiuKiekis = 0; //Kintamasis, kuris nurodo, kiek

yra atstovybių

int skaicius = 0; //Istorinių klausimų kiekis

Console.OutputEncoding = Encoding.UTF8; //Konsolėje

rašomos lietuviškos raidės

Program p = new Program(); //Program klasės objektas, kad galima

būtų prieiti prie metodų

Atstovybe[] atstovybes = new Atstovybe[maxAtstovybiuKiekis];

//objekto masyve saugomi atstovybių pavadinimai

p.Skaitymas(ref atstovybes, ref atstovybiuKiekis);//Skaitymo metodas

if (atstovybes[0].AtstovybesPav == null)

{

Console.WriteLine("Duomenų failuose nėra");

//Jeigu duomenų faile nėra, rezultatų failus palieka tuščius

string[] istoriniai = new string[1000];

p.IstoriniuKlausimuSpausdinimasFaile(istoriniai, skaicius);

KlausimuKonteineris visiParasytiKlausimai =

new KlausimuKonteineris();

p.VisuKlausimuSpausdinimasFaile(visiParasytiKlausimai);

p.DuomenuPateikimasLenteleje(atstovybes, atstovybiuKiekis);

}

else

{

DaugiausiaKlausimuBendrai autoriaiBendr =

new DaugiausiaKlausimuBendrai(); //Iš visų atstovybių

populiariausių autorių objektas

p.DaugiausiaKlausimuIsVisoIsvedimas(atstovybes,

autoriaiBendr, atstovybiuKiekis);//populiariausio

autoriaus apskritai išvedimo metodas

Console.WriteLine(new String('-', 100)); //Atskiria rezultatus

Console.WriteLine("");

DaugiausiaKlausimuAtskirai autoriaiAts =

new DaugiausiaKlausimuAtskirai(); //Skirtingų

atstovybių populiariausių autorių objektas

p.DaugiausiaiKlausimuAtstovybeseIsvedimas(atstovybes,

autoriaiAts, atstovybiuKiekis);//populiariausio autoriaus kiekvienoje atstovybėje paieškos metodas

Console.WriteLine(new String('-', 100)); //Atskiria rezultatus

Console.WriteLine("");

DaugiausiaKlausimuAtskirai muzAutoriaiAts =

new DaugiausiaKlausimuAtskirai(); //Skirtingų

atstovybių daugiausiai muzikinių klausimų uždavusių

autorių objektas

p.DaugiausiaiMuzikiniuKlausimuAtstovybeseIsvedimas(

atstovybes, muzAutoriaiAts, atstovybiuKiekis); //Autorių,

daugiausiai uždavusių muzikinių klausimų, išvedimas

Console.WriteLine(new String('-', 100)); //Atskiria rezultatus

Console.WriteLine("");

KlausimuKonteineris visiParasytiKlausimai =

new KlausimuKonteineris(); //Visų klausimų objektas

visiParasytiKlausimai = p.VisiParasytiKlausimai(atstovybes,

atstovybiuKiekis); //Suranda visus užduotus klausimus

visiParasytiKlausimai.RikiuotiKlausimus(); //Surikiuoja

visų klausimų sąrašą

p.VisuKlausimuSpausdinimasFaile(visiParasytiKlausimai);

//Atspausdina faile visus klausimus

string[] istoriniai = new string[1000]; //Istorinių

klausimų objektas

istoriniai = p.IstoriniaiKlausimai(atstovybes,

atstovybiuKiekis, ref skaicius); //Suranda visus

istorinius klausimus

if (skaicius == 0)

{

Console.WriteLine("Istorinių klausimų nėra");

Console.WriteLine("");

}

p.IstoriniuKlausimuSpausdinimasFaile(istoriniai, skaicius);

//Atspausdina faile visus istorinius klausimus

p.DuomenuPateikimasLenteleje(atstovybes, atstovybiuKiekis);

//Duomenys pateikiami lentele

}

}

/// <summary>

/// Metodas skirtas nuskaityti duomenis

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atstovybės</param>

/// <param name="atstovybiuKiekis">Atstovybių kiekis</param>

public void Skaitymas(ref Atstovybe[] atstovybes,

ref int atstovybiuKiekis)

{

string[] DuomenuVieta =

Directory.GetFiles(@"C:\Users\Armis\Desktop\L.1 Proto musis\

U3-5\_Arminas\_Marozas", "duomenys\*.csv");

foreach(string failas in DuomenuVieta)

{

using (StreamReader skaityti = new StreamReader(@failas))

{

string eilute = skaityti.ReadLine();

if (eilute == "")

{

Atstovybe atstovybee = new Atstovybe(eilute);

atstovybes[atstovybiuKiekis++] = atstovybee;

break;

}

Atstovybe atstovybe = new Atstovybe(eilute);

while ((eilute = skaityti.ReadLine()) != null)

{

if (eilute.Count(x => x == ',') == 6) //Patikrina, ar

eilutėje yra 6 kableliai, jeigu ne, vadinasi klausimas yra

be variantų

{

if(eilute.Count(x => x == '-') >= 1) //Jeigu yra

brūkšnių, vadinasi yra atsakymų variantų(vienas

nuokito atskirti - ), jeigu ne, čia muzikinis

klausimas.

{

string[] dalys = eilute.Split(',');

string Tema = dalys[0];

int Sudetingumas = int.Parse(dalys[1]);

string Autorius = dalys[2];

string KlausimoTekstas = dalys[3];

string Variantai = dalys[4];

string TeisingasAtsakymas = dalys[5];

int Balai = int.Parse(dalys[6]);

KlausimasSuVariantais klausimas =

new KlausimasSuVariantais(Tema, Sudetingumas,

Autorius, KlausimoTekstas, Variantai,

TeisingasAtsakymas, Balai);

atstovybe.KlausimaiSuVariantais.

PridetiKlausima(klausimas);

atstovybe.VisiKlausimai.

PridetiKlausima(klausimas);

}

else

{

string[] dalys = eilute.Split(',');

string Tema = dalys[0];

int Sudetingumas = int.Parse(dalys[1]);

string Autorius = dalys[2];

string KlausimoTekstas = dalys[3];

string TeisingasAtsakymas = dalys[4];

int Balai = int.Parse(dalys[5]);

string FailoPavadinimas = dalys[6];

MuzikinisKlausimas klausimas =

new MuzikinisKlausimas(Tema, Sudetingumas,

Autorius, KlausimoTekstas, TeisingasAtsakymas,

Balai, FailoPavadinimas);

atstovybe.MuzikiniaiKlausimai.

PridetiKlausima(klausimas);

atstovybe.VisiKlausimai.

PridetiKlausima(klausimas);

}

}

else

{

string[] dalys = eilute.Split(',');

string Tema = dalys[0];

int Sudetingumas = int.Parse(dalys[1]);

string Autorius = dalys[2];

string KlausimoTekstas = dalys[3];

string TeisingasAtsakymas = dalys[4];

int Balai = int.Parse(dalys[5]);

Klausimas klausimas = new Klausimas

(Tema, Sudetingumas, Autorius, KlausimoTekstas,

TeisingasAtsakymas, Balai);

atstovybe.Klausimai.PridetiKlausima(klausimas);

atstovybe.VisiKlausimai.PridetiKlausima(klausimas);

}

}

atstovybes[atstovybiuKiekis++] = atstovybe;

}

}

}

/// <summary>

/// Aktyviausio autoriaus klausimų skaičiaus gražinimo metodas

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atsovybės</param>

/// <param name="autoriaiBendr">Autoriai bendrai</param>

/// <param name="atstovybiuKiekis">Atsovybių kiekis</param>

/// <returns>Metodas gražina aktyviausio autoriaus klausimų

kiekį</returns>

public int DaugiausiaKlausimuIsViso(Atstovybe[] atstovybes,

DaugiausiaKlausimuBendrai autoriaiBendr, int atstovybiuKiekis)

{

int klausimuSkaicius = 0;

for (int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

klausimuSkaicius =

autoriaiBendr.DaugiausiaiAtstovybejPaieska(atstovybes[i],

klausimuSkaicius);

}

return klausimuSkaicius;

}

/// <summary>

/// Išveda autorius, kurie uždavė daugiausiai klausimų

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atsovybės</param>

/// <param name="autoriaiBendr">Autoriai bendrai</param>

/// <param name="atstovybiuKiekis">Atstovybių kiekis</param>

public void DaugiausiaKlausimuIsVisoIsvedimas(Atstovybe[] atstovybes,

DaugiausiaKlausimuBendrai autoriaiBendr, int atstovybiuKiekis)

{

int klausimuKiekis = DaugiausiaKlausimuIsViso(atstovybes,

autoriaiBendr, atstovybiuKiekis);

Console.WriteLine("Daugiausia klausimų sukūrė: ");

for (int i = 0; i < autoriaiBendr.AutoriuKiekis; i++)

{

Console.WriteLine("{0} : {1}", autoriaiBendr.GautiAutoriu(i),

klausimuKiekis);

}

Console.WriteLine();

}

/// <summary>

/// Aktyviausio autoriaus klausimų kiekio metodas

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atstovybės</param>

/// <param name="autoriaiAts">Autoriai atskirai</param>

/// <returns>metodas grąžina iš kiekvienos atstovybės aktyviausio

autoriaus klausimų kiekį</returns>

public int DaugiausiaiKlausimuAtstovybese(Atstovybe atstovybes,

DaugiausiaKlausimuAtskirai autoriaiAts)

{

int klausimuskaicius = 0;

int laikinasklausimuskaicius;

string laikinasvardas =

atstovybes.VisiKlausimai.GautiKlausima(0).Autorius;

for (int i = 0; i < atstovybes.VisiKlausimai.Kiekis; i++)

{

laikinasvardas =

atstovybes.VisiKlausimai.GautiKlausima(i).Autorius;

laikinasklausimuskaicius = 1;

for (int j = i + 1; j < atstovybes.VisiKlausimai.Kiekis; j++)

{

if (atstovybes.VisiKlausimai.GautiKlausima(j).Autorius ==

laikinasvardas)

laikinasklausimuskaicius++;

}

if (laikinasklausimuskaicius > klausimuskaicius)

{

klausimuskaicius = laikinasklausimuskaicius;

autoriaiAts.IstrintiAutorius();

autoriaiAts.PridetiAutoriu(laikinasvardas);

}

if(laikinasklausimuskaicius == klausimuskaicius &&

!autoriaiAts.Autoriai.Contains(laikinasvardas))

{

autoriaiAts.PridetiAutoriu(laikinasvardas);

}

}

return klausimuskaicius;

}

/// <summary>

/// Autoriaus iš kiekvienos atstovybės, parašiusio daugiausia klausimų,

vardo ir klausimų kiekio išvedimas

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atsovybės</param>

/// <param name="autoriaiAts">Autoriai atskirai</param>

/// <param name="atstovybiuKiekis">Atstovybių kiekis</param>

public void DaugiausiaiKlausimuAtstovybeseIsvedimas(Atstovybe[]

atstovybes, DaugiausiaKlausimuAtskirai autoriaiAts, int atstovybiuKiekis)

{

for (int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

Console.WriteLine("Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno

žmogaus {0} atstovybėje yra {1}", atstovybes[i].AtstovybesPav,

DaugiausiaiKlausimuAtstovybese(atstovybes[i], autoriaiAts));

Console.WriteLine("Klausimus uždavė: ");

Console.WriteLine(new string('-', 26));

for (int j = 0; j < autoriaiAts.AutoriuKiekis; j++)

{

Console.WriteLine("| {0, -22} |",

autoriaiAts.GautiAutoriu(j));

}

Console.WriteLine(new string('-', 26));

Console.WriteLine();

}

}

/// <summary>

/// Metodas, surandantis kiek daugiausiai muzikinių klausimų buvo uždutoa

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atstovybės</param>

/// <param name="autoriaiAts">Autoriai atskirai</param>

/// <returns></returns>

public int DaugiausiaiMuzikiniuKlausimuAtstovybese(Atstovybe atstovybe,

DaugiausiaKlausimuAtskirai autoriaiAts)

{

int klausimuskaicius = 0;

int laikinasklausimuskaicius;

if (atstovybe.MuzikiniaiKlausimai.Kiekis == 0)

{

klausimuskaicius = 0;

}

else

{

string laikinasvardas =

atstovybe.MuzikiniaiKlausimai.GautiKlausima(0).Autorius;

for (int i = 0; i < atstovybe.MuzikiniaiKlausimai.Kiekis; i++)

{

laikinasvardas =

atstovybe.MuzikiniaiKlausimai.GautiKlausima(i).Autorius;

laikinasklausimuskaicius = 1;

for (int j = i + 1; j < atstovybe.MuzikiniaiKlausimai.Kiekis;

j++)

{

If

(atstovybe.MuzikiniaiKlausimai.GautiKlausima(j).Autorius

== laikinasvardas)

laikinasklausimuskaicius++;

}

if (laikinasklausimuskaicius > klausimuskaicius)

{

klausimuskaicius = laikinasklausimuskaicius;

autoriaiAts.IstrintiAutorius();

autoriaiAts.PridetiAutoriu(laikinasvardas);

}

if (laikinasklausimuskaicius == klausimuskaicius &&

!autoriaiAts.Autoriai.Contains(laikinasvardas))

{

autoriaiAts.PridetiAutoriu(laikinasvardas);

}

}

}

return klausimuskaicius;

}

/// <summary>

/// Autorių, kurie uždavė daugiausiai muzikinių klausimų, išvedimas

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atstovybės</param>

/// <param name="autoriaiAts">Autoriai atskirai</param>

/// <param name="atstovybiuKiekis">Atsovybių kiekis</param>

public void DaugiausiaiMuzikiniuKlausimuAtstovybeseIsvedimas(Atstovybe[]

atstovybes, DaugiausiaKlausimuAtskirai autoriaiAts, int atstovybiuKiekis)

{

for (int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

Console.WriteLine("Didziausias užduotų muzikinių klausimų kiekies

iš vieno žmogaus {0} atstovybėje yra {1}",

atstovybes[i].AtstovybesPav,

DaugiausiaiMuzikiniuKlausimuAtstovybese(atstovybes[i],

autoriaiAts));

if (DaugiausiaiMuzikiniuKlausimuAtstovybese(atstovybes[i],

autoriaiAts) == 0)

{

Console.WriteLine("Šioje atstovybėje muzikinių klausimų

nėra");

}

else

{

Console.WriteLine("Klausimus uždavė: ");

Console.WriteLine(new string('-', 26));

for (int j = 0; j < autoriaiAts.AutoriuKiekis; j++)

{

Console.WriteLine("| {0, -22} |",

autoriaiAts.GautiAutoriu(j));

}

}

Console.WriteLine(new string('-', 26));

Console.WriteLine();

}

}

/// <summary>

/// Metodas, surandantis visus klausimus

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atstovybės</param>

/// <param name="atstovybiuKiekis">Atstovybių kiekis</param>

/// <returns>Visų klausimų sąrašas</returns>

KlausimuKonteineris VisiParasytiKlausimai(Atstovybe[] atstovybes,

int atstovybiuKiekis)

{

KlausimuKonteineris visiParasytiKlausimai = new KlausimuKonteineris();

int Count = 0;

for(int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

for(int g = 0; g < atstovybes[i].VisiKlausimai.Kiekis;g++)

{

for(int h = 0; h < visiParasytiKlausimai.Kiekis; h++)

{

if(visiParasytiKlausimai.GautiKlausima(h).Equals

(atstovybes[i].VisiKlausimai.GautiKlausima(g)))

{

Count++;

}

}

if (Count == 0)

{

visiParasytiKlausimai.PridetiKlausima

(atstovybes[i].VisiKlausimai.GautiKlausima(g));

}

Count = 0;

}

}

return visiParasytiKlausimai;

}

/// <summary>

/// Visų klausimų spausdinimas faile

/// </summary>

/// <param name="visiParasytiKlausimai">Visi klausimai</param>

void VisuKlausimuSpausdinimasFaile(KlausimuKonteineris

visiParasytiKlausimai)

{

using (StreamWriter rasyti = new StreamWriter

(@"../../Klausimai.csv", false, Encoding.UTF8))

{

rasyti.WriteLine("Klausimas, Tema, Sudėtingumas");

rasyti.WriteLine("");

for (int i = 0; i < visiParasytiKlausimai.Kiekis; i++)

{

rasyti.WriteLine("{0}, {1},

{2}",visiParasytiKlausimai.GautiKlausima(i).KlausimoTekstas,

visiParasytiKlausimai.GautiKlausima(i).Tema,

visiParasytiKlausimai.GautiKlausima(i).Sudetingumas);

}

}

}

/// <summary>

/// Surandami visi istoriniai klausimai

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atstovybės</param>

/// <param name="atstovybiuKiekis">Atstovybių kiekis</param>

/// <param name="skaicius">Istorinių klausimų kiekis</param>

/// <returns>Istorinių klausimų sąrašas</returns>

string[] IstoriniaiKlausimai(Atstovybe[] atstovybes, int atstovybiuKiekis,

ref int skaicius)

{

string[] istoriniaiKlausimai = new string[1000];

for(int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

for (int g = 0; g < atstovybes[i].VisiKlausimai.Kiekis; g++)

{

if (atstovybes[i].VisiKlausimai.GautiKlausima(g).Tema ==

"Istorija")

{

if(!istoriniaiKlausimai.Contains

(atstovybes[i].VisiKlausimai.GautiKlausima(g).

KlausimoTekstas))

{

istoriniaiKlausimai[skaicius++] =

atstovybes[i].VisiKlausimai.GautiKlausima(g).

KlausimoTekstas;

}

}

}

}

return istoriniaiKlausimai;

}

/// <summary>

/// Spausdina istorinius klausimus faile

/// </summary>

/// <param name="istoriniai">Istoriniai klausimai</param>

/// <param name="skaicius">Istorinių klausimų kiekis</param>

void IstoriniuKlausimuSpausdinimasFaile(string[] istoriniai, int skaicius)

{

using (StreamWriter rasyti = new StreamWriter(@"../../Istoriniai.csv",

false, Encoding.UTF8))

{

rasyti.WriteLine("Klausimas");

rasyti.WriteLine("");

for (int i = 0; i < skaicius; i++)

{

rasyti.WriteLine(istoriniai[i]);

}

}

}

/// <summary>

/// Duomenų spausdinimas lentelėje

/// </summary>

/// <param name="atstovybes">Atstovybės</param>

/// <param name="atstovybiuKiekis">Atstovybių kiekis</param>

void DuomenuPateikimasLenteleje(Atstovybe[] atstovybes,

int atstovybiuKiekis)

{

using (StreamWriter rasyti = new

StreamWriter(@"../../Duomenųlentelė.txt"))

{

rasyti.WriteLine("Duomenys apie klausimus:");

rasyti.WriteLine(new String('-', 383));

rasyti.WriteLine("| {0, -24} | {1, 12} | {2, -23} |

{3, -149} | {4, -90} | {5, -35} | {6} | {7, -20} |",

"Tema", "Sudėtingumas", "Klausimo autorius", "Klausimo tekstas",

"Atsakymo variantai", "Teisingas atsakymas", "Balai", "Failo

Pavadinimas");

rasyti.WriteLine(new String('-', 383));

for (int i = 0; i < atstovybiuKiekis; i++)

{

rasyti.WriteLine(atstovybes[i].AtstovybesPav);

rasyti.WriteLine(new String('-', 383));

for (int j = 0; j < atstovybes[i].VisiKlausimai.Kiekis; j++)

{

rasyti.WriteLine(atstovybes[i].VisiKlausimai.

GautiKlausima(j));

}

rasyti.WriteLine(new String('-', 383));

}

}

}

}

}

## Pradiniai duomenys ir rezultatai

**Pirmas testas:**

**duomenys1.csv:**

InfoSA

Įvairūs,2,Robertas Petrauskas,Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?,Romeo,2

Anotomija ir medicina,2,Rimantas Valiukonis,Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją; o kitos rūšies žinduolį nuramina?,Kanapė-Durniaropė-Valerijonas-Aguona,Valerijonas,2

Įvairūs,3,Robertas Petrauskas,Kaip iššifruojama santrumpa DNR?,Deoksiribonukleorūgštis-Deoksinorūgšits-Deoksidooksidorūgštis-Deoksiribonukleonidorūgštis,Deoksiribonukleorūgštis,5

Įvairūs,2,Mantas Stonkus,Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?,Pienė-Dilgėlė-Usnis-Melisa,Dilgėlė,3

Geografija,2,Viktoras Drąsutavičius,Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?,Rytų Sibiro-Japonijos-Čiukčių-Beringo,Japonijos,2

Įvairūs,2,Ramunė Vinauskaitė,Kokį gėrimą italai vadina spumante?,Anyžinę dektinę-Baltąjį vyną-Putojantį vyną-Raudonąjį vyną,Putojantį vyną,3

Geografija,2,Robertas Petrauskas,Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"?,Siera Leonė-Australija-Islandija-Argentina,Argentina,3

Kinas,3,Viktoras Drąsutavičius,Kas vaidino SS pulkininką Hansą Landą filme "Negarbingi šunsnukiai"?,Tilis Šveigeris-Kristofas Valcas-Kventinas Tarantino-Bruno Ganzas,Kristofas Valcas (Christoph Waltz),5

Istorija,3,Mindaugas Baliukevičius,Kaip vadinasi filmas; kuriame pagrindinis veikėjas sako: "Gyvenimas yra kaip šokoladinių saldainių dėžutė. Niekada nežinai; ką ją atidaręs rasi..."?,Forestas Gampas-Vėjo nublokšti-Apie Šmitą-Babelis,Forestas Gampas,2

Istorija,1,Ramunė Vinauskaitė,Kada Lietuva įstojo į ES?,2003m. gegužės 1d.-2004m. gegužės 1d.-2005m. gegužės 1d.-2003m. balandžio 30d.,2004m. gegužės 1d.,1

Lietuva,2,Robertas Petrauskas,Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?,Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus,Mokykla,3

Anotomija ir medicina,2,Rimantas Valiukonis,Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?,20-21-22-23,23,3

Muzika,3,Tadas Malis,Koks žinomas atlikėjas atlieka šią dainą?,Andrius Mamontovas,5, Atlikėjo2Daina.mp3

Lietuva,2,Aurelijus Esanavičius,Kelintais metais susidegino Romas Kalanta?,1971m.-1972m.-1973m.1975m.,1972m.,3

Anotomija ir medicina,3,Rimantas Valiukonis,Ką žmogaus organizme pažeidžia psoriazė?,Kraujagysles ir širdį-Odą ir sąnarius-Smegenis-Odą ir nagus,Odą ir sąnarius,5

Istorija,2,Mindaugas Baliukevičius,Kokią šalį II pasauliniame kare Sąjungininkai išlaisvino vėliausiai?,Olandiją-Austriją-Italiją-Belgiją,Olandiją,2

Istorija,2,Mindaugas Baliukevičius,Kuris XX a. diktatorius buvo įsakęs naikti žvirblius?,Josifas Stalinas-Benito Musolinis-Mao Dzedongas-Fransiskas Frankas,Mao Dzedongas,2

Gyvūnai,2,Gerda Jakštaitė,Kokios spalvos omaro kraujas?,Raudonos-Žalios-Geltonos-Mėlynos,Mėlynos,3

Skaičiai,2,Robertas Petrauskas,Koks mėnuo metuose yra ilgiausias?,Gruodis-Spalis-Sausis-Gegužė,Spalis 31 d. + 1 val.,4

Gyvūnai,3,Gerda Jakštaitė,Koks paukštis turi ilgiausią snapą?,Raganosis ragasnapis-Australijos pelikanas-Didžioji kuolinga-Amerikos baltasis pelikanas,Australijos pelikanas (apie 47 cm),6

Gyvūnai,3,Gerda Jakštaitė,Kokį gyvūną 1408 m.Vokiečių ordino magistras padovanojo Vytautui?,Lokį-Tigrą-Taurųjį elnią-Liūtą,Liūtą,5

Skaičiai,1,Robertas Petrauskas,Kokią sumą visada sudaro lošimo kauliuko priešingų plokštumų skaičiai?,6-7-8-9,7,1

Maistas,2,Ramunė Vinauskaitė,Kelių spalvų būna "M&M" saldainiai?,4-5-6-7,6,3

Skaičiai,1,Mantas Stonkus,Kokia spalva pažymėtas skaičius "0" ruletės rate?,Žalia-Juoda-Raudona-Balta,Žalia,2

Maistas,1,Ramunė Vinauskaitė,Kuris vaisius yra saldžiausias iš duotų?,Figa,1

Spalvos,2,Robertas Petrauskas,Kuri "Google" logotipo raidė yra žalia?,"G"-"O"-"L"-"E","L",5

**duomenys2.csv:**

ChemSA

Įvairūs,2,Robertas Petrauskas,Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?,Romeo,2

Lietuva,2,Robertas Petrauskas,Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?,Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus,Mokykla,3

Anotomija ir medicina,2,Rimantas Valiukonis,Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?,20-21-22-23,23,3

Lietuva,2,Robertas Petrauskas,Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?,Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus,Mokykla,3

Įvairūs,2,Antoni,Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?,Romeo,2

Anotomija ir medicina,2,Antoni,Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją; o kitos rūšies žinduolį nuramina?,Kanapė-Durniaropė-Valerijonas-Aguona,Valerijonas,2

Įvairūs,3,Antoni,Kaip iššifruojama santrumpa DNR?,Deoksiribonukleorūgštis-Deoksinorūgšits-Deoksidooksidorūgštis-Deoksiribonukleonidorūgštis,Deoksiribonukleorūgštis,5

Įvairūs,2,Antoni,Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?,Pienė-Dilgėlė-Usnis-Melisa,Dilgėlė,3

Istorinis,2,Robertas Petrauskas,Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?,Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus,Mokykla,3

Geografija,2,Antoni,Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?,Rytų Sibiro-Japonijos-Čiukčių-Beringo,Japonijos,2

Įvairūs,2,Antoni,Kokį gėrimą italai vadina spumante?,Anyžinę dektinę-Baltąjį vyną-Putojantį vyną-Raudonąjį vyną,Putojantį vyną,3

Geografija,2,Antoni,Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"?,Siera Leonė-Australija-Islandija-Argentina,Argentina,3

Muzika,3,Frederikas Ostapenko,Koks žinomas atlikėjas atlieka šią dainą?,Elvis Preslis,5, AtlikėjoDaina.mp3

**duomenys4.csv:**

EleSA

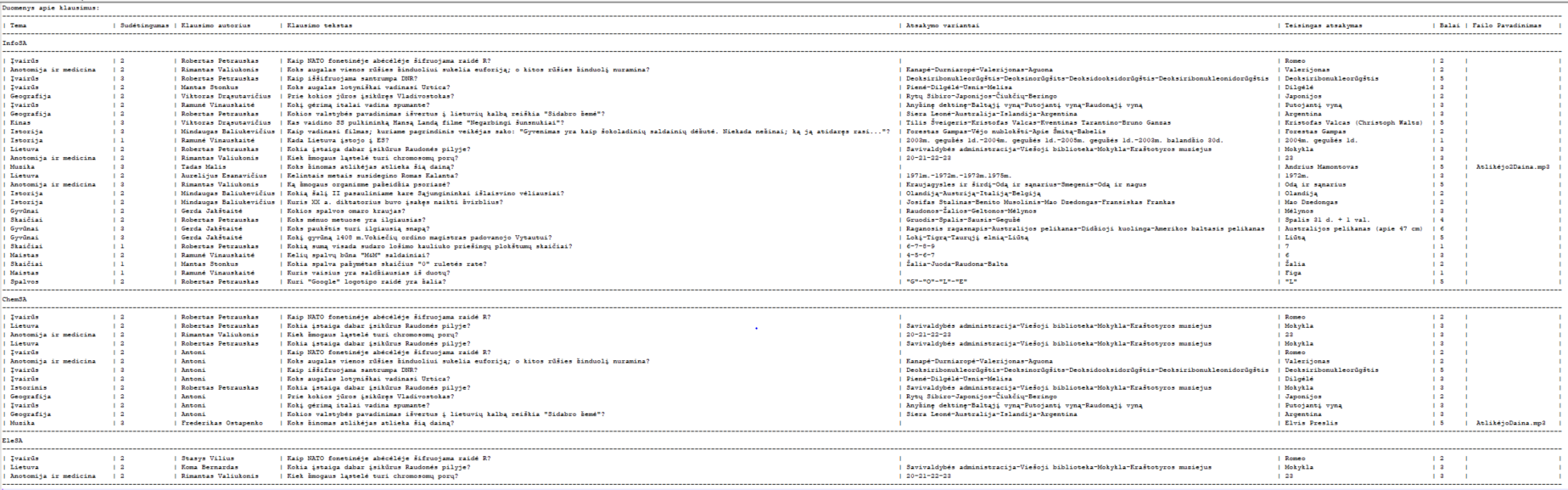
Įvairūs,2,Stasys Vilius,Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?,Romeo,2

Lietuva,2,Koma Bernardas,Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?,Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus,Mokykla,3

Anotomija ir medicina,2,Rimantas Valiukonis,Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?,20-21-22-23,23,3

**DuomenųLentelė.txt:**

Lentelė yra labai didelė, jos nuotrauka:



**Lentelės tekstas:**

Duomenys apie klausimus:

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Tema | Sudėtingumas | Klausimo autorius | Klausimo tekstas | Atsakymo variantai | Teisingas atsakymas | Balai | Failo Pavadinimas |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

InfoSA

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Robertas Petrauskas | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | | Romeo | 2 | |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją; o kitos rūšies žinduolį nuramina? | Kanapė-Durniaropė-Valerijonas-Aguona | Valerijonas | 2 | |

| Įvairūs | 3 | Robertas Petrauskas | Kaip iššifruojama santrumpa DNR? | Deoksiribonukleorūgštis-Deoksinorūgšits-Deoksidooksidorūgštis-Deoksiribonukleonidorūgštis | Deoksiribonukleorūgštis | 5 | |

| Įvairūs | 2 | Mantas Stonkus | Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica? | Pienė-Dilgėlė-Usnis-Melisa | Dilgėlė | 3 | |

| Geografija | 2 | Viktoras Drąsutavičius | Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas? | Rytų Sibiro-Japonijos-Čiukčių-Beringo | Japonijos | 2 | |

| Įvairūs | 2 | Ramunė Vinauskaitė | Kokį gėrimą italai vadina spumante? | Anyžinę dektinę-Baltąjį vyną-Putojantį vyną-Raudonąjį vyną | Putojantį vyną | 3 | |

| Geografija | 2 | Robertas Petrauskas | Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"? | Siera Leonė-Australija-Islandija-Argentina | Argentina | 3 | |

| Kinas | 3 | Viktoras Drąsutavičius | Kas vaidino SS pulkininką Hansą Landą filme "Negarbingi šunsnukiai"? | Tilis Šveigeris-Kristofas Valcas-Kventinas Tarantino-Bruno Ganzas | Kristofas Valcas (Christoph Waltz) | 5 | |

| Istorija | 3 | Mindaugas Baliukevičius | Kaip vadinasi filmas; kuriame pagrindinis veikėjas sako: "Gyvenimas yra kaip šokoladinių saldainių dėžutė. Niekada nežinai; ką ją atidaręs rasi..."? | Forestas Gampas-Vėjo nublokšti-Apie Šmitą-Babelis | Forestas Gampas | 2 | |

| Istorija | 1 | Ramunė Vinauskaitė | Kada Lietuva įstojo į ES? | 2003m. gegužės 1d.-2004m. gegužės 1d.-2005m. gegužės 1d.-2003m. balandžio 30d. | 2004m. gegužės 1d. | 1 | |

| Lietuva | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 | |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų? | 20-21-22-23 | 23 | 3 | |

| Muzika | 3 | Tadas Malis | Koks žinomas atlikėjas atlieka šią dainą? | | Andrius Mamontovas | 5 | Atlikėjo2Daina.mp3 |

| Lietuva | 2 | Aurelijus Esanavičius | Kelintais metais susidegino Romas Kalanta? | 1971m.-1972m.-1973m.1975m. | 1972m. | 3 | |

| Anotomija ir medicina | 3 | Rimantas Valiukonis | Ką žmogaus organizme pažeidžia psoriazė? | Kraujagysles ir širdį-Odą ir sąnarius-Smegenis-Odą ir nagus | Odą ir sąnarius | 5 | |

| Istorija | 2 | Mindaugas Baliukevičius | Kokią šalį II pasauliniame kare Sąjungininkai išlaisvino vėliausiai? | Olandiją-Austriją-Italiją-Belgiją | Olandiją | 2 | |

| Istorija | 2 | Mindaugas Baliukevičius | Kuris XX a. diktatorius buvo įsakęs naikti žvirblius? | Josifas Stalinas-Benito Musolinis-Mao Dzedongas-Fransiskas Frankas | Mao Dzedongas | 2 | |

| Gyvūnai | 2 | Gerda Jakštaitė | Kokios spalvos omaro kraujas? | Raudonos-Žalios-Geltonos-Mėlynos | Mėlynos | 3 | |

| Skaičiai | 2 | Robertas Petrauskas | Koks mėnuo metuose yra ilgiausias? | Gruodis-Spalis-Sausis-Gegužė | Spalis 31 d. + 1 val. | 4 | |

| Gyvūnai | 3 | Gerda Jakštaitė | Koks paukštis turi ilgiausią snapą? | Raganosis ragasnapis-Australijos pelikanas-Didžioji kuolinga-Amerikos baltasis pelikanas | Australijos pelikanas (apie 47 cm) | 6 | |

| Gyvūnai | 3 | Gerda Jakštaitė | Kokį gyvūną 1408 m.Vokiečių ordino magistras padovanojo Vytautui? | Lokį-Tigrą-Taurųjį elnią-Liūtą | Liūtą | 5 | |

| Skaičiai | 1 | Robertas Petrauskas | Kokią sumą visada sudaro lošimo kauliuko priešingų plokštumų skaičiai? | 6-7-8-9 | 7 | 1 | |

| Maistas | 2 | Ramunė Vinauskaitė | Kelių spalvų būna "M&M" saldainiai? | 4-5-6-7 | 6 | 3 | |

| Skaičiai | 1 | Mantas Stonkus | Kokia spalva pažymėtas skaičius "0" ruletės rate? | Žalia-Juoda-Raudona-Balta | Žalia | 2 | |

| Maistas | 1 | Ramunė Vinauskaitė | Kuris vaisius yra saldžiausias iš duotų? | | Figa | 1 | |

| Spalvos | 2 | Robertas Petrauskas | Kuri "Google" logotipo raidė yra žalia? | "G"-"O"-"L"-"E" | "L" | 5 | |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ChemSA

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Robertas Petrauskas | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | | Romeo | 2 | |

| Lietuva | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 | |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų? | 20-21-22-23 | 23 | 3 | |

| Lietuva | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 | |

| Įvairūs | 2 | Antoni | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | | Romeo | 2 | |

| Anotomija ir medicina | 2 | Antoni | Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją; o kitos rūšies žinduolį nuramina? | Kanapė-Durniaropė-Valerijonas-Aguona | Valerijonas | 2 | |

| Įvairūs | 3 | Antoni | Kaip iššifruojama santrumpa DNR? | Deoksiribonukleorūgštis-Deoksinorūgšits-Deoksidooksidorūgštis-Deoksiribonukleonidorūgštis | Deoksiribonukleorūgštis | 5 | |

| Įvairūs | 2 | Antoni | Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica? | Pienė-Dilgėlė-Usnis-Melisa | Dilgėlė | 3 | |

| Istorinis | 2 | Robertas Petrauskas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 | |

| Geografija | 2 | Antoni | Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas? | Rytų Sibiro-Japonijos-Čiukčių-Beringo | Japonijos | 2 | |

| Įvairūs | 2 | Antoni | Kokį gėrimą italai vadina spumante? | Anyžinę dektinę-Baltąjį vyną-Putojantį vyną-Raudonąjį vyną | Putojantį vyną | 3 | |

| Geografija | 2 | Antoni | Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"? | Siera Leonė-Australija-Islandija-Argentina | Argentina | 3 | |

| Muzika | 3 | Frederikas Ostapenko | Koks žinomas atlikėjas atlieka šią dainą? | | Elvis Preslis | 5 | AtlikėjoDaina.mp3 |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EleSA

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Stasys Vilius | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | | Romeo | 2 | |

| Lietuva | 2 | Koma Bernardas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 | |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų? | 20-21-22-23 | 23 | 3 | |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Rezultatai, kurie yra spausdinami “Klausimai.csv”:**

Klausimas, Tema, Sudėtingumas

Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją; o kitos rūšies žinduolį nuramina?, Anotomija ir medicina, 2

Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?, Anotomija ir medicina, 2

Ką žmogaus organizme pažeidžia psoriazė?, Anotomija ir medicina, 3

Prie kokios jūros įsikūręs Vladivostokas?, Geografija, 2

Kokios valstybės pavadinimas išvertus į lietuvių kalbą reiškia "Sidabro žemė"?, Geografija, 2

Kokios spalvos omaro kraujas?, Gyvūnai, 2

Koks paukštis turi ilgiausią snapą?, Gyvūnai, 3

Kokį gyvūną 1408 m.Vokiečių ordino magistras padovanojo Vytautui?, Gyvūnai, 3

Kada Lietuva įstojo į ES?, Istorija, 1

Kuris XX a. diktatorius buvo įsakęs naikti žvirblius?, Istorija, 2

Kokią šalį II pasauliniame kare Sąjungininkai išlaisvino vėliausiai?, Istorija, 2

Kaip vadinasi filmas; kuriame pagrindinis veikėjas sako: "Gyvenimas yra kaip šokoladinių saldainių dėžutė. Niekada nežinai; ką ją atidaręs rasi..."?, Istorija, 3

Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?, Įvairūs, 2

Kokį gėrimą italai vadina spumante?, Įvairūs, 2

Koks augalas lotyniškai vadinasi Urtica?, Įvairūs, 2

Kaip iššifruojama santrumpa DNR?, Įvairūs, 3

Kas vaidino SS pulkininką Hansą Landą filme "Negarbingi šunsnukiai"?, Kinas, 3

Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?, Lietuva, 2

Kelintais metais susidegino Romas Kalanta?, Lietuva, 2

Kuris vaisius yra saldžiausias iš duotų?, Maistas, 1

Kelių spalvų būna "M&M" saldainiai?, Maistas, 2

Koks žinomas atlikėjas atlieka šią dainą?, Muzika, 3

Kokia spalva pažymėtas skaičius "0" ruletės rate?, Skaičiai, 1

Kokią sumą visada sudaro lošimo kauliuko priešingų plokštumų skaičiai?, Skaičiai, 1

Koks mėnuo metuose yra ilgiausias?, Skaičiai, 2

Kuri "Google" logotipo raidė yra žalia?, Spalvos, 2

**Rezultatai, kurie yra spausdinami “Istoriniai.csv”:**

Klausimas

Kaip vadinasi filmas; kuriame pagrindinis veikėjas sako: "Gyvenimas yra kaip šokoladinių saldainių dėžutė. Niekada nežinai; ką ją atidaręs rasi..."?

Kada Lietuva įstojo į ES?

Kokią šalį II pasauliniame kare Sąjungininkai išlaisvino vėliausiai?

Kuris XX a. diktatorius buvo įsakęs naikti žvirblius?

**Rezultatai, kurie yra spausdinami ekrane:**

Daugiausia klausimų sukūrė:

Robertas Petrauskas : 7

Antoni : 7

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno žmogaus InfoSA atstovybėje yra 7

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Robertas Petrauskas |

--------------------------

Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno žmogaus ChemSA atstovybėje yra 7

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Antoni |

--------------------------

Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno žmogaus EleSA atstovybėje yra 1

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Stasys Vilius |

| Koma Bernardas |

| Rimantas Valiukonis |

--------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Didziausias užduotų muzikinių klausimų kiekis iš vieno žmogaus InfoSA atstovybėje yra 1

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Tadas Malis |

--------------------------

Didziausias užduotų muzikinių klausimų kiekis iš vieno žmogaus ChemSA atstovybėje yra 1

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Frederikas Ostapenko |

--------------------------

Didziausias užduotų muzikinių klausimų kiekis iš vieno žmogaus EleSA atstovybėje yra 0

Šioje atstovybėje muzikinių klausimų nėra

--------------------------

**Antras testas:**

**duomenys3.csv:**

InfoSA

Įvairūs,2,Robertas Petrauskas,Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?,Romeo,2

Anotomija ir medicina,2,Rimantas Valiukonis,Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją; o kitos rūšies žinduolį nuramina?,Kanapė-Durniaropė-Valerijonas-Aguona,Valerijonas,2

Įvairūs,3,Robertas Petrauskas,Kaip iššifruojama santrumpa DNR?,Deoksiribonukleorūgštis-Deoksinorūgšits-Deoksidooksidorūgštis-Deoksiribonukleonidorūgštis,Deoksiribonukleorūgštis,5

**duomenys4.csv:**

EleSA

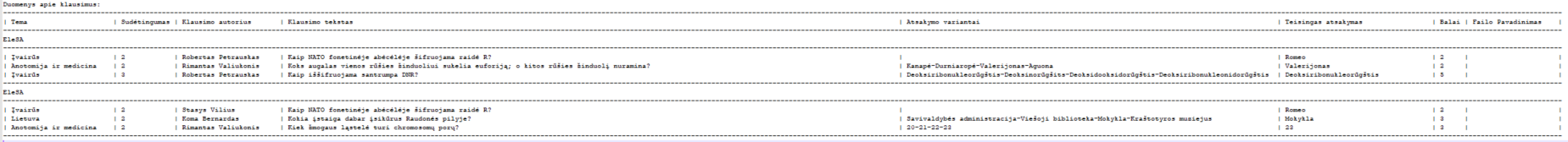
Įvairūs,2,Stasys Vilius,Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?,Romeo,2

Lietuva,2,Koma Bernardas,Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?,Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus,Mokykla,3

Anotomija ir medicina,2,Rimantas Valiukonis,Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?,20-21-22-23,23,3

**DuomenųLentelė.txt:**

Lentelė yra labia didelė,čia nuotrauka:



**Lentelės tekstas:**

Duomenys apie klausimus:

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Tema | Sudėtingumas | Klausimo autorius | Klausimo tekstas | Atsakymo variantai | Teisingas atsakymas | Balai | Failo Pavadinimas |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EleSA

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Robertas Petrauskas | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | | Romeo | 2 | |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją; o kitos rūšies žinduolį nuramina? | Kanapė-Durniaropė-Valerijonas-Aguona | Valerijonas | 2 | |

| Įvairūs | 3 | Robertas Petrauskas | Kaip iššifruojama santrumpa DNR? | Deoksiribonukleorūgštis-Deoksinorūgšits-Deoksidooksidorūgštis-Deoksiribonukleonidorūgštis | Deoksiribonukleorūgštis | 5 | |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EleSA

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Įvairūs | 2 | Stasys Vilius | Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R? | | Romeo | 2 | |

| Lietuva | 2 | Koma Bernardas | Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje? | Savivaldybės administracija-Viešoji biblioteka-Mokykla-Kraštotyros muziejus | Mokykla | 3 | |

| Anotomija ir medicina | 2 | Rimantas Valiukonis | Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų? | 20-21-22-23 | 23 | 3 | |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Rezultatai, kurie yra spausdinami “Klausimai.csv”:**

Klausimas, Tema, Sudėtingumas

Koks augalas vienos rūšies žinduoliui sukelia euforiją; o kitos rūšies žinduolį nuramina?, Anotomija ir medicina, 2

Kiek žmogaus ląstelė turi chromosomų porų?, Anotomija ir medicina, 2

Kaip NATO fonetinėje abėcėlėje šifruojama raidė R?, Įvairūs, 2

Kaip iššifruojama santrumpa DNR?, Įvairūs, 3

Kokia įstaiga dabar įsikūrus Raudonės pilyje?, Lietuva, 2

**Rezultatai, kurie yra spausdinami “Istoriniai.csv”:**

Klausimas

**Rezultatai, kurie yra spausdinami ekrane:**

Daugiausia klausimų sukūrė:

Robertas Petrauskas : 2

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno žmogaus InfoSA atstovybėje yra 2

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Robertas Petrauskas |

--------------------------

Didziausias užduotų klausimų kiekis iš vieno žmogaus EleSA atstovybėje yra 1

Klausimus uždavė:

--------------------------

| Stasys Vilius |

| Koma Bernardas |

| Rimantas Valiukonis |

--------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Didziausias užduotų muzikinių klausimų kiekis iš vieno žmogaus InfoSA atstovybėje yra 0

Šioje atstovybėje muzikinių klausimų nėra

--------------------------

Didziausias užduotų muzikinių klausimų kiekis iš vieno žmogaus EleSA atstovybėje yra 0

Šioje atstovybėje muzikinių klausimų nėra

--------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Istorinių klausimų nėra

**Trečias testas:**

**duomenys5.csv:**

(failas paliktas tuščias)

**DuomenųLentelė.txt:**

Lentelė yra didelė, štai nuotrauka:



**Lentelės tekstas:**

Duomenys apie klausimus:

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

| Tema | Sudėtingumas | Klausimo autorius | Klausimo tekstas | Atsakymo variantai | Teisingas atsakymas | Balai | Failo Pavadinimas |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Rezultatai, kurie yra spausdinami “Klausimai.csv”:**

Klausimas, Tema, Sudėtingumas

**Rezultatai, kurie yra spausdinami “Istoriniai.csv”:**

Klausimas

**Rezultatai, kurie yra spausdinami ekrane:**

Duomenų failuose nėra

## Dėstytojo pastabos

# Teksto analizė ir redagavimas

## Darbo užduotis

## Programos tekstas

## Pradiniai duomenys ir rezultatai

## Dėstytojo pastabos

# Polimorfizmas

## Darbo užduotis

## Programos tekstas

## Pradiniai duomenys ir rezultatai

## Dėstytojo pastabos