



Coeziunea în grupuri sociale

Proiect realizat de Ghiorghe Bianca-Ioana
Colegiul Național „Decebal” Deva, județul Hunedoara
Profesor Coordonator: Szász-Barra Zsafia

Cuprins

1. Introducere și descriere.....	pag. 1
2. Cerințe hardware și software.....	pag. 2
3. Structura și conținutul proiectului.....	pag. 3
a) Coperta.cs.....	pag. 5
b) PaginaPrincipala.cs.....	pag. 5
c) GrupurileSociale.cs, GrupurileEuropene.cs și GrupurileMilitare.cs.....	pag. 6
d) Login.cs.....	pag. 6
e) ParolaUitata.cs.....	pag. 7
f) ProfilElev.cs și SchimbParola.cs.....	pag. 8
g) TestCooperare.cs.....	pag. 9
h) TestSociometric.cs.....	pag. 10
i) JocXsiO.cs.....	pag. 11
j) ProfilProfesor_Inspector.cs.....	pag. 12
k) EditTabele.cs.....	pag. 12
l) Mesaje.cs.....	pag. 15
m) CreareMesaj.cs și MesajVizualizat.cs.....	pag. 17
4. Modalități de utilizare și instalare.....	pag. 18
5. Posibilități de dezvoltare.....	pag. 19
6. Bibliografie.....	pag. 19

1. Introducere și descriere

Întrucât tema principală a proiectului este "Coeziunea", aplicația denumită "*Coeziunea în grupuri sociale*" urmărește studiul comunităților prin analiza amănunțită a celui mai important grup social întâlnit pe parcursul dezvoltării tinerilor: ansamblul claselor de elevi, din școli. Acest software oferă profesorilor sau învățătorilor posibilitatea de a calcula, prin datele preluate din rezolvarea a două teste scurte, gradul de unitate al clasei la care predau, precum și alte informații utile (spre exemplu, cine este cel mai popular elev, ce elevi sunt marginalizați de comunitate, grupurile de elevi care se formează în clasă etc.). De asemenea, aplicația curentă are rolul de a vă informa atât cu privire la tipurile de coeziune (diversele ansambluri sociale, coeziunea teritorială europeană, respectiv coeziunea grupurilor militare), cât și în privința multiplelor sale caracteristici.

Imediat după intrarea în aplicație și închiderea copertii, este prezentată pagina principală de unde putem accesa conținutul strict educațional despre tipurile de coeziune. Tot de aici, se poate ajunge la pagina de autentificare de unde putem intra în conturile deja create de către inspectorul județului. Pentru a evita potențiale erori de organizare și securitate, am hotărât ca aplicația să dețină doar pagina de autentificare, renunțând astfel la pagina de înregistrare. Astfel, conturile noi pot fi create doar de inspectori, aceștia având datoria de a înregistra orice profesor care dorește să utilizeze aplicația curentă. La rândul lor, profesorii trebuie să înregistreze toți elevii din clasele de la care doresc să afle informații.

La conectare, trebuie introduse trei date importante: emailul, parola și rolul (de elev sau de profesor/inspector). În cazul scrierii incorecte, va apărea un mesaj de avertizare. Pentru conturile de elevi, aceștia din urmă au posibilitatea de a-și afla parola, în cazul în care este uitată, prin introducerea codului de securitate în pagina corespunzătoare. Dacă acest cod este scris incorect de trei ori, elevul este scos de pe pagina de recuperare și forțat să intre din nou, introducând emailul de câte ori este necesar. Dacă acest cod este scris corect, parola este afișată iar codul de patru cifre se actualizează cu unul nou, format aleatoriu prin argumentul Random.

Elevii și profesorii, respectiv inspectorii, au beneficii diferite în aplicație. Astfel, există două tipuri pentru pagina profilului. Din profilul elevului, putem accesa cele două teste: testul sociometric și testul de cooperare. Dacă acestea două sunt completate, va apărea câte o bifă în dreptul butonului care face legătura cu testul respectiv, iar în caz opus, semnul "X". De asemenea, după terminarea celor două teste, fiecărui elev îi este deblocat un joc de X și 0 pe care îl poate încerca împreună cu un prieten (victoriile, înfrângerile și remizele fiind înregistrate în baza de date; majoritatea datelor sunt afișate și pe profilul jucătorilor prin

intermediul graficelor). Jocul de X și 0 are rolul de a stimula interesul elevilor, astfel încât aceștia să aibă o motivație crescută pentru completarea cele două teste. Totodată, elevul își poate vedea datele pe profil (nume și prenume, email, parolă, școală, clasă și profesor), dar poate actualiza doar parola, dacă o reintroduce pe cea veche.

Din profilul profesorilor și al inspectorilor, putem accesa pagina administrativă. Trecerea elevilor în baza de date, precum și actualizarea sau ștergerea elevilor, se face prin intermediul paginii administrative. Profesorii nu au dreptul să actualizeze, să adauge sau să ștergă alți profesori/inspectori din baza de date, așadar singurul loc unde își pot actualiza sau șterge propriul cont este din pagina profilului. Rezultatele elevilor de la fiecare clasă pot fi văzute în pagina administrativă, secțiunea "Rezultate". Profesorii sunt diferențiați de inspectori, într-un mod eficient, prin faptul că aceștia din urmă nu au trecut în tabel școala și/sau clasele la care ar putea predă.

În această aplicație, este implementat și un sistem de mesagerie pentru toate tipurile de conturi. Mesageria poate fi accesată din pagina principală, fiind disponibilă după autentificare. Din pagina corespunzătoare mesajelor, putem regăsi mesajele primite, trimise și șterse. Fiecare pagină-secundară prezintă proprietăți diferite, din acestea având posibilitatea de a vizualiza și șterge mesajele de care nu mai avem nevoie. Tot de aici, am putea selecta sau deselecta toate mesajele din listă, respectiv am avea acces la scrierea unui mesaj nou sau la modificarea unui mesaj existent (trimis de pe contul conectat), dar care nu a fost văzut de către destinatar.

2. Cerințe hardware și software

- .NET Framework 4.6.1
- Sistem de operare: Windows 7, 8, 8.1, 10
- Frecvența procesorului: 2.5 GHz
- RAM: 2 GB
- Hard Disk: 1 GB
- Periferice: tastatură, mouse

3. Structura și conținutul proiectului

Proiectul a fost realizat în aplicația Microsoft Visual Studio 2017, ediția Community, și este de tipul Windows Forms Application. Motivul pentru care am ales mediul de programare C# pentru realizarea acestei aplicații este datorită faptului că permite o mai bună aranjare arhitecturală, permițând utilizarea și structurarea proiectului cu ajutorul obiectelor numite Form-uri. De asemenea, am ales acest mediu de programare și pentru a-mi regăsi ambiția de a învăța mai multe despre mediul C#.

Pentru reținerea informațiilor pe termen lung, am folosit tabele din baza de date de tipul Service-Based Database. Proiectul conține 5 tabele într-o singură bază de date (denumită "Tabele.mdf"): Conturi_elevi, Conturi_profesori_inspectorii, Întrebări, JocXșiO și Mesaje, unde se înregistrează conturile create pentru elevi și profesori/inspectori, întrebările pentru testul de cooperare, rezultatele jocurilor X și O, respectiv mesajele scrise de utilizatori.

Name	Data Type	Allow Nulls	Default
Id	int	<input type="checkbox"/>	
Nume	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Prenume	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Email	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Numar_Clasa	int	<input type="checkbox"/>	
Litera_Clasa	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Profesor	nvarchar(150)	<input type="checkbox"/>	
Scoala	nvarchar(150)	<input type="checkbox"/>	
Gen	int	<input type="checkbox"/>	
Parola	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Alegeri	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Raspunsuri	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cod	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	

Conturi_elevi

Name	Data Type	Allow Nulls	Default
Id	int	<input type="checkbox"/>	
Nume	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Prenume	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Parola	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Email	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Scoala	nvarchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clase	nvarchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Conturi_profesori_inspectorii

Name	Data Type	Allow Nulls	Default
Id	int	<input type="checkbox"/>	
Intrebare	nvarchar(250)	<input type="checkbox"/>	
Status	int	<input type="checkbox"/>	

Întrebări

Name	Data Type	Allow Nulls	Default
Id	int	<input type="checkbox"/>	
Email_X	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Email_O	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Win_X	int	<input type="checkbox"/>	
Win_O	int	<input type="checkbox"/>	
Overall	int	<input type="checkbox"/>	
Date	date	<input type="checkbox"/>	

JocXșiO

Name	Data Type	Allow Nulls	Default
Id	int	<input type="checkbox"/>	
Mesaj	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>	
De_la	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Catre	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Titlu	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>	
Status	int	<input type="checkbox"/>	
Data_expedierii	datetime	<input type="checkbox"/>	

Mesaje

Portabilitatea este asigurată deoarece aplicația caută, de fiecare dată, mai întâi locația unde se află executabilul iar după asta, șterge din calea fișierului (reținută ca obiect de tip string) partea care duce la aplicație și o înlocuiește cu numele folderului unde se află fișierul necesar. Această metodă se aplică pentru fișierele de tip “.mdf” (bază de date).

Exemplu:

```
string text = Application.StartupPath;
text = text.Substring(0, text.Length - 10);
text = text + @"\Tabele.mdf";

string b = @"Data Source = (LocalDB)\MSSQLLocalDB; AttachDbFilename =" + text + ";
Integrated Security = True";

Conectare.variabila = b;
```

Aplicația conține 17 obiecte de tip Form, fiecare cu o arhitectură diversificată. Fiecare dintre acestea are o denumire clară (*exemplu:* Coperta.cs, PaginaPrincipala.cs, Mesaje.cs, Login.cs, TestCooperare.cs, ProfilElev.cs etc.), acest detaliu ajutând la organizarea întregului proiect. Mai mult de atât, toate variabilele din codul sursă pentru fiecare Form au, de asemenea, denumiri concrete care ajută la o mai bună înțelegere a utilizării.



a) Coperta.cs

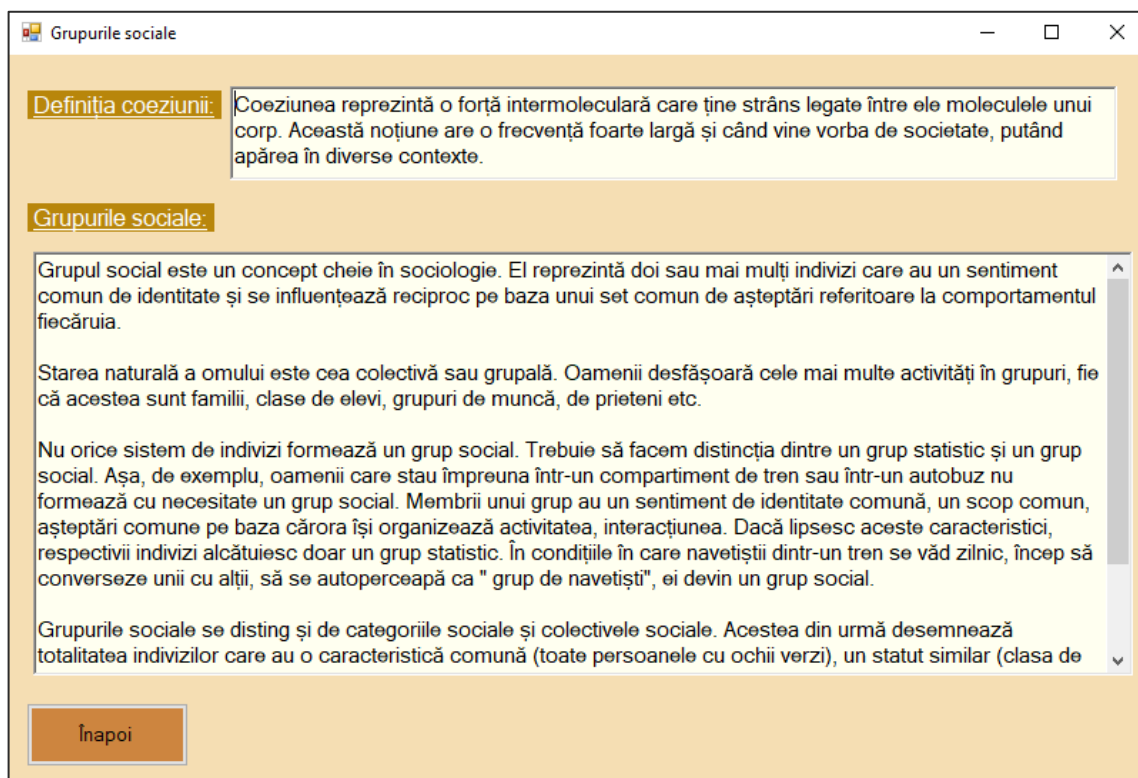
Acesta este primul Form al aplicației. Este format doar din 6 obiecte de tip pictureBox și un buton care, prin apăsare, aduce utilizatorul pe pagina principală. La încărcarea Form-ului, se reține printr-o variabilă de tip string aflată într-o clasă (Conectare.cs) valoarea inițială a emailului (adică ""), respectiv locația și datele necesare deschiderii bazei de date.

b) PaginaPrincipala.cs



Din pagina principală, putem ajunge în 5 locații: la pagina cu mesaje (doar dacă suntem conectați în aplicație), la pagina de autentificare sau la pagina profilului (dacă suntem înregistrați), respectiv la cele 3 pagini educaționale despre diversele tipuri de coeziune. Tot în acest Form, avem și un Slide-Show interactiv cu trei imagini corespunzătoare subiectelor propuse drept teorie. Slide-Show-ul este format dintr-un pictureBox, un imageList și două butoane pentru înaintare. Când se ajunge la ultima imagine, acesta o ia din nou de la început, cu prima imagine. În josul paginii, există un richTextBox cu informații utile pentru persoanele care nu au mai utilizat aplicația până acum. Numărul mesajelor necitite este determinat prin parcurgerea tabelului "Mesaje" din baza de date, fiind luate în considerare doar liniile cu valoarea "0" din coloana "Status".

c) GrupurileSociale.cs, GrupurileEuropene.cs și GrupurileMilitare.cs



Definiția coeziunii: Coeziunea reprezintă o forță intermoleculară care ține strâns legate între ele moleculele unui corp. Această noțiune are o frecvență foarte largă și când vine vorba de societate, putând apărea în diverse contexte.

Grupurile sociale:

Grupul social este un concept cheie în sociologie. El reprezintă doi sau mai mulți indivizi care au un sentiment comun de identitate și se influențează reciproc pe baza unui set comun de așteptări referitoare la comportamentul fiecăruia.

Starea naturală a omului este cea colectivă sau grupală. Oamenii desfășoară cele mai multe activități în grupuri, fie că acestea sunt familii, clase de elevi, grupuri de muncă, de prieteni etc.

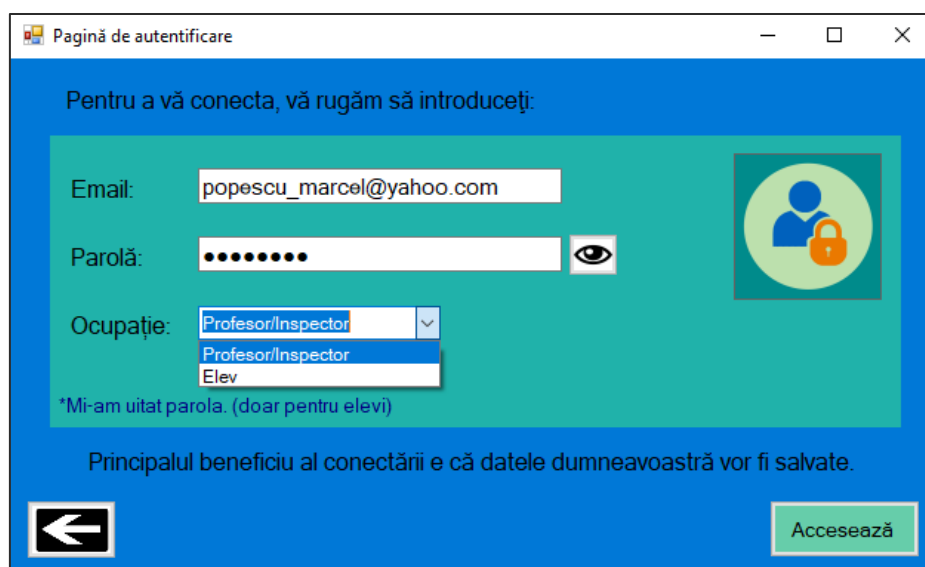
Nu orice sistem de indivizi formează un grup social. Trebuie să facem distincția dintre un grup statistic și un grup social. Așa, de exemplu, oamenii care stau împreună într-un compartiment de tren sau într-un autobuz nu formează cu necesitate un grup social. Membrii unui grup au un sentiment de identitate comună, un scop comun, așteptări comune pe baza cărora își organizează activitatea, interacțiunea. Dacă lipsesc aceste caracteristici, respectivii indivizi alcătuiesc doar un grup statistic. În condițiile în care navetiștii dintr-un tren se văd zilnic, încep să converseze unii cu alții, să se autoperceapă ca "grup de navetiști", ei devin un grup social.

Grupurile sociale se disting și de categoriile sociale și colectivele sociale. Acestea din urmă desemnează totalitatea indivizilor care au o caracteristică comună (toate persoanele cu ochii verzi), un statut similar (clasa de

[Înapoi](#)


Aceste 3 Form-uri au rol strict educațional și sunt cele mai simplu-structurate pagini din proiect. Rolul lor este de a informa persoanele cu privire la cele mai frecvente tipuri de coeziune (grupuri sociale, coeziunea teritorială și coeziunea grupurilor militare). Aceste Form-uri sunt formate doar din richTextBox-uri, label-uri și câte un buton care readuce utilizatorul pe pagina principală.


d) Login.cs



Pentru a vă conecta, vă rugăm să introduceți:


Email:

Parolă: 

Ocupație: 

*Mi-am uitat parola. (doar pentru elevi)

Principalul beneficiu al conectării e că datele dumneavoastră vor fi salvate.

 [Accesează](#)

În pagina de autentificare este esențială trecerea datelor. Întrucât toate conturile sunt separate în două tabele distincte, ocupația are rolul de a stabili în care tabel se caută datele scrise de utilizator (emailul și parola). Parola poate fi vizualizată doar prin apăsarea butonului de lângă câmpul respectiv (semnalizat printr-un semn cu un ochi). Dacă emailul nu este găsit într-un anumit tabel, aplicația atenționează utilizatorul că fie emailul, fie rolul este trecut greșit. Dacă emailul este găsit iar parola este incorectă, apare un alt mesaj de atenționare care specifică faptul ca parola este greșită. Ca și utilizare a bazelor de date, în acest Form sunt căutate conturile care au emailul corespunzător, și după se caută dacă parola este pe aceeași linie cu emailul.

e) ParolaUitata.cs

Id	Nume	Prenume	Email	Numar_Clasa	Litera_Clasa	Profesor	Scoala	Gen	Parola	Alegeri	Raspunsuri	Cod
1	Muresan	Daria Elena	muresan.elena...	10	A	Tudoran Ioan	Scoala Generala...	0	elena2005	NULL	6 9 8 10	7427
2	Alman	Adrian Sorin	alman_adrian@...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	1	sorin00	0.227273	5 3 4 7	5265
3	Popa	Raul Adrian	poparaul@yahoo...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	1	123noi32	0.363636	2 5 7 10	5678
4	Bala	Alexandru	bala_alex@mail...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	1	abcd685	NULL	7 8 2 3	3464
5	Marinescu	Andreea	deea_marin@y...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	0	321parola	0.545455	2 3 10 5	8218
6	Ionescu	Catalin Bogdan	ioan_ionescu@...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	1	catalinionescu	NULL	1 9 10 3	8305
7	Stefanescu	Radu	radu_stefanesc...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	1	radura45	NULL	4 9 2 8	9632
8	Badea	Raluca	badea.ralu@g...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	0	321parola	0.545455	2 3 10 5	8218
9	Ardeleanu	Florica	ardeleanu_flori...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	0	321parola	0.545455	2 3 10 5	8218
10	Cernat	Gabriel Calin	gabrielcernat@...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	0	321parola	0.545455	2 3 10 5	8218
11	Campean	Bianca Ioana	bianca.campea...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	0	321parola	0.545455	2 3 10 5	8218
12	Leonida	Tudor	tudor_leonida...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala...	0	321parola	0.545455	2 3 10 5	8218
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Parolă uitată

Pentru a-ți recupera parola, te rugăm să completezi următoarele date:

Email:

Acțiune de securitate:

Răspuns:

Ok

Parolă:

În cazul în care un elev își uită parola, acesta are posibilitatea să o afle dacă introduce un cod format din patru cifre. Dacă acest cod este introdus corect, parola este trecută într-un textBox iar codul este schimbat cu o altă valoare, tot din patru cifre, formată aleatoriu printr-o variabilă Random. Schimbarea se face prin actualizarea bazei de date, pe rândul corespunzător emailului. Dacă codul este introdus greșit de trei ori, utilizatorul este scos din pagina de aflare a parolei și este forțat să reintroducă emailul de câte ori este necesar. De asemenea, dacă emailul este greșit, apare o atenționare (MessageBox) în legătură cu acest aspect. Pentru a face rost de cod, elevul trebuie să ia legătura cu profesorul de la clasă, întrucât numai acesta are acces la baza de date cu toate informațiile elevilor.

f) ProfilElev.cs și SchimbParola.cs

Profilul elevului

Nume și prenume: Popa Raul Adrian Școală: Școala Generala Nr. 8 Bistrita-Nasaud
Email: poparaul@yahoo.com Clasă: 10 A
Parolă: Profesor: Stefan Catalin

Deconectare
Editează parola

Începe testul de cooperare ✓ Începe testul sociometric ✓ Jocul X și 0

Parcursul ultimei luni

1.5
1
0.5
0
-0.5
-1
-1.5

0 1 2 3 4 5 6 7 8

Meciuri

(+1) = câștig
0 = remiză
(-1) = pierdere

Toate jocurile de X și 0

Câștigate
Pierdute
Remiză

2 2 3

Total de meciuri jucate: 7
Ultimul meci, jucat cu: deea_marin

Înapoi

Profilul elevului

Nume și prenume: Muresan Daria Elena Școală: Școala Generala Nr. 8 Bistrita-Nasaud
Email: muresan.elena@gmail.com Clasă: 10 A
Parolă: Profesor: Tudoran Ioan

Deconectare
Editează parola

Începe testul de cooperare ✗ Începe testul sociometric ✓ Jocul X și 0

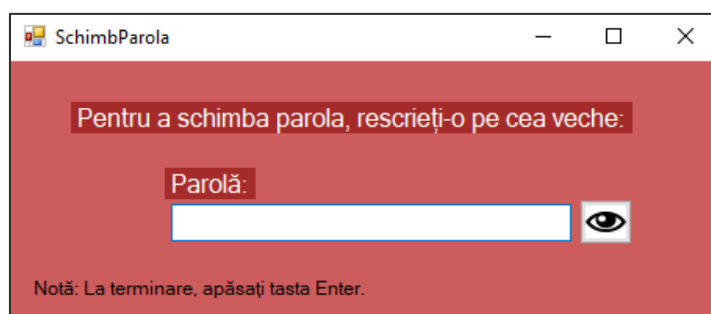
Nu ați jucat X și 0 încă.

Înapoi

Profilul elevului este format din informațiile de bază ale acestuia (nume și prenume, email, parolă, școală, clasă și profesor). Dintre acestea, singura care poate fi modificată este parola. Motivul pentru care doar parola poate fi schimbată este pur organizatoriu. Altfel, unii elevi și-ar putea schimba numele într-unul fals, sau s-ar putea înregistra într-o altă clasă fără ca acest detaliu să fie corect. Înainte de a edita, butonul denumit “Editează parola” trebuie să fie activat.

Când utilizatorul apasă pe textBox-ul corespunzător parolei, Form-ul “SchimbParola.cs” apare iar, pentru a schimba proprietatea ReadOnly a textBox-ului, trebuie să reintroducem parola veche în noua pagină apărută și după să apăsăm tasta Enter. În cazul în care parola veche este introdusă greșit, apare un mesaj de avertizare. Dacă parola este introdusă corect, acest Form se închide, iar proprietatea ReadOnly permite modificarea textului. Și aici ne este pus la dispoziție un buton prin care putem face vizibil textul parolei.

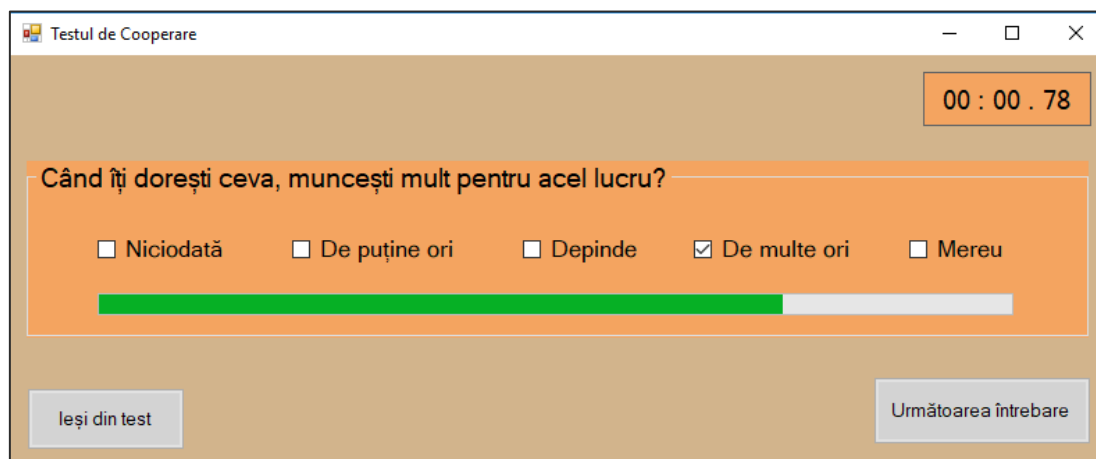
Apăsarea tastei Enter este posibilă datorită scrierii în cod a secvenței potrivite: crearea private void-ului pentru funcția KeyDown, respectiv verificare prin condiția `if (e.KeyCode == Keys.Enter)` a faptului că tasta corespunzătoare este apăsată.



Utilizatorul se poate deconecta folosindu-se de butonul “Deconectare”, acesta fiind ulterior trimis la pagina de autentificare. Pentru siguranță, un MessageBox apare pentru a întreba din nou utilizatorul dacă este sigur de faptul că vrea să se deconecteze. Dacă răspunsul este “Da”, acțiunea se produce iar, în caz contrar, se revine la situația inițială.

Pentru a avea acces la jocul de X și O, utilizatorul trebuie să facă mai întâi cele două teste afișate pe profilul său. Dacă ambele sunt completate, elevul se poate bucura de acest joc împreună cu un alt coleg. Cele două teste pot fi refăcute de oricâte ori este nevoie. După multiple jocuri, pe profilul elevului se vor afișa statistici ale meciurilor încercate de către acesta, prin intermediul unor grafice. Astfel, va apărea parcursul ultimei luni (meciurile câștigate fiind trecute cu 1, cele cu remiză cu 0, iar cele pierdute cu -1), numărul total de meciuri jucate, numărul meciurilor câștigate, cu remiză și pierdute, respectiv ultimul coleg cu care a jucat, numele acestuia fiind determinat de prima parte a adresei din emailul acestuia. În cazul în care elevul nu a mai jucat acest joc de mai multe de o lună, va apărea un mesaj corespunzător în locul datelor ulterioare.

g) TestCooperare.cs



Acest test are mereu aceeași structură, fiind format din câte o întrebare și aceleași 5 răspunsuri care au un anumit punctaj (Niciodată = -1, De puține ori = -0.5, Depinde = 0, De multe ori = 0.5, Mereu = 1). Când butonul pentru următoarea întrebare este apăsat, Form-ul se reapelează și se trece textul următoarei întrebări. Ordinea întrebărilor este mereu aleatoare, aceasta fiind formată la apăsarea butonului corespunzător acestui test din profilul elevului. Pentru formarea ordinii, întâi se parcurge tabelul cu întrebări pentru a afla câte sunt în total, iar după se utilizează o secvență de tip `while` și o variabilă `Random`. Dacă numărul corespunzător variabilei nu se mai găsește în vector, atunci acesta este trecut la rând și se înaintează în secvența `while` până când vectorul ajunge să aibă atâtea elemente câte întrebări sunt. Vectorul este memorat într-o clasă, astfel fiind posibilă folosirea acestuia în întreaga aplicație. În funcție de răspunsul dat, `progressBar`-ul crește sau scade la nivelul răspunsului, pentru efect. Când se ajunge la ultima întrebare, denumirea butonului se schimbă în "Termină testul" iar, la apăsarea acestuia, media aritmetică a răspunsurilor este actualizată pe linia corespunzătoare elevului conectat (numărul fiind între -1 și 1). Tot pe această pagină este prezent și un cronometru (de forma minute : secunde : milisecunde) care are strict rol stilistic și de contorizare a testului, acesta neavând o limită de timp.

h) TestSociometric.cs

Testul Sociometric

1) Cu cine ai vrea să lucrezi la proiect?

2) Cu cine NU ai vrea să lucrezi la proiect?

Ieși din test

Răspunde

Muresan Daria Elena
Alman Adrian Sorin
Popa Raul Adrian
Bala Alexandru
Ionescu Catalin Bogdan
Stefanescu Radu
Badea Raluca
Ardeleanu Florica
Cernat Gabriel Calin
Campean Bianca Ioana
Leonida Tudor

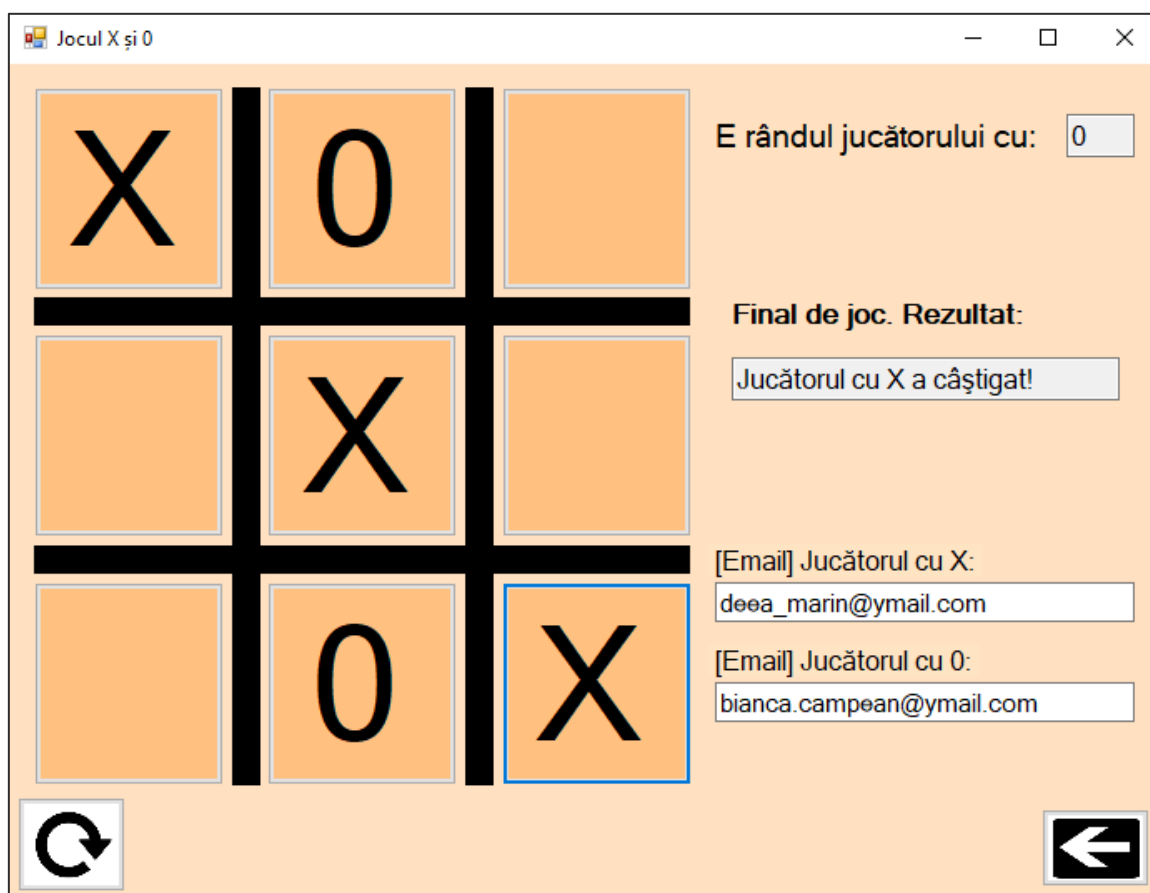
(LocalDB)\MSSQLLocalDB | DESKTOP

Testul sociometric este format doar din două întrebări foarte importante, întrucât din acestea pot reieși informații esențiale (spre exemplu, grupurile de doi sau trei elevi formate în clasă, cel mai popular elev, cel mai displăcut elev, elevii marginalizați de grup). Pentru a se răspunde mai ușor la cele două întrebări, pentru fiecare dintre cele patru răspunsuri sunt

disponibile comboBox-uri în care sunt trecute, prin intermediul parcurgerii tabelului Conturi_elevi, numele și prenumele fiecărui elev din clasa corespunzătoare mai puțin a elevului conectat. La apăsarea butonului pentru răspuns, dacă toate câmpurile sunt completate iar elevii trecuți nu se repetă în răspuns (în caz contrar, sunt afișate două posibile mesaje de atenționare, pentru fiecare caz), id-urile elevilor din răspunsuri sunt trecute pe linia corespunzătoare coloanei denumită „Raspunsuri” din tabelul Conturi_elevi, cu spațiu între ele, primele două numere fiind pentru prima întrebare, iar restul de două pentru a doua întrebare.

În cazul ambelor teste, butonul „Ieși din test” aduce utilizatorul pe pagina profilului, rezultatele nefiind actualizate în tabel.

i) JocXsiO.cs



Jocul de X și O a fost construit pe baza multor structuri condiționale (if-urilor) pentru toate cele 9 butoane care pot lua, pe rând valoarea X sau O, în funcție de situația de față. O variabilă de tip random generează un număr între 0 și 1 iar, în funcție de acest rezultat, se alege dacă începe jucătorul cu X sau cu O. Înainte de începerea meciului trebuie trecute obligatoriu emailurile jucătorilor, astfel încât să se poată ține cont de rezultatul final. Acest rezultat este inserat în tabelul JocXsiO, pe o nouă linie.

j) ProfilProfesor_Inspector.cs

Profilul profesorului

Nume: Popescu

Email: popescu_marcel@yahoo.com

Prenume: Marcel

Școală:

Clase:

Parolă:

Deconectare

Editare

Șterge contul

Notiță importantă:

Trecerea elevilor în baza de date, precum și actualizarea sau ștergerea elevilor, se face prin intermediul paginii administrative. Profesorii nu au dreptul să actualizeze, să adauge sau să șteargă alți profesori/inspectori din baza de date, așadar singurul loc unde își pot actualiza sau șterge propriul cont este din pagina profilului. Rezultatele elevilor de la fiecare clasă pot fi văzute în pagina administrativă, secțiunea "Rezultate".

Înapoi

Către pagina administrativă

Spre deosebire de profilul elevului, profesorii și inspectorii își pot modifica toate informațiile, dar nu își pot șterge datele despre școală sau clase, întrucât acest detaliu i-ar transforma pe profesori în inspectori și astfel ar avea posibilitatea să editeze și conturile profesorilor/inspectorilor. Toți au dreptul să își șteargă contul dacă consideră că nu mai au nevoie de el, înainte de asta apărând un MessageBox cu o atenționare. La modificarea parolei, lucrurile menționate la profilul elevului rămân valabile, iar butonul de deconectare îndeplinește aceeași funcție. În rest, toate datele pot fi modificate fără alte verificări.

k) EditTabele.cs

Pe pagina administrativă, întâlnim alte 3 sub-pagini prezente în TabControl sub forma unor TabPages. Prima sub-pagină conține tabelul Conturi_elevi transpus în aplicație, împreună cu multiple label-uri și textBox-uri care transcriu informații din tabel, în funcție de linia selectată în dataGridView (acest lucru fiind posibil prin evenimentul `CellClick`). Orice profesor/inspector, poate să șteargă și să actualizeze conturile existente, respectiv să adauge un cont nou. Condiția pentru actualizare este să nu existe spații necompletate, în afara celor dedicate răspunsurilor la chestionare, acestea putând avea valoarea `NULL`. După apăsarea butonului de actualizare, parcursul codului sursă este prin verificare faptului că nu există spații necompletate (în caz contrar, apare un mesaj de atenționare, în dreptul textBox-urilor respective apărând un pictureBox cu un semn al exclamării, iar după dispărând dacă condiția este îndeplinită). Dacă nu există spații necompletate, se verifică dacă coloanele pentru răspunsuri sunt necompletate sau completate și se formează query-ul în funcție de fiecare

dintre cazurile specificate. Pentru ștergere, utilizatorul este întrebat doar dacă dorește să facă acest lucru, printr-un MessageBox, iar, în caz afirmativ, se șterge contul cu id-ul liniei selectate din baza de date. Pentru adăugarea unui cont nou, se verifică și dacă emailul nu este același cu un altul. Întrucât emailul este unic, faptul că acesta s-ar regăsi de două ori în baza de date ar putea avea ca rezultat că un anumit elev este trecut de două ori. Dacă condițiile sunt îndeplinite, în tabelul Conturi_Elevi se inserează o nouă linie cu un cont nou. Tot aici, am creat și două sisteme de căutare care funcționează individual. Primul poate căuta în baza de date rezultate după nume și/sau prenume, respectiv email, iar al doilea poate determina toți elevii unei clase. În cazul unei baze de date cu foarte multe informații, aceste detalii pot fi foarte utile pentru utilizatori. Pentru căutare, se parcurge tabelul Conturi_Elevi și se verifică prin condiții dacă sunt îndeplinite cerințele. Dacă se găsesc rezultate, se crează un tabel nou în dataGridView în care se inserează liniile corespunzătoare.

Pagină administrativă

Datele elevilor | Datele profesorilor/inspectorilor | Rezultate

	Id	Nume	Prenume	Email	Număr_Clasă	Litera_Clasă	Profesor	Școală	Gen	Parolă	Ale
▶	2	Alman	Adrian Sorin	alman_adrian@y...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala ...	1	sorin00	0.2
	3	Popa	Raul Adrian	poparaul@yahoo...	10	A	Stefan Catalin	Scoala Generala ...	1	123noi32	0.3

Id: 2 Literă clasă: A Șterge

Nume: Alman Profesor: Stefan Catalin Actualizează

Prenume: Adrian Sorin Școală: Scoala Generala Nr. 8 Bistrita Adaugă

Email: alman_adrian@yahoo.com Gen: 1

Parolă: Răspunsuri: 5 3 4 7

Număr clasă: 10 Alegeri: 0.227273

Cod: 5265 Generează

Legendă

Gen:

0 - feminin

1 - masculin

▶ Caută un elev după: Adrian Caută Revenire

S-au găsit 2 rezultate.

▶ Caută toți elevii clasei: Numărul Litera Caută

Înapoi

A doua sub-pagină este formată din datele profesorilor și a inspectorilor. Aici cele două categorii superioare sunt diferențiate, întrucât numai inspectorii pot adăuga, actualiza sau șterge alte conturi. Profesorii au posibilitatea numai să vadă datele celorlalți membrii, pentru aceștia cele trei butoane având proprietatea Enable dezactivată.

A treia sub-pagină are în compoziție informațiile despre elevii unei anumite clase (care trebuie specificată mai întâi în primele două textBox-uri). Toate datele afișate au fost prelucrate din rezultatele celor două teste prezentate în aplicație: testul sociometric și testul de cooperare. Cel de-al doilea test arată gradul de colaborare pe care un elev îl poate avea și este notat de la -1 (minim) la 1 (maxim). Așadar, media clasei reprezintă o însumare a tuturor acestor grade și poate prezenta unitatea, respectiv dorința de înțelegere a elevilor din această

clasă. Din testul sociometric reies restul informațiilor, cu privire la grupurile ce se pot forma în această comunitate, precum și cel mai ales elev, cel mai plăcut și cei marginalizați. Butoanele cu numere de lângă aceste informații au rolul de a arăta elevii care au fost aleși de un număr egal de ori, iar prin apăsarea acestuia sunt afișați, pe rând, și restul elevilor. Grupurile de doi și de trei elevi au fost formate cu ajutorul unei matrici, ținându-se cont dacă elevii s-au ales între ei.

Pagină administrativă

Datele elevilor | Datele profesorilor/inspectorilor | Rezultate

Popescu Marcel
Ionescu Mihai Alexandru
Tudoran Ioan

	Id	Nume	Prenume	Parola	Email
	1	Popescu	Marcel	catel123	popescu_marcel...
	3	Ionescu	Mihai Alexandru	parola25#	ionescu.mihai@y...
▶	4	Tudoran	Ioan	tudorion	tudor_ioan@yah...
*					

Id: 4
Nume: Tudoran
Prenume: Ioan
Email: tudor_ioan@yahoo.com
Parolă:
Clase: 1C 2A 3D
Școală: Colegiul Național Transilvania Sibiu

Șterge
Actualizează
Adaugă

Notiță importantă:
În acest tabel, există două categorii de utilizatori: inspectorul și profesorul. Pentru a diferenția aceste tipuri într-un mod eficient, putem deosebi inspectorii de profesori prin faptul că aceștia nu au trecut în tabel școala și/sau clasele la care ar putea preda. În consecință, vă rugăm să țineți cont de acest detaliu când modificați datele din tabel.

Înapoi

Pagină administrativă

Datele elevilor | Datele profesorilor/inspectorilor | Rezultate

Clasa a 10 -a A Caută clasa

Toți cei 12 elevi ai clasei căutate au făcut testul sociometric.

Cel mai popular elev este Popa Raul Adrian. 2

Cel mai plăcut elev este Alman Adrian Sorin. 2

Elevul Leonida Tudor este marginalizat. 1

Grupuri de doi elevi, conform preferințelor reciproce:

Grupuri de trei elevi, formate conform preferințelor reciproce:

Muresan Daria Elena-Ionescu Catalin Bogdan-Ardeleanu Florica
Alman Adrian Sorin-Popa Raul Adrian-Marinescu Andreea

Muresan Daria Elena-Ionescu Catalin Bogdan
Muresan Daria Elena-Ardeleanu Florica
Alman Adrian Sorin-Popa Raul Adrian
Alman Adrian Sorin-Marinescu Andreea
Popa Raul Adrian-Marinescu Andreea
Bala Alexandru-Stefanescu Radu
Ionescu Catalin Bogdan-Ardeleanu Florica
Badea Raluca-Campean Bianca Ioana

Rezultatele testului de cooperare (min. -1, max. 1):

	Prenume	Alegeri
▶	Daria Elena	
	Adrian Sorin	0.227273
	Raul Adrian	0.363636
	Alexandru	
	Andreea	0.545455
	Catalin Bogdan	
	Radu	
	Raluca	
	Florica	
	Gabriel Calin	
	Bianca Ioana	
	Tudor	
*		

Notiță importantă:
Toate datele afișate au fost prelucrate din rezultatele celor două teste prezentate în aplicație: testul sociometric și testul de cooperare. Cel de-al doilea test arată gradul de colaborare pe care un elev îl poate avea și este notat de la -1 (minim) la 1 (maxim). Așadar, media clasei reprezintă o însumare a tuturor acestor grade și poate prezenta unitatea, respectiv dorința de înțelegere a elevilor din această clasă.

Procentul de cooperare: 37.8788%

Înapoi

I) Mesaje.cs

Mesaje primite Mesaje trimise Mesaje șterse

Șterge Vizualizează mesajul Opțiuni

Selectează toate căsuțele
Deselectează toate căsuțele

☐ 3) Program De la: deea ma
☐ 4) Important De la: tudor ioan@yahoo.com

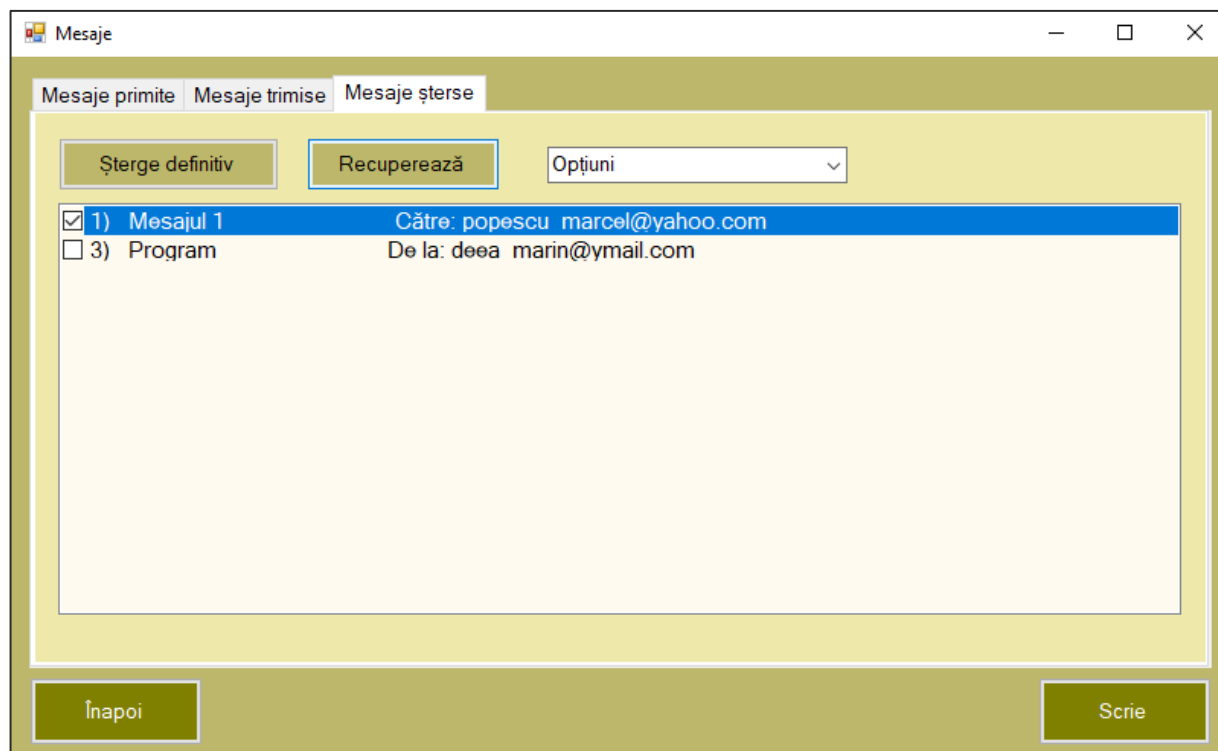
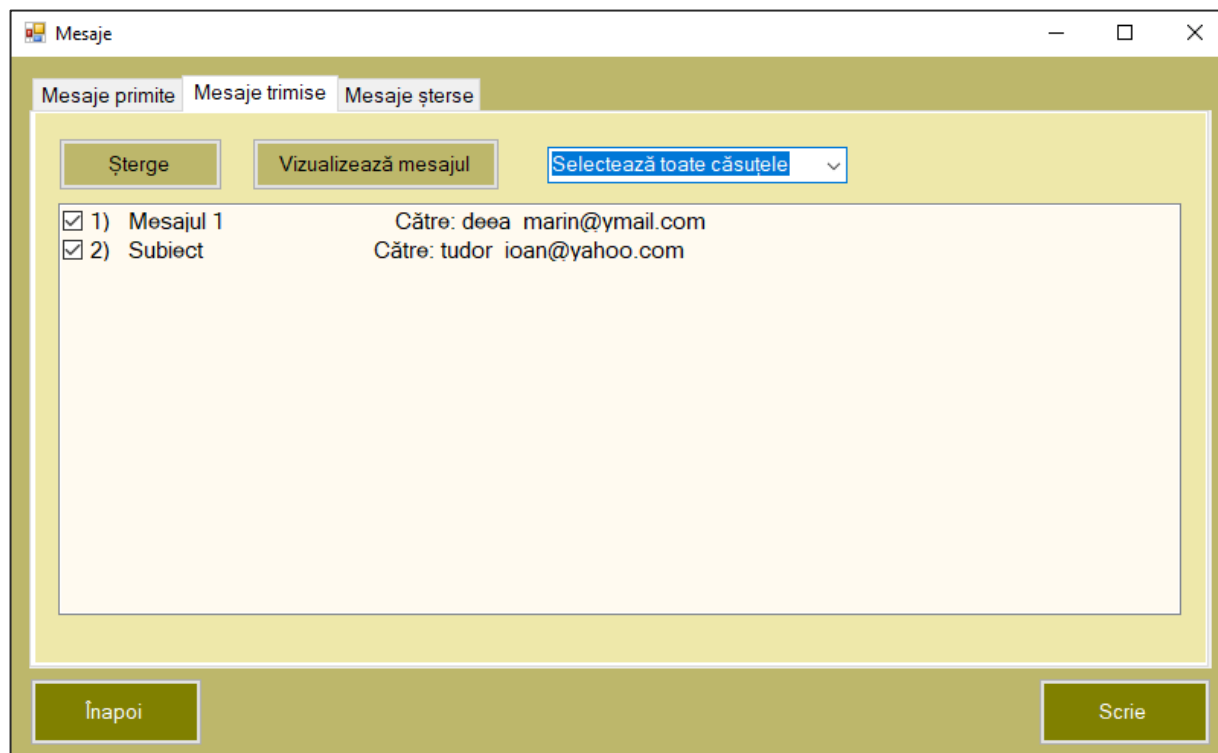
Înapoi Scrie

Acest Form prezintă, de asemenea, 3 sub-pagini. De aici se pot vizualiza mesajele primite, mesajele trimise și mesajele șterse. Toate sub-paginile au aproximativ aceeași structură, cele corespunzătoare mesajelor primite și trimise având un buton pentru ștergere, unul pentru vizualizarea mesajului selectat și un comboBox pentru opțiunile de selectare, respectiv deselectare totală. Elementul comun este obiectul `checkBox`, iar în el sunt inserate toate mesajele unde se regăsește emailul utilizatorului conectat, fie în coloana "Catre" (pentru mesajele primite), fie în coloana "De_la" (pentru mesajele trimise). Important în căutarea mesajelor în baza de date este și statusul, întrucât acesta poate avea următoarele însemnătăți:

```
1 = mesaj văzut;  
0 = mesaj nevăzut;  
-1 = mesaj șters de cel care l-a primit;  
-2 = mesaj șters de cel care l-a trimis;  
-3 = mesaj șters de amândoi;  
-4 = mesaj șters definitiv de cel care l-a primit;  
-5 = mesaj șters definitiv de cel care l-a trimis;  
-6 = mesaj șters definitiv de amândoi.
```

În funcție de acest status și de email, se decide în ce sub-pagină sunt trecute mesajele. Dacă un mesaj se vrea a fi șters, în codul sursă se execute o actualizare a liniei corespunzătoare din tabelul Mesaje, fiind actualizată doar coloana Status în funcție de valoarea inițială a acestei valori. De asemenea, linia selectată este ștersă și adăugată în sub-

pagina cu mesaje șterse. La secțiunea de mesaje șterse, nu putem vizualiza mesajele decât dacă le recuperăm prin apăsarea butonului corespunzător și selectarea mesajelor dorite. Toate mesajele șterse se regăsesc aici, indiferent dacă sunt trimise sau primite. Tot de aici, putem șterge definitiv mesajele pentru cel care le primește (utilizatorul conectat) sau pentru cel care le trimite, prin actualizarea statusului cu un număr din mulțimea {-4, -5, -6}.



m) CreareMesaj.cs și MesajVizualizat.cs

The image displays two screenshots of a Windows application interface for managing messages.

Top Window: Crearea mesajului (Creating Message)

- Către:** A dropdown menu is open, showing a list of email addresses. The selected address is `deea_marin@ymail.com`. Other visible addresses include `muresan.elena@gmail.com`, `alman_adrian@yahoo.com`, `poparaul@yahoo.com`, `bala_alex@mail.com`, `ioan_ionescu@gmail.com`, `radu_stefanescu@ymail.com`, `badea.ralu@gmail.com`, `ardeleanu_florica@mail.com`, `gabrielcernat@yahoo.com`, `bianca.campean@ymail.com`, `tudor_leonida@gmail.com`, `ionescu.mihai@yahoo.com`, and `tudor_ioan@yahoo.com`.
- Subiect:** A text input field.
- Mesaj:** A large text area for the message content.
- Buttons:** `Înapoi` (Back) and `Trimite` (Send).

Bottom Window: Vizualizarea mesajului (Viewing Message)

- Către:** A dropdown menu showing the selected address `tudor_ioan@yahoo.com`.
- Subiect:** A text input field containing the text `Subiect`.
- Mesaj:** A large text area displaying the message content `Text2. Propozitia2. Prop3.`. A timestamp `2/20/2019 10:28:51 PM` is displayed next to the message content.
- Buttons:** `Înapoi` (Back) and `Retrimite` (Resend).

Pe pagina de creare a mesajului, este nevoie să completăm 3 câmpuri pentru a putea expedia mesajul: către cine trebuie să ajungă mesajul (în acest comboBox sunt adăugate toate emailurile din baza de date în afara emailului utilizatorului conectat, atât din tabelul

Conturi_elevi, cât și din tabelul Conturi_profesori_inspectori), subiectul mesajului, respectiv textul mesajului redactat într-un richTextBox. Dacă vreun câmp nu este completat, va apărea un mesaj de avertizare, iar altfel, mesajul va fi inserat în tabelul Mesaje, cu statusul egal cu 0 și data de expediere egală cu cea trecută în sistemul calculatorului.

Pe pagina de vizualizare a mesajului, avem mai multe posibilități. Dacă statusul mesajului vizualizat este 0 și utilizatorul conectat este cel care l-a trimis, acesta îl mai poate încă modifica. După modificare, data expedierii se schimbă în cea actuală. Altfel, butonul de retrimiteră își schimbă proprietatea Visible în valoarea de tip bool "false". Dacă utilizatorul conectat este cel care a primit acest mesaj, iar valoarea inițială a statusului este 0, linia corespunzătoare mesajului, din tabelul Mesaje, este actualizată cu valoarea 1.

4. Modalități de utilizare și instalare

Din punctul de vedere al **instalării**, este de ajuns copierea tuturor fișierelor care aparțin proiectului, în modul în care au fost sortate inițial, pe calculatorul unde se dorește a fi utilizată aplicația.

Contul de administrator:

- *Email:* admin@yahoo.com
- *Parolă:* admin02

Pentru profesori și inspectori, recomand actualizarea acestui cont cu datele dumneavoastră, întrucât așa veți putea avea atribuțiile de administrator. Este, de asemenea, important să țineți cont de tipul datelor în momentul în care editați tabelele.

5. Posibilități de dezvoltare

Într-o viitoare actualizare, voi adăuga:

1. Crearea mai multor jocuri din care să poată reieși nivelul de cooperare;
2. Crearea mai multor teste de coeziune;
3. Aflarea mai multor date din testele respective;
4. Implementarea unui sistem care să permit utilizarea aplicației pe mai multe calculatoare simultan;
5. Posibilitatea creării grupurilor de conversație;
6. Implementarea cererilor de prietenie.

6. Bibliografie

- 1) www.scritub.com/sociologie/GRUPURILE-SI-SOCIABILITATEA172422223.php
- 2) <http://www.scrigroup.com/educatie/sociologie/Coeziunea-De-Grup93769.php>
- 3) http://www.mdrap.ro/userfiles/prezentare_coeziune_teritoriala.pdf
- 4) http://www.imst.pub.ro/Upload/Studenti/SSS_2016/lucrarile_sesiunii_stud_2016/COEZIUNEA_GRUPURILOR_INTR-O_COMPANIE.pdf, TOCA(FERENCZ) Elena-Cristina, 13 mai 2016
- 5) https://www.didactic.ro/materiale-didactice/18983_testul-sociometric, Junca Mihaela, 2 decembrie 2006
- 6) Toate imaginile au fost preluate de pe <https://www.google.ro/img>