

Ease Class

Buicescu Alexandru Marian
Colegiul National Radu Greceanu
clasa a XII-a
alexbuicescu@yahoo.com

Ease Class este un program care vine in ajutorul profesorilor sa testeze cunostintele elevilor, si vine in acelasi timp cu niste unelte folosite pentru elevi pentru a rezolva mai usor problemele de matematica si fizica. Programul are posibilitatea de adauga atat teste cat si lectii, profesorii avand control total asupra acestora. Interfata este destul de simplista menita sa fie cat mai mult user friendly. In momentul de fata oricine isi poate face account ca si elev. Conturile de profesori pot fi facute doar cu un cod generat de catre director(id: admin, pw: admin), codul putand fi folosit o singura data.

Programe necesare

Pentru o functionare normala a programului trebuie sa fie instalata un singur compilator C++ (preferabil cel din MinGW IDE, sau Code::Blocks IDE), pentru testarea evaluatorului de probleme. De asemenea este necesar ca .NET Framework 4.0 sa fie instalat pe PC, iar PC-ul sa ruleze Windows 7. Pentru ca baza de date sa functioneze trebuie instalat MySql Express 2008 R2. Programul se va deschide, urmand ca pentru 5 secunde sa se incarce datele necesare functionarii acestuia.

Primul Form

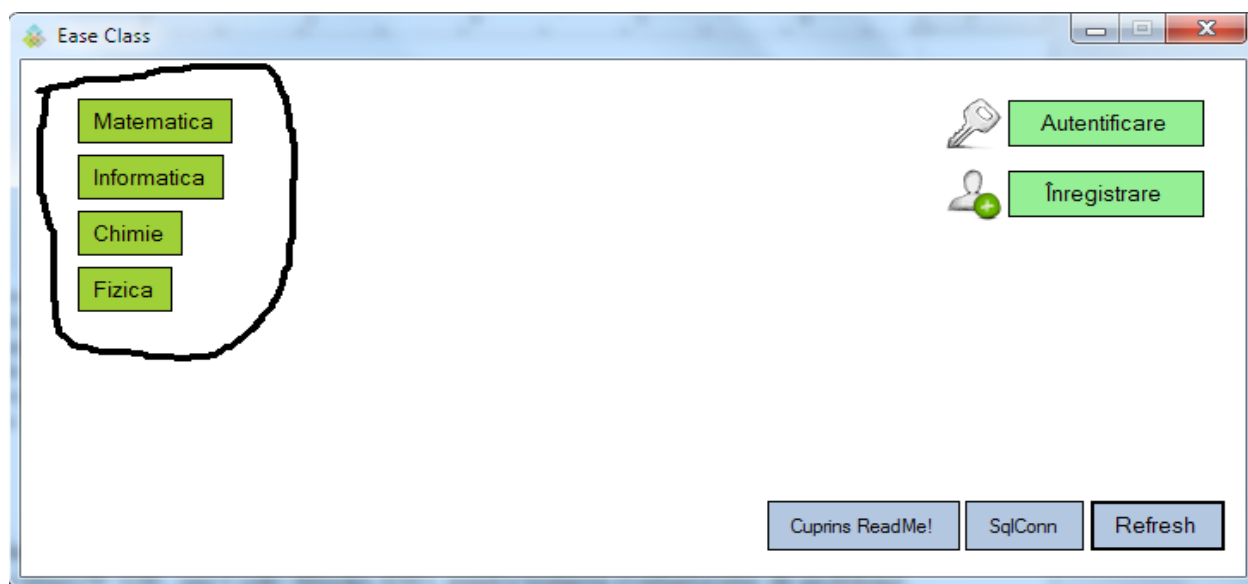


Fig.1

In partea din stanga a primei pagini se afla materiile disponibile elevilor si profesorilor pentru teste si lectii. In acest moment, utilizatorul poate decat sa vizualizeze testele si lectiile nefiind posibila testarea cunostintelor. Pasul urmator este inregistrarea unui utilizator nou prin apasarea butonului "Inregistrare".

Ease Class

Go Back

Câmpurile marcate cu * sunt obligatorii

Prenume*

Nume*

Nume utilizator*

Parola*

Reintroduceti parola*

Oraș

Întrebarea secretă*

Răspunsul secret*

Profesor

Goliți

Înregistrare

Fig.2

În pagina înregistrării câmpurile vor fi completate cu informațiile corespunzătoare, ultimul câmp, "Profesor", fiind completat doar de către profesor cu codul primit de la director. După introducerea tuturor datelor se va apăsa butonul "Înregistrare" pentru a se salva accountul în baza de date. Întors la prima pagină, se va face click pe butonul "Autentificare" pentru a se conecta cu contul creat nou.

Autentificarea

Ease Class

Go Back

Id admin

Parola *****

Autentificare

Ai uitat parola?

Fig.3

Autentificarea se va face prin apăsarea butonului "Autentificare" după introducerea datelor. Pentru început ne vom conecta cu contul de admin(id: admin, pw: admin) pentru a crea un cont de profesor necesar adăugării testelor.

Crearea unui cont de profesor

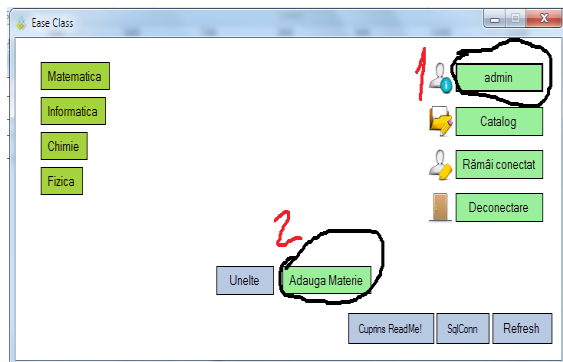


Fig.4

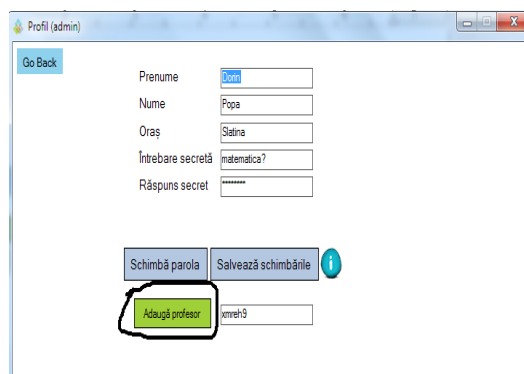


Fig.5

Se va face click pe butonul "admin"(1), dupa care in fereastra nou deschisa se va face click pe "Aadauga profesor"(1), codul generat trebuie copiat pentru a fi introdus atunci cand se creeaza contul de profesor. Evident ne intoarcem la prima pagina prin apasarea butonului "Go Back". De asemenea din contul de admin se poate adauga o materie noua in program prin apasarea butonului "Aadauga Materie"(2), in fereastra care apare introducandu-se numele noii materii si apasarea pe butonul "Create". Revenind la prima pagina, dupa ce se apasa butonul "Go Back" pentru a se intoarce la prima pagina, unde vom apasa butonul "Deconectare"(2) , urmand dupa aceea "Inregistrare" ca sa cream un cont de profesor, datele fiind completate corespunzator. Dupa conectarea cu contul de profesor nou creat, vom intra pe o materie oarecare, apasand pe butonul corespunzator.

Crearea unui test nou

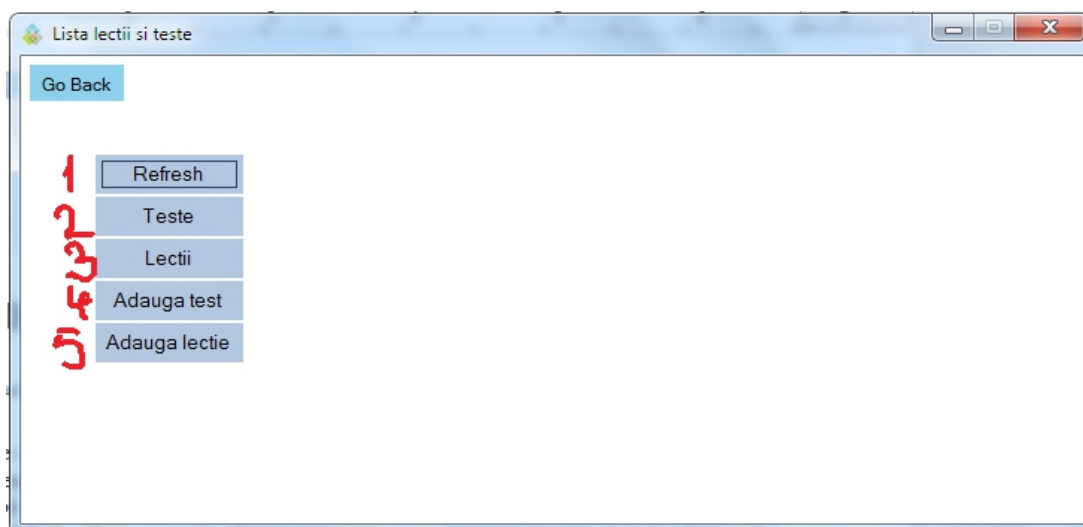


Fig.6

Se va face click pe butonul "Aadauga test"(4) pentru a deschide fereastra pentru un

test nou.

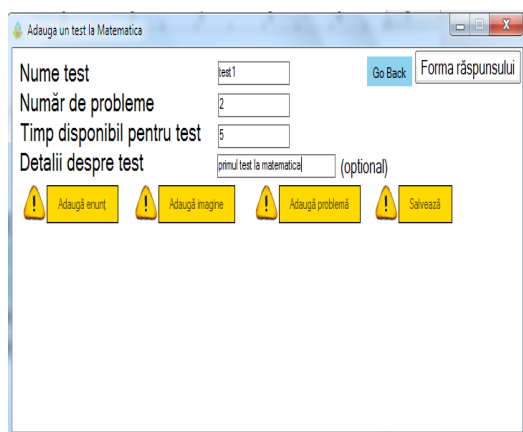


Fig.7

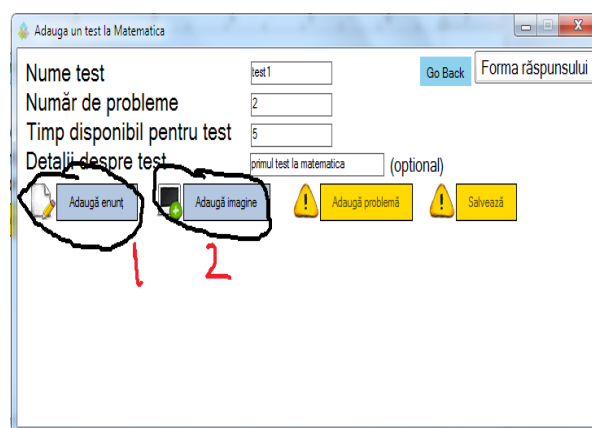


Fig.8

În fereastra nou aparuta, se vor introduce datele în câmpuri, toate câmpurile în afara de ultimul fiind obligatorii (introduceti un numar relativ mic de probleme pentru ca acesta va fi numărul de probleme pe care le veti introduce). După ce s-au introdus toate datele, se va apăsa tasta "Enter" pentru ca butoanele să devină "enabled" (butoanele aratând ca în a 2a imagine de mai sus). Apăsând pe butonul "Aduaga Enunt"(1), se va deschide o fereastră de cautare, în care veti selecta enuntul problemei dorite. Se introduce răspunsul, și după se vor introduce celelalte probleme în același fel. Dacă după terminarea numărului de probleme se dorește să se introducă încă o problemă, se va apăsa pe butonul "Aduaga problema", urmat de "Aduaga enunt". În plus dacă în probleme vor fi imagini, acestea se pot introduce apăsând pe butonul "Aduaga imagine", aceasta fiind mutată prin pagină cu "click and drag". La finalizarea testului se va apăsa butonul "Salveaza".

Editarea unui test

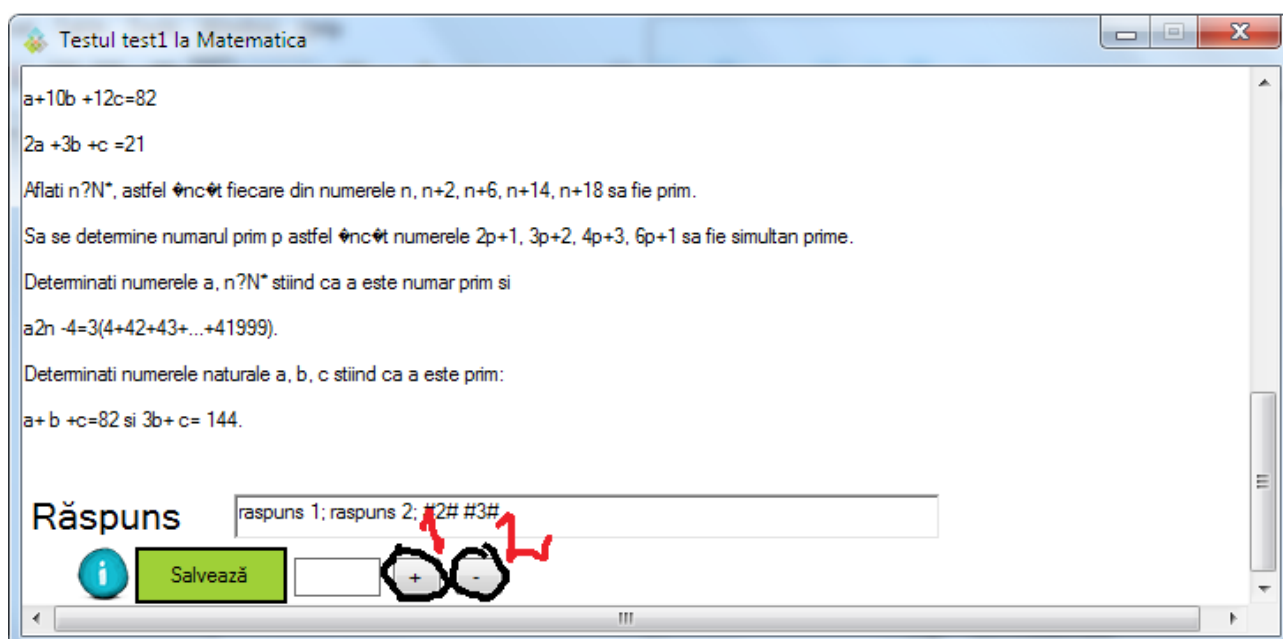


Fig.9

Intors la pagina "Lista lectii si teste" pentru a se vedea testul, se va apasa butonul "Refresh", iar daca se doreste editarea testului, se va apasa pe numele acestuia. Dupa ce se introduce numarul problemei care se doreste modificata in campul de langa butonul "Salveaza", se va apasa pe butonul "+" sau "-" pentru a mari sau micsora marimea problemei.

Adaugarea unei lectii

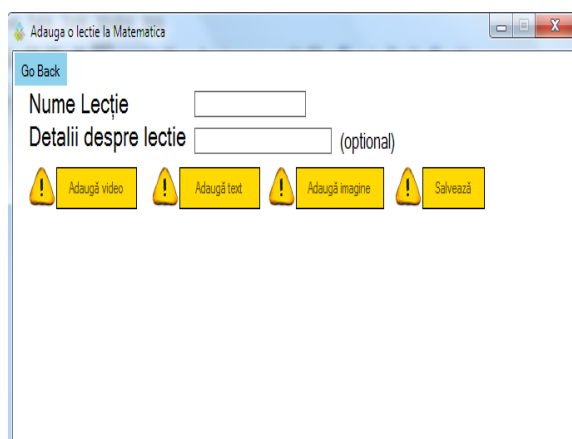


Fig.10

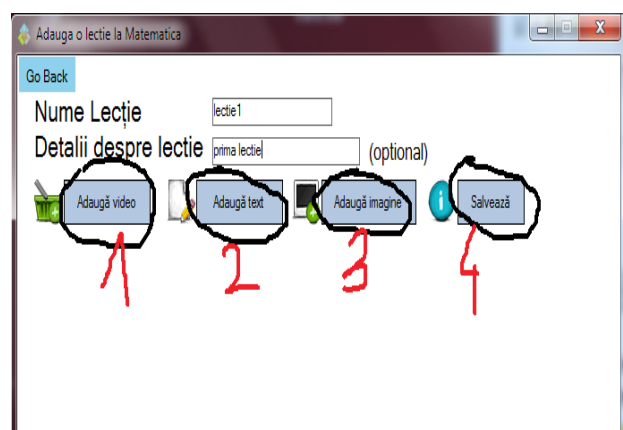


Fig.11

Pentru introducerea unei lectii se va face click pe butonul "Adauga Lectie" din pagina "Lista de lectii si teste". Dupa ce se introduc datele in cele 2 campuri se va apasa pe tasta "Enter" pentru ca butoanele sa devina "enabled". Pentru introducerea unui video se va face click pe butonul "Adauga video", pentru text : "Adauga text", pentru imagini: "Adauga imagine", dupa care pentru a se salva lectia, se face click pe butonul "Salveaza". Daca nu se doreste salvarea acestuia se face click pe "Go back". Intors la pagina "Lista lectii si teste" se face click pe "Refresh" pentru a se vedea noile teste si lectii adaugate.

Catalogul

Pentru a se intra in catalog, ne intoarcem la prima pagina si facem click pe butonul "Catalog".

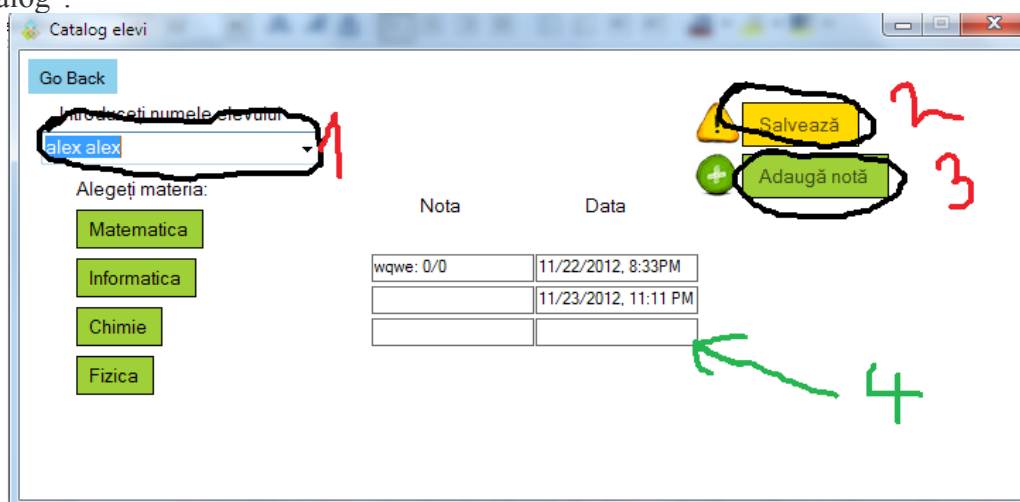


Fig. 12

Primul pas este sa selectam numele elevului, dupa care apasam pe butonul corespunzator materiei la care dorim sa vedem sau sa editam notele. Daca la o materie nu exista note se vor afisa 2 campuri goale, in acestea putand fi introduse note, respectiv data notei. De asemenea, cand un elev termina un test, nota acestuia se va salva automat in baza de date, impreuna cu data la care a fost salvat. Data trebuie introdusa astfel : MM/DD/YYYY, H:MM PM(sau AM). Pentru a se introduce inca o nota, se va face click pe butonul "Adauga nota"(3), si se vor completa campurile corespunzator. Mai mult, profesorul are optiunea de a lasa decat data, fara nota in catalogul elevului. Dupa ce s-a terminat editarea notelor, se va face click pe butonul "Salveaza", pentru ca acestea sa fie salvate in baza de date.

Testarea unui elev

In primul rand, elevul trebuie sa se conecteze la contul lui, facand click pe butonul "Autentificare" de pe prima pagina, dupa care apasand pe materia corespunzatoare, urmand sa apese pe butonul "Teste", pentru a vizualiza testele, dupa care apasa pe testul pe care vrea sa il sustina. Inainte de a incepe testul, pe ecran va apare un buton "Incepe" care atunci cand va fi apasat, cronometrul va porni, elevul ramanand cu optiunea de a preda testul sau a iesi(primind punctajul curent). In plus elevul poate da testul 1 singura data.

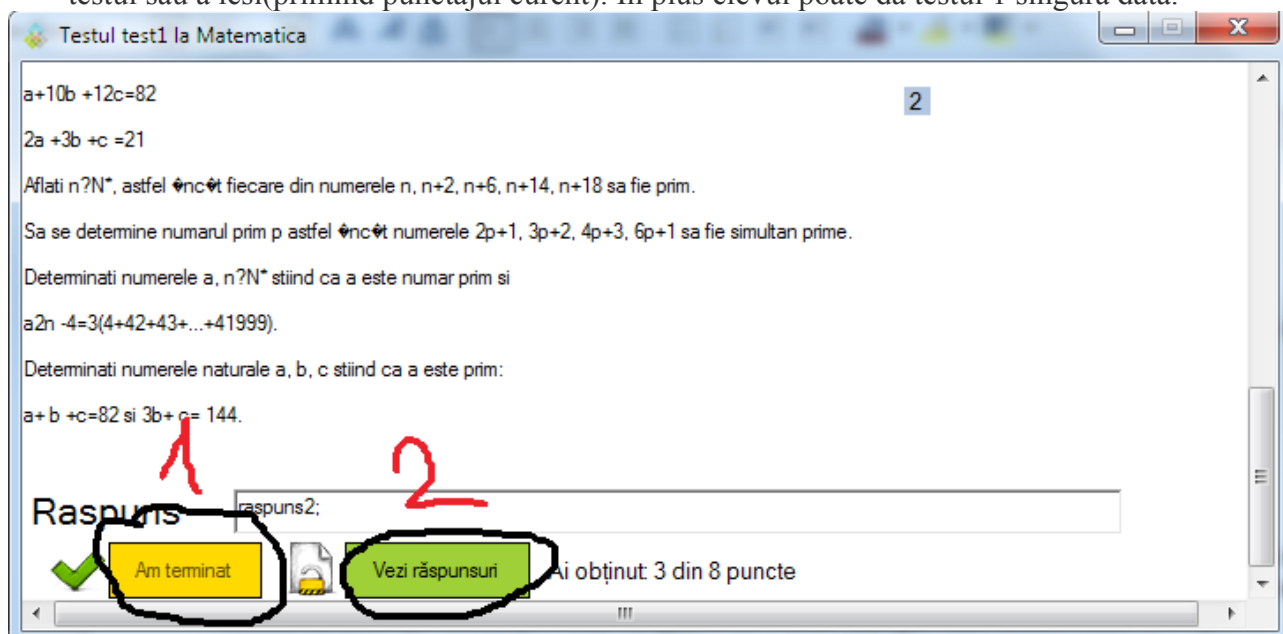


Fig.13

Dupa terminarea testului se va face click pe butonul "Am terminat"(1), fiind afisat punctajul intr-o casuta noua. Daca elevul doreste sa vada raspunsurile corecte ale testului cu tot cu punctaje, va face click pe butonul "Vezi raspunsuri".

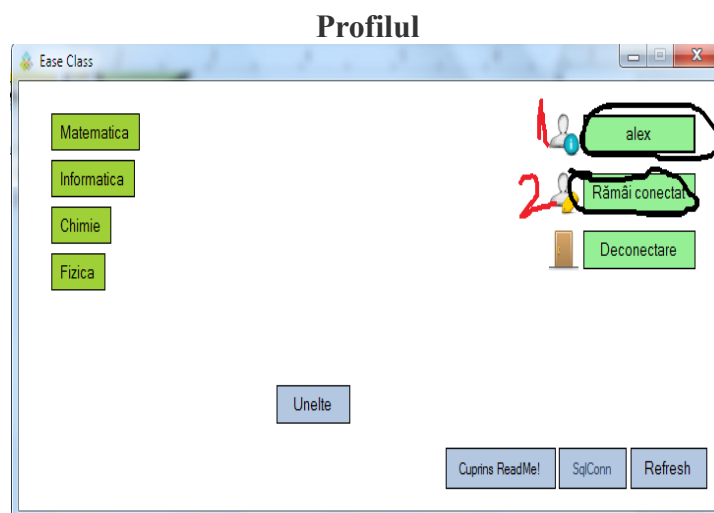


Fig.14

Pentru a ajunge la profil, ne întoarcem la prima pagină, și apăsăm pe butonul din dreapta sus, care conține numele elevului (1), și de asemenea dacă se dorește ca utilizatorul să nu mai introducă datele de fiecare dată când pornește programul va apăsa pe butonul "Rămăi conectat"(2).

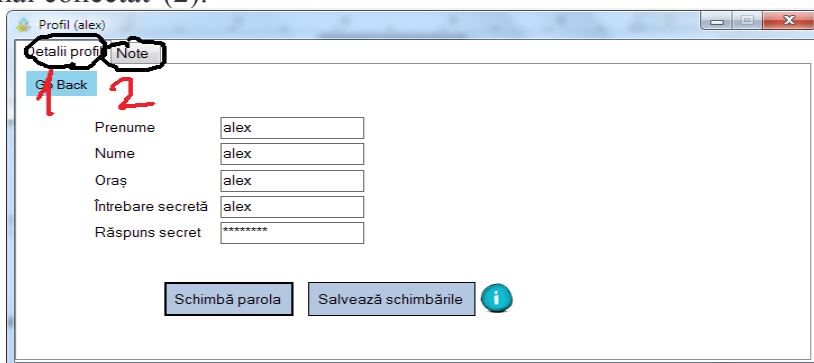


Fig.15

Pe primul tab din profil (1) se află datele contului, existând posibilitatea ca acestea să fie schimbate. Pentru a se schimba parola, se apasă pe butonul "Schimbă parola", unde va fi introdusă parola veche și de 2 ori pentru verificare noua parola.

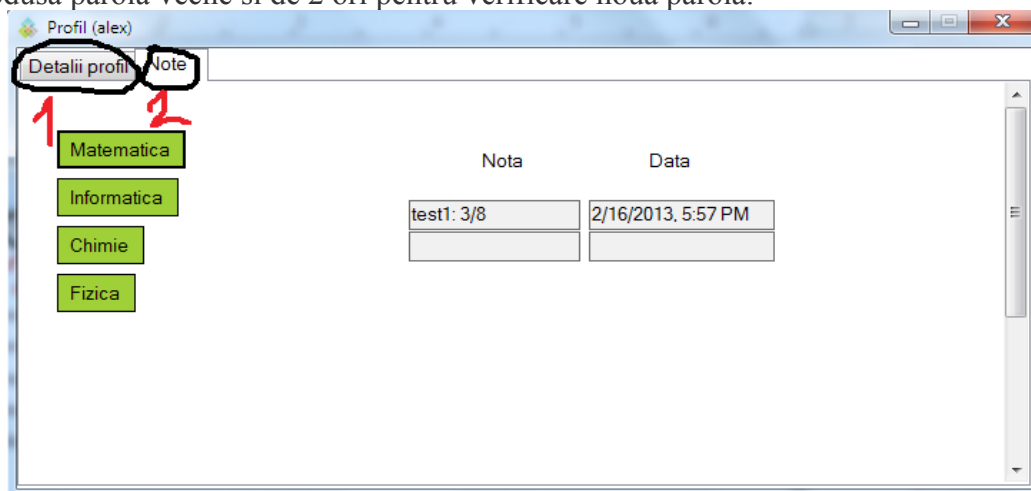


Fig.16

În cel de-al doilea tab se afla notele elevului, acesta neavând posibilitatea de a le schimba. Pentru a vedea notele, elevul trebuie să apese pe butonul materiei corespunzătoare. Pentru a se întoarce la prima pagină, intrăm înapoi pe tabul "Detalii profil"(1), și apăsăm butonul "Go back".

Unelte

Întorsii la prima pagină, facem click pe butonul "Unelte" (valabile doar pentru elevi sau profesori), pentru a afișa uneltele ajutoare elevilor. În continuare voi prezenta cum funcționează fiecare meniu.

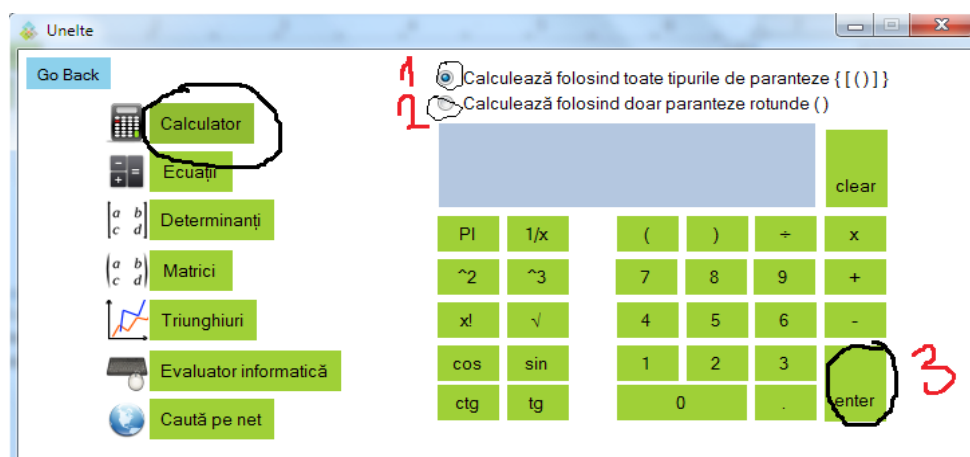


Fig.17

În meniul calculatorului se va selecta ce tip de paranteze vor fi folosite în calcul, după care, după ce s-a terminat de scris se va apăsa butonul "Enter"(3).

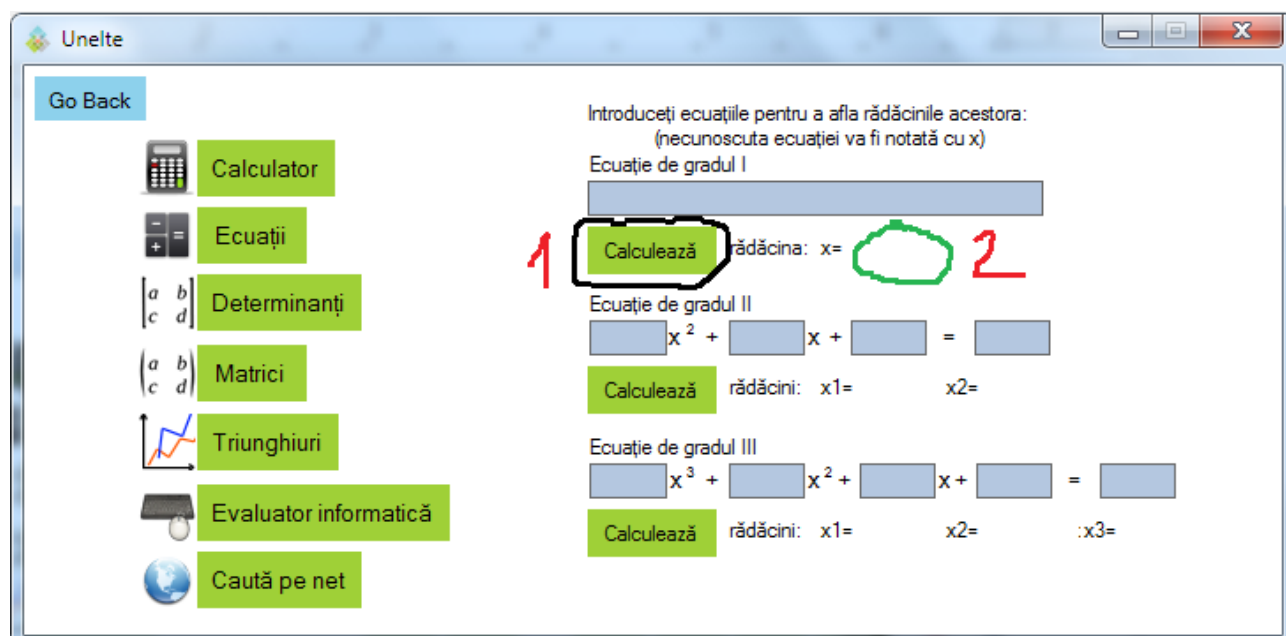


Fig.18

În meniul "Ecuatii" se va introduce un polinom de gradul I(exemplu: $3+2*(2+x)=3$, $x=-2$), rezultatul fiind afișat în zona încercuită cu verde (2). Pentru celelalte polinoame se vor introduce numai termeni reali, rădăcinile aflate fiind numai numere reale, iar în caz contrar se va specifica faptul că nu există rădăcini reale.

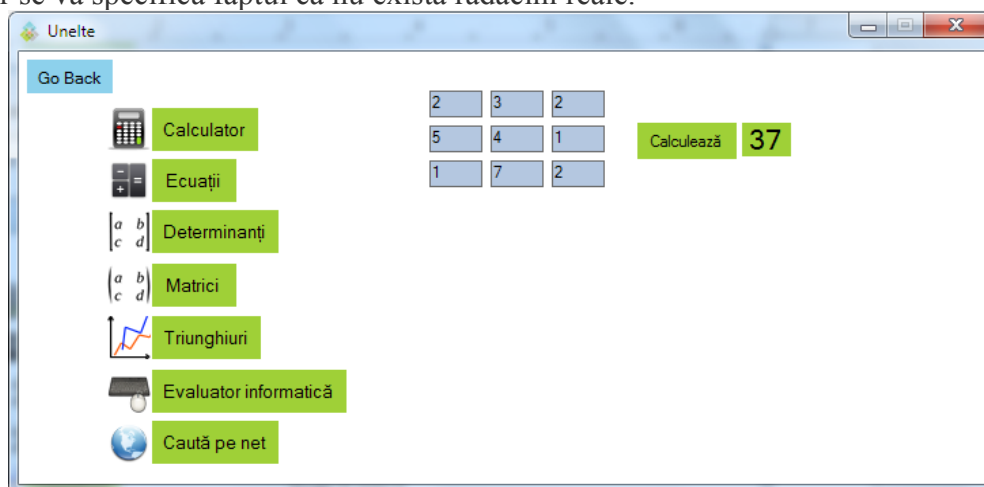


Fig.19

În meniul "Determinanti" se vor introduce termenii unui determinand, după care apăsându-se pe butonul "Calculeaza" se va afișa răspunsul.

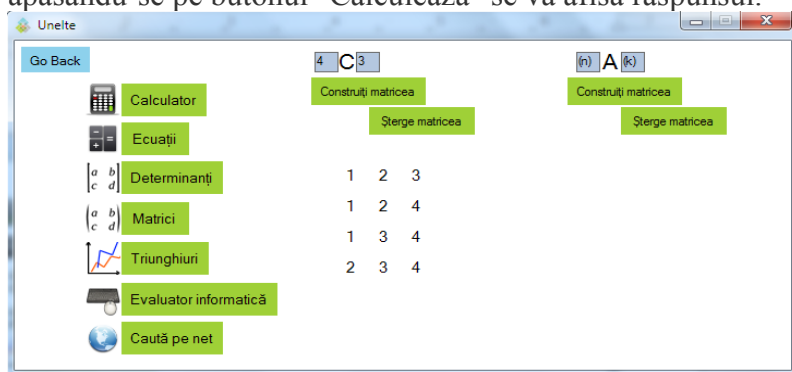


Fig.20

În meniul "Matrici" se vor introduce termenii unei combinații sau unor aranjamente, în urma calculului afișându-se matricile rezultate.

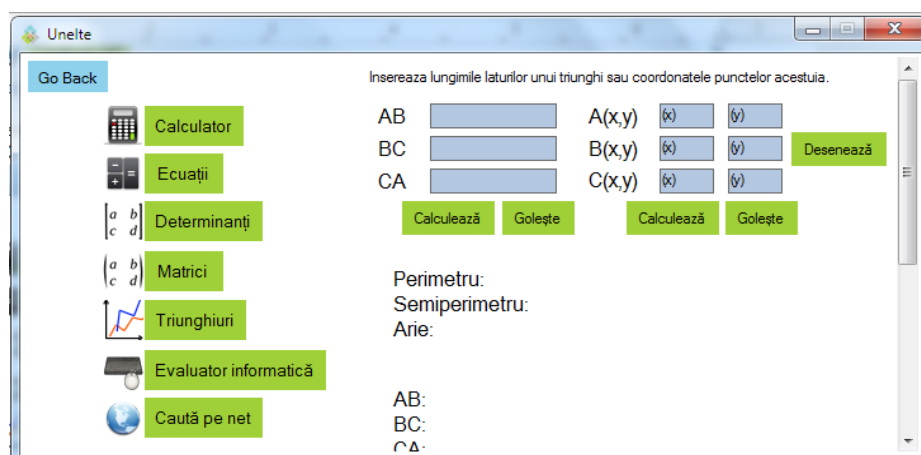


Fig.21

În meniul "Triunghiuri" se vor introduce lungimile unor segmente, sau coordonatele unor puncte într-un sistem de coordonate xOy, după care se va apăsa pe butonul corespunzător "Calculează", în urma căruia se vor face calcule pentru toate variabilele din pagină.

Apăsând pe butonul "Desenează", se va desena triunghiul rezultat în reperul cartezian xOy.

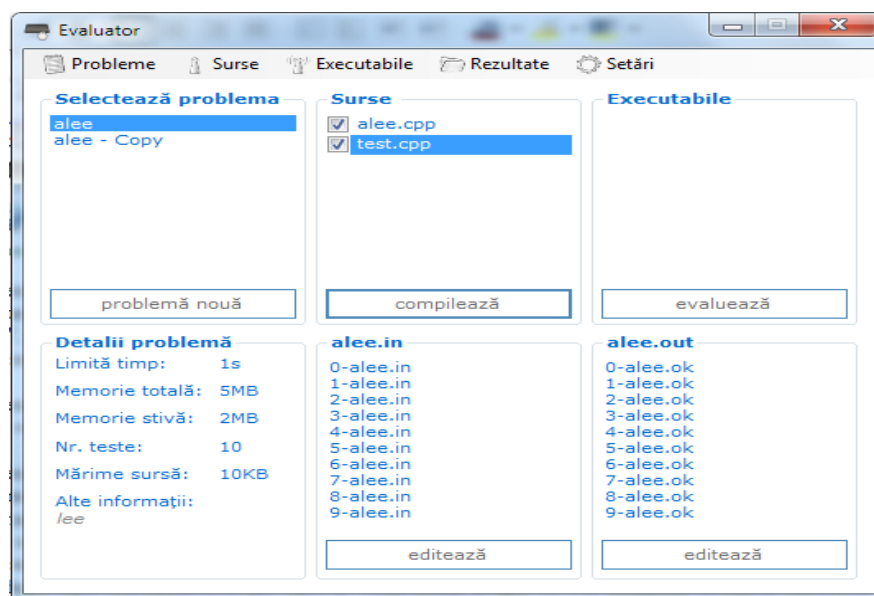


Fig.22

În meniul "Evaluator informatica", primul lucru va fi să setăm calea către compilatoarele C/C++, din meniul "Setări". Apăsând pe butonul "Problema nouă" se va introduce o problemă nouă, având ca parametrii datele introduse în câmpurile respective, iar apăsând pe butoanele "teste" și "surse" vom seta calea către testele de intrare și ieșire, și către sursele elevului, după care se apasă pe butonul "salvează" pentru a se salva problema. În continuare se vor selecta sursele care trebuie compilate, după care executabilele pe care le vom testa. După ce s-a terminat testarea surselor, rezultatele se pot vedea din meniul "Rezultate", selectându-se sursa corespunzătoare.

În meniul "Caută pe net" se va introduce ce se dorește să se caute pe Google în prima casuță, respectiv pe Wikipedia în a doua casuță, după care se apasă tasta "Enter".

Concluzie

În concluzie, programul reprezintă o unealtă care va simplifica atât munca profesorilor cât și cea a elevilor, întrucât oferă anumite posibilități care sunt foarte la îndemână, cum ar fi corectarea automată a testelor, sau unele destinate elevilor.

Bibliografie

În procesul lucrării m-am documentat după siteul oficial MSDN și Stack Overflow.

Problemele de combinatorică au fost rezolvate după modelul din C/C++.

Icon-urile folosite sunt luate gratuit de pe internet, eu nedeținând drepturile de autor asupra acestora.

Toate figurile din această documentație sunt screen shot-uri ale programului.