

O bază de date distribuită pentru generarea de teste de evaluare la informatică

Erzsébet Kelemen – C.N. „M. Eminescu”, Oradea, ekelemen@freemail.hu
Ioan Dzițac – Universitatea AGORA, Oradea, idzitac@univagora.ro

Abstract

Programul descris în această lucrare generează aleator teste ce pot fi folosite la cl. IX-XI, profil matematica-informatică, pentru verificarea și evaluarea sau autoevaluarea cunoștințelor la informatică. Produsul informatic inițial a fost elaborat de prof. E. Kelemen, sub conducerea științifică a conf. univ. dr. I. Dzițac, în cadrul lucrării metodic-științifice pentru obținerea gradului didactic I [5], având ca surse bibliografice de natură didactică/metodică lucrările [1] și [2], iar ca suport tehnic/informatic lucrările [3] și [4]. Aplicația se adresează în primul rând profesorilor de informatică, cărora le permite crearea de teste, într-un mod foarte simplu și într-un timp foarte scurt, chiar de la distanță, prin intermediul internetului la adresa www.eminescu.rdsor.ro/ekemen/test/index1.htm.

1. Introducere

Există două tipuri de utilizatori: „elev” și „profesor”. Accesul elevilor se face fără parolă, dar elevul nu are drepturi de a face modificări, ci doar de a-și alege domeniul din care dorește să fie testul și să rezolve un număr nelimitat de teste generate aleator. Profesorul trebuie să dețină însă un nume de „user” și o parolă pentru a putea vizualiza testele deja create. De asemenea, poate utiliza programul pentru a genera un test cu un număr de 10 întrebări în mod aleator din capitolele alese de el, a adăuga întrebări noi în baza de date, respectiv crearea unui test prin selectarea întrebărilor ce vor fi conținute în test.



Figura 1. Pagina de start a aplicației

2. Modul de utilizare a aplicației

În urma accesării aplicației de pe Internet pagina de start permite următoarele acțiuni:

- accesul la pagina elevului ;
- accesul la pagina profesorului în urma unei autentificări printr-un nume de utilizator și parolă;
- contact cu administratorul aplicației.

2.1. Pagina elevului

Pagina elevului permite:

- rezolvări de teste generate de calculator;
- rezolvări de teste create de profesori, accesibilă doar după completarea unui formular cu datele personale ale elevului și alegerea numărului testului (acest lucru este necesar pentru verificarea ulterioară a rezultatelor elevilor obținute la teste).

Dacă s-a ales **generare test** elevul are posibilitatea să aleagă capitolul din care vrea să-și verifice cunoștințele, această alegere se realizează utilizând o listă care cuprinde capitolele la disciplina informatică.

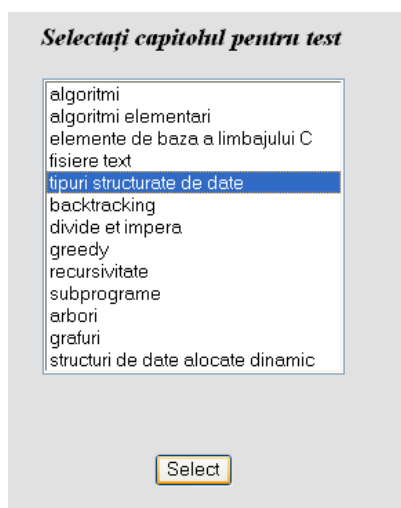


Figura 2. Lista de selecție a capitolului

Din capitolul selectat se generează un set de 10 întrebări care vor fi vizualizate într-un form cu butoane radio. În generarea întrebărilor s-a luat în considerare numărul apariției întrebărilor în teste astfel au prioritate mai mare întrebările cu frecvență de apariție mai mică. După rezolvarea testului elevul poate să-și verifice corectitudinea răspunsurilor date prin selectarea butonului *verifică* în urma căruia pe ecran apare testul corectat, apar întrebările cu răspunsurile date de elev, răspunsurile greșite sunt semnalate prin afișarea sub acestea a variantei corecte scrisă cu culoarea roșie.

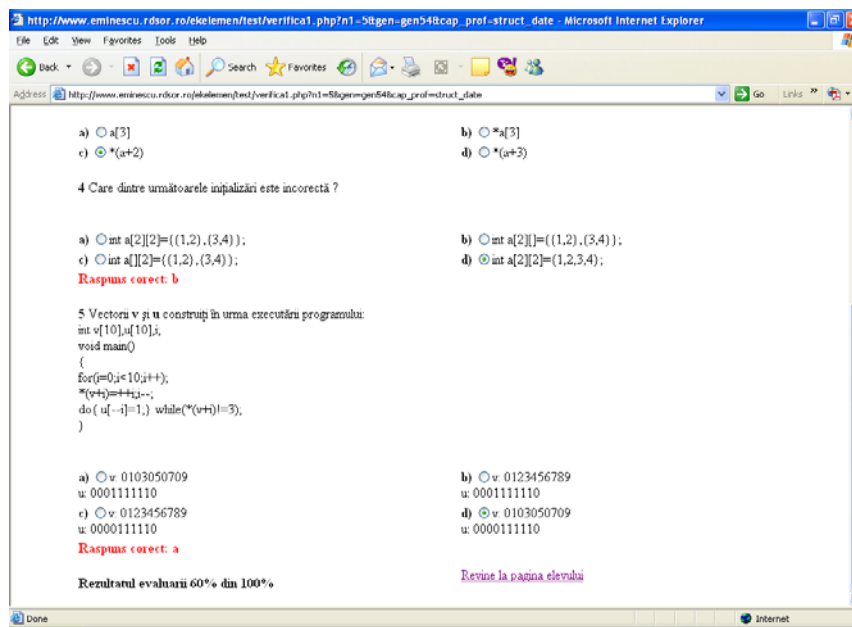


Figura 3. Afișarea evaluării testului

În cazul alegerii opțiunii *rezolvă test* elevul are posibilitatea ca în urma unei identificări și selectarea testului să rezolve un test creat anterior de profesor.

Completati datele:

Numele:

Marin

Prenumele:

Preda

Clasa:

10A

Selectati testul:

test2

Rezolva test

Înapoi

Figura 4. Identificarea elevului

Modul de rezolvare a testului este similară cu generarea unui test, cu deosebirea că atât datele de identificare a elevului cât și rezultatul evaluării testului sub formă de procente ex: 60% sunt salvate în vederea evaluării acestora de către profesor.

2.2. Pagina profesorului

Accesul la pagina profesorului se realizează din pagina de start, în urma unei autentificări printr-un nume de utilizator și parolă care se poate obține luând legătura cu administratorul aplicație prin accesarea legăturii de contact.



Figura 5. Autentificarea profesorului

Pagina profesorului permite:

- rezolvare de test generat de calculator
- introducere de noi întrebări în baza de date
- creare de test
- verificare date clase
- verificare rezultate elevi
- vizualizare teste deja create
- părăsirea sesiunii de lucru

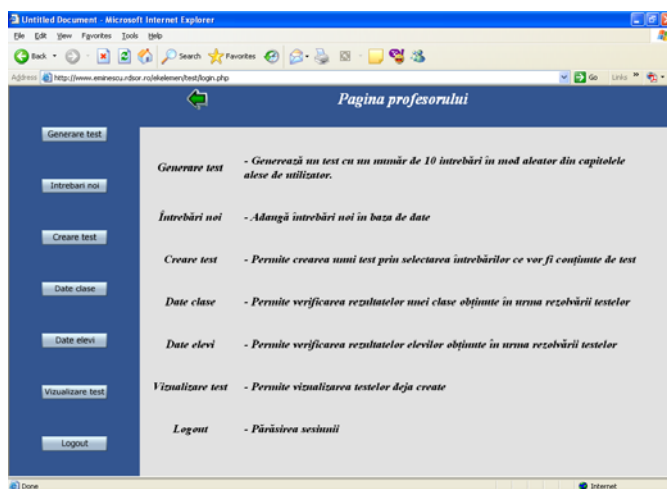


Figura 6. Pagina profesorului

Generare test este identic atât pentru elevi cât și pentru profesori și permite rezolvarea testelor generate de calculator.

Întrebări noi permite profesorului adăugarea de noi întrebări împreună cu cele patru variante de răspunsuri în tabelă după ce anterior a ales capitoul disciplinei informatică cărui a să-i aparțină. Adăugarea se realizează prin intermediul unui form.

Figura 7. Formular de adăugare întrebări

Creare test permite profesorului să construiască un test prin selectarea întrebărilor existente în baza de date, aceste întrebări pot aparține unui singur capitol, mai multor capitole sau tuturor capitolelor, acesta din urmă fiind foarte utilă la clasele a 12-a pentru evaluarea cunoștințelor necesare bacalaureatului la informatică. După selectarea capitolelor întrebările sunt vizualizate într-un format de tip tabel. Fiecărei întrebări îi este atașat un buton de validare prin intermediul cărora se pot selecta întrebările noului test.

<input type="checkbox"/>	13	Metoda BACKTRACKING este o metoda : a) de sortare b) de interclasare c) de generare de solutii d) de cautare a unor valori intr-un vector
<input checked="" type="checkbox"/>	14	Metoda BACKTRACKING se poate aplica pentru: a) calculul sinultan al minimumului și maximumului unui vector de numere b) parcurgerea unei liste simple indantuite c) generarea tuturor numerelor de 5 cifre scrise in baza 5 d) determinarea gradului unui nod dintr-un graf dat prin matricea sa de adiacenta
<input type="checkbox"/>	16	Metoda BACKTRACKING are: a) doua variante iterative b) varianta recursiva doar pentru problemele de combinatorica c) varianta iterativa doar pentru problema regiunilor d) si varianta iterativa si varianta recursiva
<input checked="" type="checkbox"/>	20	Fie G un graf neorientat cu n varfuri și m muchii astfel încat să fie indeplinita condiția: $m > (n-1)(n-2)/2$. Atunci G: a) are varfuri izolate b) nu are varfuri izolate c) este complet d) este hamiltonian

Figura 8. Formular de selectare a întrebărilor pentru creare test

Întrebările selectate vor fi stocate într-un tabel al cărui nume este format din cuvântul „test” urmat de un număr.

A fost creata testul cu numele **TEST5**

Înapoi

Figura 9. Afișarea numelui testului creat

Date clase permite profesorului să verifice rezultatele testelor elevilor unei clase.

Date elevi permite profesorului să verifice rezultatele elevilor obținute la rezolvarea unor teste diferite căutarea unui elev se realizează după nume, prenume și clasă. Rezultatele vor fi afișate într-un tabel

Nume	Prenume	Clasa	Data	Nr test	Nr de intrebari	Raspunsuri gresite	100%
MADIAR	CARMEN	12F	2006-03-21	test13	12	3c 4c 8d 11c 12a	58.33
MADIAR	CARMEN	12F	2006-03-21	test2	2	2b	50.00
MADIAR	CARMEN	12F	2006-03-31	test3	11	1a 2c 3b 5d 8b	54.55
MADIAR	CARMEN	12F	2006-03-31	test3	11	5c	90.91

Figura 10. Afișarea rezultatului unui elev obținut la teste

Vizualizare test permite selectarea unui test creat anterior și vizualizarea conținutului.

Logout permite părăsirea sesiunii de lucru.

Bibliografia

- [1] Rodica Pintea, Nicolae Lițoiu, Ghid de evaluare Informatică și Tehnologia Informației, Ed. Aramis, București, 2001
- [2] Ioan Dzițac, Ioan Mang, Georgeta Sadoveanu, Didactica Informaticii, Ed. Universității din Oradea, 2003
- [3] Bill McCarty, PHP 4, Editura Teora, 2001
- [4] Traian Anghel, Dezvoltarea aplicațiilor WEB folosind XHTML, PHP și MySQL, Ed. Polirom, 2005
- [5] Erzsébet Kelemen, Generator automat de teste, Lucrare metodico-științifică pentru acordarea gradului didactic I, Univ. din Oradea (cond. șt. conf. univ. dr. Ioan Dzițac), 2005