

Propunere Proiect MPS

Nume proiect: Sistem Software Dedicat Testării în Sistem Grilă

Propus de: Costin-Anton BOIANGIU (curs MPS: miercuri, 14-17)

Descriere generală:

Pachetul trebuie să prezinte utilizatorului un sistem complet de testare în sistem grilă:

1. Interfață profesor, ce trebuie să ofere următoarele facilități:
 1. introducerea unui test nou
 2. modificare unui test
 3. vizualizarea notelor studenților
 4. modificarea grilei de punctaj
 5. exportarea notelor studenților
 6. alegerea tipului de test: pe calculator / pe hartie
2. Interfață student
3. Motorul din spatele interfețelor care să asigure:
 - a. Generarea de variante de test diferite pornind de la un set de întrebări
 - b. Calcularea notelor

Detalierea cerintelor

1. Interfață profesor

Un test va conține un set de întrebări. Profesorul trebuie să poată alege numărul de întrebări.

Fiecare întrebare va avea 2 componente:

- Cerința.
Pentru aceasta, profesorul poate să introducă atât text, cât și o imagine.
Interfața de introducere a textului trebuie să suporte un minim nivel de formatare (bold, italic, underline, bullets, tab)
Imaginea va avea anumite constrângeri de dimensiuni, și trebuie să fie suportat formatul .jpg.
- Variante de răspuns
Profesorul trebuie să introducă din interfață 2 informații:
 - o Variantele de răspuns efective, care pot consta în text, sau imagini (similar cu cerința)
 - o Varianta/variantele de răspuns care sunt corecteLa introducerea acestei informații, profesorul va alege și tipul întrebării din punct de vedere al răspunsului: single choice sau multiple choice.
Deasemenea, profesorul va putea alege pentru această întrebare
 - Depunctarea asociată în caz de răspuns greșit
 - Capitolul din care face parte întrebarea

- Gradul de dificultate al întrebării
- Punctajul asociat întrebării
- Timpul de rezolvare asociat întrebării, în caz că profesorul dorește să limiteze și timpul pe întrebare, nu doar timpul total
- În cazul în care este o întrebare multiple-choice, profesorul trebuie să aibă 2 opțiuni:
 - a) Studentul primește tot punctajul dacă selectează toate variantele corecte (ex: sunt corecte 3 variate din 5 și studentul le selectează fix pe acestea 5, dacă selectează 2 din cele corecte, primește 0)
 - b) Studentul primește punctaj proporțional cu variantele corecte/greșite (ex: sunt corecte 3 din 5, și studentul selectează 2 buna și una greșită => $2-1=1$ punct din 3 pentru această întrebare).

Setări test:

- Număr de întrebări
- Număr de întrebări pe capitol
- Număr maxim de întrebări pe grad de dificultate
- Opțiunea de go back la întrebările la care studentul a răspuns deja – ON sau OFF
- Punctajul total
- Depunctare în caz de răspuns greșit (depunctarea default, valabilă pentru orice întrebare în caz că nu a fost setată altă valoare pentru acea întrebare)
- Timp total pentru test
- Număr de întrebări pe ecran afișat

2. Interfață student

Studentul se va putea înregistra la începutul testului, cu nume, prenume, grupa, și eventual un cod de identificare.

Interfața se va deschide în mod full-screen, iar orice tentativă de ieșire din modul full-screen (pentru a intra în altă aplicație – posibil pentru un scurt google search) va conduce la închiderea testului.

Întrebările vor apărea în număr variabil pe pagină, în funcție de un număr convenit de profesor la generarea testului.

Este la latitudinea profesorului dacă studentul are voie să revină asupra întrebărilor la care a răspuns deja sau nu.

Va exista un loc (un colț) în aplicație unde va apărea timpul rămas pentru rezolvarea testului.

3. Motorul din spatele interfețelor

a. Generarea de variante de test

Pe baza unui set de întrebări definit de profesor, sistemul va genera aleatoriu un set de întrebări.

Va trebui să existe un sistem de grupare a întrebărilor, ca să nu se ajungă în situații în care sunt date foarte multe subiecte din același capitol. Un sistem de ponderarea a dificultății întrebărilor ar putea fi și el util.

Exemplu: poate exista un pool de 100 de întrebări, din 5 capitole. Fiecare 20 de întrebări sunt dintr-un anumit capitol (la introducerea întrebării, profesorul completează un câmp suplimentar “capitol”). Deaseamanea, toate întrebările au o anumită dificultate.

Pentru un grup de 40 de studenți, sistemul va genera 40 de teste diferite.

În fiecare test, vor fi 25 de întrebări. Întrebările vor acoperii capitolele în ponderi fie egale, fie cerute la pornirea generatorului de teste de către profesor. Deaseamenea, la pornirea generatorului de teste, profesorul va putea selecta anumite limite pentru gradul de dificultate al întrebărilor (ex: nu mai mult de 3 întrebări de grad 3).

Răspunsuri:

Pentru a preveni copiatul la un test grilă, cea mai bună metodă este ca fiecare student să aibă variantele de răspuns de la o anumită întrebare în altă ordine. Astfel, generatorul va schimba ordinea în care sunt trecute variantele de răspuns de la un exemplare de test la altul.

b. Calcularea notelor

Pe baza răspunsurilor corecte introduse inițial de profesor, sistemul va calcula punctajul obținut de fiecare elev.

Toate punctajele vor fi trimise profesorului într-un format editabil, fie xls fie txt. Fișa de punctaje, va conține pentru fiecare student: nume, prenume, grupa, nota finala, punctaj la fiecare întrebare.

În calcularea notelor, sistemul va ține cont și de eventuale depuneri pentru răspunsurile greșite (la cererea profesorului).

Alte detalii

Sistemul va fi ori de tip server – client, ori web-based, astfel încât pe calculatoarele studenților va rula doar partea de administrare a testului, în timp ce profesorul va avea la dispoziție o platformă de administrare și urmărire a progresului

Renderer pentru formulare grilă scrise:

Folosind interfața profesor și sistemul de generare de teste deja implementat, ar trebui să fie ușor de generat un sistem de generare de teste grilă pe hârtie prin simpla adăugare a unui sistem de generare a unui fișier PDF cu întrebări, formatat într-un mod în care să intre 20 de întrebări pe 2 pagini.