

Voting System MVC

Tudor Gorea, Iagăr Cătălin, Iosif Daniel

20 ianuarie 2022

Rezumat

Aplicația a fost creată ca proiect de echipă cadrul laboratorului de "Medii și instrumente de programare" de la Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș și are ca scop îmbunătățirea și dezvoltarea lucrului în echipă, dar și înțelegerea și implementarea design-ului pattern MVC.

Cuprins

1	Introducere	2
2	Model	3
2.1	Clasa CandidateModel	3
2.2	Clasa UserModel	3
3	Controller	3
3.1	Clasa CandidateController	4
3.2	Clasa UserController	4
3.3	Clasa TraceController	4
3.4	Clasa XmlController	4
4	View	4
4.1	Formul AddCandidate	4
4.2	Formul Admin	4
4.3	Formul Main	5
4.4	Formul SignUpForm	5
4.5	Formul VoteForm	5
5	Clasa ChangeLanguage	5
6	Clasa ErrorCodes	5

1 Introducere

Aplicația este un sistem de votare în care administratorul adaugă candidați împreună cu o imagine și o descriere a acestora, în timp ce utilizatorii sunt nevoiți să își facă cont pentru a vota, având dreptul la un singur vot.

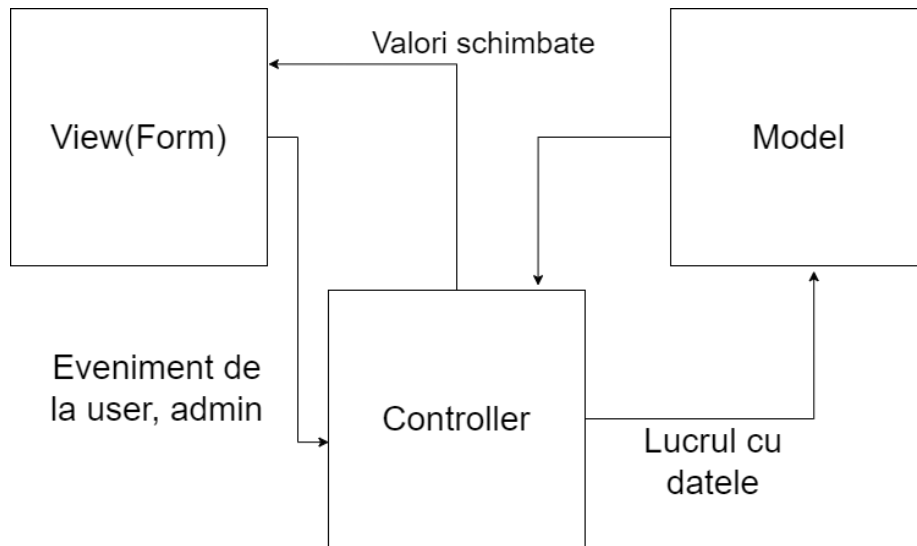


Figura 1: CAPTION

2 Model

Modelul este responsabil pentru stocarea datelor din domeniul aplicației în baza de date .

2.1 Clasa CandidateModel

Aceasta reprezintă defapt baza de date a candidațiilor unde sunt stocate date despre aceștia, prin declararea unui model de câmpuri a tabeli și prin utilizarea adnotărilor pentru specificarea restricțiilor obținem o clasă ce urmează a fi folosită în contextul unei baze de date. Moștenirea clasei DbContext ne permite interacțiunea cu baza de date prin intermediul proprietății DbSet care ne asigură accesul tabelul din cadrul modelului.

2.2 Clasa UserModel

La fel ca clasaa CandidateModel, această clasă este defapt baza de date a utilizatorilor.

3 Controller

Controlerul este componenta centrală a modelului MVC, el fiind responsabil de crearea legăturii dintre Model si View.

3.1 Clasa CandidateController

Această clasă este responsabilă cu legătura bazei de date a candidaților și view. Conține o metodă pentru crearea de candidați, o metodă pentru obținerea listei de candidați din baza de date, o metodă pentru incrementarea numărului de voturi pentru un anumit candidat, o metodă pentru obținerea id-ului unui anumit candidat, dar și o metodă pentru obținerea numelui unui candidat.

3.2 Clasa UserController

Această clasă este responsabilă cu legătura bazei de date a utilizatorilor și view. Conține o metodă pentru crearea unui nou utilizator, o metodă pentru a verifica dacă un user există, o metodă pentru obținerea id-ului unui user, dar și o metodă pentru schimbarea stării de vot al unui utilizator și una pentru obținerea ei.

3.3 Clasa TraceController

Aceasta este o clasă ce respectă șablonul singleton fiind folosită pentru scrierea în fișier a evenimentelor, de altfel ea are în fișierul de configurare al aplicației un câmp de unde poate fi dezactivată.

3.4 Clasa XmlController

Clasa XmlController este o clasă ce apelează metode dintr-un .dll library încărcate dinamic pentru scrierea și citirea din fișiere XML. Această clasă conține o metodă pentru inserarea de date despre candidat, o metodă pentru obținerea denumirii imaginii asociate fiecărui candidat, o metodă pentru ștergerea de candidați, cât și o metodă pentru obținerea descrierii unui candidat, dar și posibilitatea modificării acesteia. Fiecare metodă folosește un thread separat pentru lucrul cu fișierle XML.

4 View

Această componentă este responsabilă cu prezentarea datelor utilizatorului.

4.1 Formul AddCandidate

Acest form este cel care obține datele de la admin și prin apelul metodei din controller creează o nouă intrare în baza de date

4.2 Formul Admin

Acest view prezintă datele despre candidați (nume, prenume, număr voturi) și permite deschiderea formului pentru introducerea a noi candidați în baza de date.

4.3 Formul Main

Acesta este view-ul principal de unde un utilizator se poate autentifica sau înregistra și de unde se poate accesa formul administratorului.

4.4 Formul SignUpForm

Acesta este view-ul de unde utilizatorii se pot înregistra.

4.5 Formul VoteForm

Acesta este view-ul unde utilizatorilor li se prezintă numele, o imagine și descrierea candidatului pe care îl pot vota.

5 Clasa ChangeLanguage

Aceasta este clasa responsabilă cu actualizarea limbii aplicației din fișierul de configurare a programului.

6 Clasa ErrorCodes

Aceasta este o clasă utilitară în care sunt salvate tipurile de erori, fiind folosită în verificarea datelor.