

INSTRUMENTAR MULTIMEDIA PENTRU FACILITAREA PROMOVĂRII ARTEI MUZICALE

*Svetlana COJOCARU, Ludmila BURȚEVA, Alexandru COLESNICOV,
Valentina DEMIDOVA, Ludmila MALAHOVA, Mircea PETIC*

Institutul de Matematică și Informatică al AȘM

The work describes approaches to development of tools for the Web portal on musical arts in Moldova. The tools are based on open sources, contain a simple intuitive interface to administrate the portal, and permit execution by a specialist in the area of musical arts of the content management operations: addition, modification, deleting, etc., over multimedia (text, graphics, audio, video) information from the portal.

Introducere

Actualmente, economia mondială evoluează de la o societate în esență industrială către o societate informațională globală. În recomandările Consiliului Europei ce vizează Societatea globală informațională s-a accentuat că realizarea infrastructurilor informaționale naționale ca suport al dezvoltării în ansamblu a țării presupune adoptarea și implementarea unor acțiuni obligatorii, care prevăd, în particular, o dezvoltare amplă a dimensiunii culturale [1].

În Moldova există site-ul muzical-informațional www.music.md, creat și suportat de un colectiv de entuziaști. Există câteva portaluri consacrate diferitelor direcții muzicale. Cele mai reușite sunt portalurile: www.rupere.md, consacrat muzicii roc și www.metal.md, consacrat muzicii în stil metal, <http://old.ournet.md/~ultra>, stilul tehno, www.romanfolk.narod.ru – site consacrat folclorului moldovenesc și românesc, www.iatp.md/mold-musicpress – revista muzicală de amatori.

Spre regret, ele oferă doar o imagine fragmentară, nesistematizată despre domeniul respectiv, totodată lipsind instrumentarul adaptat pentru a fi utilizat de către nespecialiști în informatică. Aceasta este cauza din care mai multe situ-ri, create în baza unor comenzi sau proiecte speciale, sunt abandonate fără a fi actualizate și menținute după finalizarea proiectelor respective.

În abordarea noastră ne-am axat pe necesitatea elaborării, în primul rând, a unui instrumentar simplu, clar și, totodată, multifuncțional, care ar permite crearea și suportul unui portal Web dedicat artei muzicale din Moldova. Instrumentarul se bazează pe surse deschise, conține o interfață intuitiv clară pentru administrarea portalului Web și permite executarea de către persoane – specialiști în domeniul artelor muzicale – a operațiilor de management al conținutului: adăugare, modificare, ștergere etc. a informațiilor multimedia (text, grafică, audio, video), care constituie conținutul portalului.

Sistemul este proiectat astfel ca în perspectivă în baza lui să poată fi elaborată o rețea informațional-consultativă, precum și o rubrică ce ar include informații despre toate personalitățile și instituțiile ce activează în domeniul artei muzicale din țară.

În final urmărim atingerea următoarelor scopuri:

✓ Crearea bazei de date „Arta muzicală a Moldovei”, care va include date despre circa 150 de compozitori, interpreți, muzicologi, însoțite de o colecție din cele mai reprezentative creații ale fiecăruia (în format audio și video, în funcție de caz).

✓ Elaborarea portalului „Arta muzicală a Moldovei”, care va conține compartimente dedicate diverselor genuri și stiluri ale muzicii contemporane, origini și tradiții în arta muzicală moldovenească, informații despre instituțiile, colectivele și personalitățile din domeniu.

✓ Elaborarea instrumentarului de management al portalului, orientat la exploatarea ulterioară de către specialiști în domeniul artei muzicale.

✓ Formarea unui fond digitalizat (cu completare permanentă) al fragmentelor operelor muzicale.

1. Concepția de realizare a portalului

În prezent, publicul are acces și la circa 60 pagini Web consacrate muzicii moldovenești, însă acestea preponderent acoperă doar domeniul muzicii ușoare și de uz cotidian. Ele oglindesc unele formații sau artiști concreți, informațiile prezentate purtând un caracter aleatoriu, criteriile de selectare adesea fiind foarte arbitrare,

fără a se pretinde la o sistematizare științifică. Aceste și alte surse prezintă elaborări realizate pentru unele aspecte aparte ale artei muzicale autohtone și nu generalizează sisteme întregi.

Prin urmare, elaborarea unui sistem informatic destinat suportului cercetătorilor, prezentării artiștilor, colecțiilor de creație, instituțiilor, amatorilor de artă rămâne o problemă actuală.

Sistemul informațional trebuie să fie organizat ținându-se cont de următoarele principii:

1. Un motor de vizualizare cu elemente multimedia. Aceasta înseamnă că utilizatorul final nu trebuie să instaleze programe speciale pentru lucrul cu această informație. În calitate de astfel de motor se alege browser-ul Web. Un astfel de program se află pe orice calculator și dispune de toate calitățile necesare. Informația va fi prezentată pe site ca conținut.

2. Caracterul dinamic al informației prezentate impune cerința modificării dinamice a conținutului, iar din caracterul ei specific rezultă necesitatea modificării conținutului de către grupul de utilizatori (nespecialiști în informatică). Așadar, interfața accesului la site se divizează în trei ramuri (Fig.1).

✓ *Interfața administratorului de sistem* (specialist în informatică). Este destinat pentru configurări generale de sistem cu caracter condițional-permanent și configurări dependente de sistem. Se folosește rar, nu necesită cerințe speciale. Aici, de asemenea, este caracteristică utilizarea instrumentarului general de sistem.

✓ *Interfața editării conținutului*. Este destinat pentru utilizarea frecventă de către persoane responsabile de completarea și actualizarea conținutului, însă care nu sunt specialiști în informatică. Se aplică cerințe speciale, indicate mai jos, și este necesar un instrumentar special (sistemul de management al conținutului și altele).

✓ *Interfața vizitatorului site-ului* (consumatorului de informație). Se folosește foarte des de către nespecialiști în informatică și chiar nespecialiști în arte. În afară de vizualizarea conținutului, utilizatorului i se propune îndeplinirea unor acțiuni, precum: căutarea, activarea player-ului multimedia, încărcarea conținutului licențiat de pe site și altele. Ca urmare, trebuie îndeplinite cerințe speciale față de interfață și mijloace utilizate, inclusiv cele multimedia.

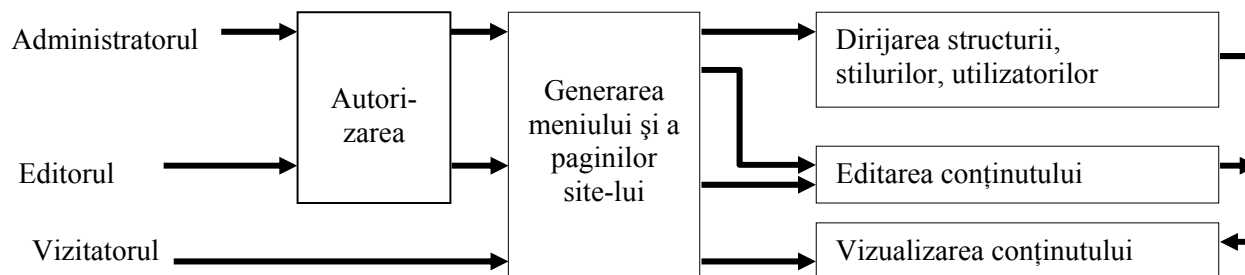


Fig.1. Site-ul cu trei niveluri de acces.

2. Realizarea proiectului

Soluționarea problemelor formulate se efectuează prin tehnologiile (sistemele) de management al conținutului (SMC)[2], care asigură suportul unei serii de funcții, inclusiv:

- ✓ Importul și crearea documentelor și a conținutului multimedia.
- ✓ Identificarea tuturor utilizatorilor principali.
- ✓ Definirea fluxurilor de lucru.
- ✓ Abilitatea de parcurgere, control și salvare a multiplelor versiuni ale conținutului etc.

2.1. Structura portalului și a bazei de date

Structura portalului (și, respectiv, a bazei de date), care reflectă:

- ✓ Creația muzicală prezentată de activitatea compozitorilor profesioniști din Republica Moldova, în special în domeniul muzicii academice;
- ✓ Genurile muzicale de bază;
- ✓ Interpretii (instrumentiști, vocaliști);
- ✓ Instituțiile și colectivele de interpretare a artei muzicale (Filarmonica Națională, Teatrul Național de Operă și Balet, Sala cu Orgă, Compania Teleradio Moldova);
- ✓ Uniunile de creație (Uniunea compozitorilor și muzicologilor, Uniunea muzicienilor);
- ✓ Instituțiile de învățământ muzical;
- ✓ Știința muzicală.

2.2. Sistemul de gestionare a conținutului (CMS)

În alegerea CMS-ului utilizat la realizarea proiectului ne-am condus de următoarele considerente și criterii:

- ✓ să se distribuie gratuit și cu surse deschise;
- ✓ să fie destul de performant pentru a fi capabil să asigure funcționalitatea necesară pentru portalul multimedia;
- ✓ să fie ușor de instalat, menținut și dirijat;
- ✓ să fie pe cât posibil independent de platformă;
- ✓ să asigure o mulțime de soluții standard;
- ✓ să asigure o tehnologie de programare performantă, fiabilă, stabilă la erori;
- ✓ să asigure translarea și localizarea informației cu eforturi minime.

A fost testat și selectat pentru utilizare sistemul Drupal, care posedă următoarele avantaje:

- ✓ Sistemul de gestionare a conținutului este elaborat pentru utilizatori fără cunoștințe speciale în Web design.
- ✓ Procesul de navigare prin site se creează automat în baza structurii site-ului.
- ✓ Structura site-ului, design-ul și conținutul (informația) sunt separate și pot fi modificate aparte.
- ✓ În afară de modulele tip ale site-urilor (de exemplu, forumuri, interviuri, magazin și banda de noutăți)

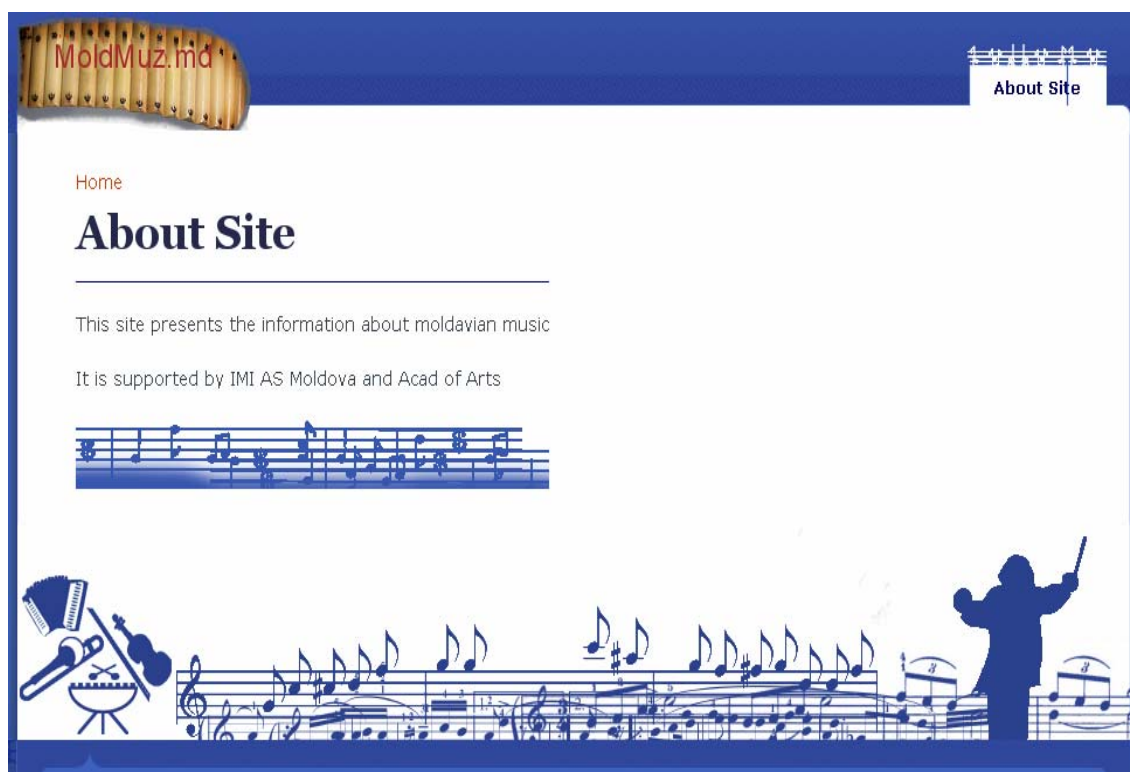
pentru sistemul Drupal sunt elaborate aproximativ 800 de module adiționale.

- ✓ Drupal este un soft Open Source, difuzat în baza licenței GNU GPL.

2.3. Crearea versiunii pilot a portalului

A fost elaborată versiunea pilot a portalului care permite testarea tehnologiilor selectate pe o mulțime restrânsă de date. Portalul pilot este pe deplin funcțional și interfața lui corespunde versiunii finale.

Cadrul interfeței pilot a site-lui



2.4. Selectarea instrumentarului pentru lucrul cu multimedia și interfața lui

Autorii conținutului portalului și administratorii lui trebuie să fie asigurați cu instrumentarul necesar. Orice tip de sistem Web-portal trebuie să includă, în afară de sistemul obligatoriu universal de management al conținutului, și mijloacele de lucru cu multimedia și să asigure pentru ele o interfață prietenoasă.

Luând în considerare specificul site-ului, sunt necesare editoare pentru prelucrarea audio, video, grafică, text. Editoarele respective au fost selectate din gama Open Source, pentru a nu implica costuri adiționale pentru soft. Totodată, aceste componente trebuie să permită utilizarea lor de către un non-informatician.

1) Pentru fișierele audio este necesar de a efectua concatenarea, ștergerea unei părți, prelucrarea elementară, păstrarea într-un format liber. Testele efectuate ne-au permis să concludem că programul Aungalaxy satisface cerințele noastre.

2) Pentru fișierele video este necesar de a efectua concatenarea, ștergerea unei părți, prelucrarea elementară, păstrarea într-un format liber. În urma testărilor a fost selectat programul Avidemux.

3) Pentru înregistrarea comentariilor la operele muzicale, la textele cântecelor, descrierile biografice, istorice etc. va fi utilizat formatul html și editoarele respective.

4) Pentru înregistrarea notelor muzicale vor fi folosite componente bazate pe XML și Java.

5) Au fost selectate câteva editoare grafice (Gimp, Xara) cu ajutorul cărora vor fi efectuate operațiile de bază pentru prelucrarea imaginilor, incluse în pagina Web.

Au fost stabilite și testate utilitățile care conțin:

- ✓ instrumente de codare-decodare pentru formatele selectate;
- ✓ plugin pentru reflectarea în brauzerul XML de prezentare a notelor;
- ✓ conversoare pentru transformarea formatelor audio și video în formatele selectate pentru conținutul portalului, cu codul deschis;

✓ toolbar de căutare.

Lucrul cu acest complex de instrumente trebuie să fie disponibil neinformaticianului, de aceea se impune necesitatea elaborării mediului cu o interfață grafică comodă pentru acest instrumentar. Principiile de bază ale elaborării acestui mediu [3] sunt următoarele:

1. Sistemul trebuie să vorbească în limbajul utilizatorului, prin cuvinte, fraze și concepte familiare utilizatorului.

2. Posibilitatea de control și libertatea utilizatorului. Deseori utilizatorii selectează unele funcții din greșală și ar dori să existe o „ieșire de urgență” marcată clar, pentru a părăsi starea indezirabilă fără a întreține un dialog extins. Este necesar suportul funcțiilor „undo” și „redo”.

3. Prevenirea erorilor. Mai bun decât un bun mesaj de eroare este design-ul prudent, care în mod prioritar se ocupă de prevenirea problemelor ce ar putea cauza apariția mesajelor de eroare.

4. Recunoașterea e preferabilă reamintirii. Obiectele, acțiunile și opțiunile trebuie să fie vizibile. Utilizatorul nu trebuie să-și reamintească informația din o anumită parte a dialogului pentru a o utiliza în altă parte. Instrucțiunile de utilizare a sistemului trebuie să fie vizibile sau ușor de regăsit oricând e necesar.

5. Dialogurile nu trebuie să conțină informații irelevante sau de necesitate redusă.

6. Mesajele de eroare trebuie exprimate în limbaj obișnuit, nu în coduri. Ele trebuie să explice exact în ce constă problema și să sugereze o soluție constructivă.

Meniul învelișului trebuie să fie dinamic. Deschiderea fișierului de anumit tip (audio, video și altele) schimbă submeniul editării, convertirii, salvării, prelucrării etc. în corespundere cu posibilitățile programelor selectate și utilitățile pentru fișierele de acest tip. Pentru anumite tipuri de fișiere pot să apară puncte noi de meniu adițional la cele standard. Când avem fișiere deschise de tip diferit, configurarea dinamică a meniului se îndeplinește la transmiterea focarului între ferestre. Sistemul de sugestii, de asemenea, se acomodează dinamic la tipul fișierului prelucrat în acest moment. În rezultat, pregătirea informației pentru site se reduce la completarea formelor: textuale în anumită ordine, grafică, audio și video.

Concluzii

Utilizarea tehnologiilor de creare și actualizare a portalului, instrumentarul folosit și interfețele elaborate asigură susținerea portalului în stare actuală de către specialiști în arta muzicală.

Referințe:

1. Cojocaru S., Gaidric C. Considerente asupra edificării societății informaționale în Moldova. - Chișinău: IMI, 2003. - 95 p.
2. Colesnicov A., Malahova L., Cojocaru S. Tools for content management. - In: The 3rd International Conference on Information Technologies BIT+ '2003, April 7–11, 2003, Chisinau, Moldova, p.161-166.
3. Cojocaru S. Interfețe inteligente pentru sisteme de calcul simbolic: Teză de doctor habilitat. - Chișinău: IMI, 2007. - 159 p.

Prezentat la 01.09.2008