

GENERATOR DE PREZENTARI MULTIMEDIA PENTRU DIVERSE CATEGORII DE PRODUSE

Gheorghe MARIAN, Nicolae Iulian ENESCU, Marius MARIAN,

Eugen DUMITRASCU

Universitatea din Craiova, Facultatea de Automatica, Calculatoare si Electronica
str. Lapus nr.5, 1100 Craiova-Romania,
gheorghe.marian @cs.ucv.ro, nenescu@cs.ucv.ro, eugendum @cs.ucv.ro

Abstract – Se constata faptul ca din facilitatile oferite de anumite produse, numai un procent foarte mic sunt folosite de catre utilizatori din motive de dificultate in descifrarea manualelor tehnice de utilizare care insotesc produsul. In special utilizarea unor termeni de specialitate face dificila intelegerea instructiunilor de utilizare. Se doreste realizarea unui program software care sa permita unui utilizator, ce nu are cunostiinte de programare, sa descrie functionarea unui produs dintr-o anumita categorie de produse. Prezentarea multimedia rezultata, va trebui sa insoteasca manualul de utilizare al produsului.

Keywords: multimedia, flash, java, XML

1. INTRODUCERE

Multimedia (multi-mai multe; media-medii, mijloace) inseamna exact ce ii spune numele: capacitatea unui sistem de a comunica (prezenta) informatia prin intermediul mai multor medii de prezentare simultan, cum ar fi: text, grafica, fotografii, animatie, sunet, clipuri video, etc. De asemenea, multimedia implica notiunea de interactivitate: utilizatorul nu este un simplu spectator, ci poate sa modifice dupa dorinta si posibilitati cursul evenimentului (aplicatiei). Componentele implicate in aplicatiile multimedia (mediile de prezentare a informatiei):

- textul: mediul traditional de comunicare/prezentare a informatiei. De multe ori insa poate fi un mijloc prea lent si monoton, solicitand destul de mult atentia si concentrarea utilizatorului. Din aceste motive in aplicatiile multimedia se urmareste reducerea cat mai mult posibil a acestuia si concentrarea lui in mesaje simple si clare. Diferitele fonturi si stiluri de text existente permit evidentierea elementelor de text necesare si evita posibila aparitie a monotonei. Este un mediu de tip static.

- imaginile (grafica): o imagine poate echivala cu mai multe pagini de text, avand mai ales avantajul ca transmite instantaneu informatia catre utilizator. Comparand imaginile cu textul, putem spune ca in timp ce textul se citeste in mod serial, imaginea se 'citeste' in mod paralel. De exemplu este mult mai de preferat o imagine-grafic cu situatia vanzarilor pe o

perioada, fata de tabelul cu valorile numerice (text) a acestora. Singurele dezavantaje ale graficii fata de text sunt dificultatea imaginilor de a comunica cu exactitate date abstracte (desi nu e imposibil) si costurile mult mai mari implicate (de la obtinerea/crearea imaginii si pana la problemele legate de dimensiunea reprezentarii sale in sistemele de calcul). Grafica este un mediu de tip static.

- elementele de animatie: se utilizeaza atunci cand se doreste atragerea atentiei asupra unei anumite portiuni particulare din aplicatia multimedia, pentru a adauga culoare si a destinde prezentarea in general, sau pentru a demonstra si exemplifica derularea a diverse procese dinamice. De exemplu se poate sugera si explica cu ajutorul animatiei functionarea unui produs, care, altfel ar fi imposibil de realizat prin imagini statice sau text. Animatia este un mediu de tip dinamic.

- sunetul: este cel mai vechi si cel mai subtil dintre toate mediile de comunicare. Este cel mai eficient mijloc de a atrage atentia utilizatorului. Muzica se poate utiliza pentru a crea atmosfera propice prezentarii, pentru a intensifica emotiile sau pentru a ilustra si evidentia un anumit punct de vedere. Efectele sonore pot fi incluse intr-o aplicatie multimedia pentru a imbogati si a completa continutul prezentarii sau pentru a accentua anumite idei particulare. Prin vorbire (narare) se abordeaza un anumit subiect particular intr-o maniera mai directa, deseori mai eficienta. Sunetul este un mediu de tip dinamic.

- video-productiile: reprezinta cel mai complet dintre toate mediile de prezentare. Incorporeaza toate celelalte medii descrise anterior, bazandu-se insa pe afisarea de imagini dinamice. Pana nu demult, video-productiile erau considerate ele insele multimedia.

Dezavantajul major este insa costul lor mare de productie si capacitatea enorma de stocare necesara pentru manipularea lor cu ajutorul calculatorului. Video-productiile sunt medii de tip dinamic.

- interactivitatea: este facilitatea prin care utilizatorul poate interveni si modifica derularea aplicatiei dupa propria dorinta. Astfel, executia aplicatiei respective se personalizeaza pentru fiecare utilizator in parte, eliminandu-se de exemplu partile care ii par neinteresante. Potrivit unor studii de la sfarsitul

anilor '80, oamenii retin 70% din informatia obtinuta in mod interactiv.

Exista programe de mare complexitate care permit asamblarea si executia unor aplicatii multimedia, cum ar fi: Macromedia STUDIOMX 2004, ADOBE STUDIO, Windows Media Player etc.

Realizarea cu un astfel de program a unei aplicatii multimedia pentru un anumit produs necesita un volum de munca considerabil si cunostinte de specialitate avansate iar pretul de cost al multor astfel de produse este ridicat, practic inaccesibil unor firme mici si chiar medii. Prin realizarea unor module reutilizabile si a unui program dedicat pentru o categorie de produse, se urmareste simplificarea activitatii de creare a unei aplicatii multimedia interactive, ceea ce ar permite ca cei interesati sa poata sa dezvolte astfel de aplicatii cu un minim de efort si fara sa apeleze la specialisti cu inalta calificare. In plus fata de prezentarea multimedia interactiva a functionarii unui produs, programele de prezentare realizate vor ajuta persoanele cu dizabilitati de comunicare, persoanele in varsta si pe cele cu un nivel scazut de educatie sa poata utiliza un anumit produs in conditii optime.

2. GENERATOR DE PREZENTARI MULTIMEDIA

Se propun urmatoarele consideratii de care ar trebui sa se tina seama la implementarea generatorului de prezentari multimedia:

- transpunerea in prezentare multimedia a instructiunilor de folosire descrise in manualul de utilizare al produsului sa se faca in plan (2D);
- toata functionalitatea produsului sa se descrie prin fisiere cu un format general cat mai usor de interpretat. Pentru usurinta se recomanda folosirea fisierelor XML;
- se recomanda crearea, pe cat posibil, a unui template general aplicabil la toate produsele indiferent de categoria din care face parte. In cazul in care nu se poate stabili un template general, se recomanda sa se defineasca categorii de template-uri ce se vor asocia categoriilor de produse;
- un template, pentru descrierea functionarii unui produs, se recomanda a fi impartit in sectiuni. De exemplu, in cazul unui template putem avea:
 - sectiunea produsului
 - sectiunea meniurilor folosite in prezentare
 - sectiunea folosita pentru detalieri si descriere.

2.1. Descrierea generala a partilor componente interfetei

Interfata generatorului propusa se prezinta in figura 1.

Descrierea componentelor ce alcatuiesc interfata:

- Spatiul de lucru este reprezentat prin template-ul ales pentru descrierea produsului.

- Fata1, Fata2, ..., Fata6 – reprezinta cele 6 fete ale produsului ce se descrie

- Zona “Proprietati” este folosita pentru a descrie diferite proprietati ale “Actiunilor”, “Controalelor”, “Formelor” si “Starilor”.

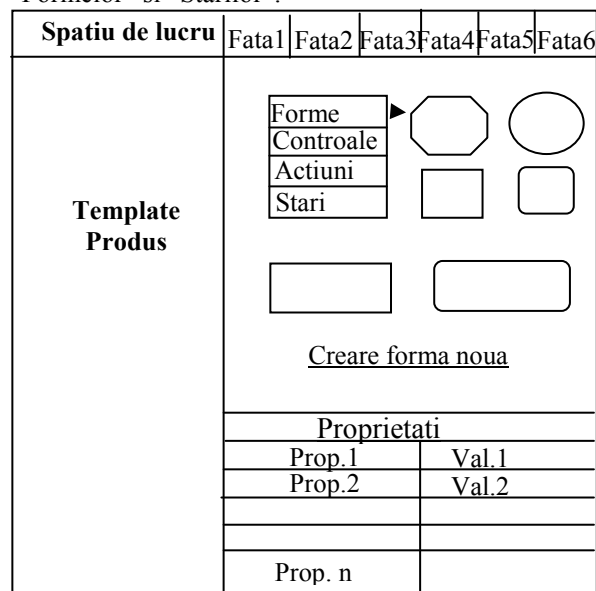


Figura 1: Interfata generator.

- Zona dintre fete si proprietati este rezervata descrierii diferitelor forme, controale, actiuni si stari ce se pot aplica pe spatiul de lucru.

- Template-ul prezentarii reprezinta structura folosita in prezentarea produsului.

2.2. Descrierea detaliata a partilor componente interfetei

Un template trebuie sa contina mai multe sectiuni distincte.

Proprietatile minime pentru un template sunt:

- nume,
- numar sectiuni,
- sectiuni (descriere prin puncte),
- culoare de fundal,
- imagine de fundal,
- culoare bordura,
- dimensiune bordura,
- font,
- dimensiuni (latime, lungime),
- spatiul vertical dintre sectiuni
- spatiul orizontal dintre sectiuni.

Fiecare sectiune folosita in interiorul template-ului trebuie sa poata fi redimensionata si sa aibe cel putin urmatoarele proprietati:

- nume,
- culoare de fundal,
- imagine de fundal,
- culoare bordura,

- dimesiune bordura,
- font,
- pozitie (x, y)
- dimensiuni (latime, lungime).
- Exemple de template-uri (figura 2)

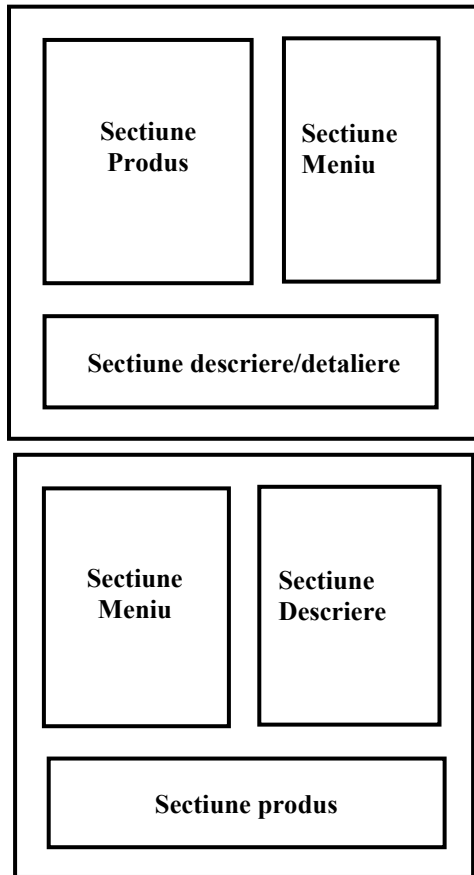


Figura 2: Exemple de template-uri de prezentare.

- Formele – sunt obiecte ce se pot aplica asupra spatiului de lucru pentru a delimita sau marca diferite zone din prezentare.

Formele pot avea urmatoarele proprietati:

- identificator
- coordonate relative date prin intermediul vectorului de punctione $\{(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)\}$
- pozitia data prin perechea de puncte (x, y)
- culoare de fundal (poate fi transparenta)
- imagine de fundal
- culoare margine
- grosime margine
- factor de scalare

Initial sunt disponibile un set de forme predefinite (hexagon, cerc, patrat, triunghi, etc.).

Folosind un generator de forme (figura 3), utilizatorul poate sa defineasca propriile forme pe baza setului de forme elementare.

- *Actiunea* - este un eveniment ce se declanseaza la executarea unor operatii de mouse sau apasare de taste. Actiunea determina modalitatea prin care se poate ajunge dintr-o stare in alta in cadrul sectiunilor din template.

Tipurile de actiuni care se pot aplica sunt urmatoarele:

- actiuni efectuate cu mouse-ul:
 - mouse over
 - mouse scroll
 - left button:
 - up
 - down
 - click
 - right button:
 - up
 - down
 - click
- actiuni efectuate asupra tastelor:
 - key up
 - key down
 - key press

O actiune trebuie sa contine urmatoarele proprietati:

- identificator
- evenimentul ce o produce
- zona asupra careia se aplica
- starea in care se poate aplica
- starea in care se trece in urma executiei actiunii
- sunetul folosit

Actiunile se recomanda a fi aplicate numai asupra sectiunii rezervate produsului.

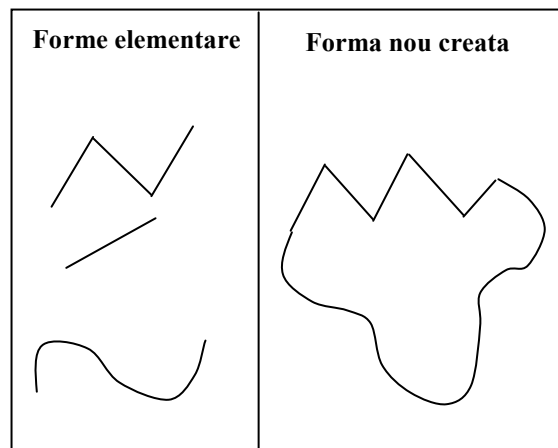


Figura 3 – Generator de forme.

- *Controalele* sunt obiecte ce se aplica in afara sectiunii produsului si spre deosebire de forme pot contine text si evenimente. Ele sunt folosite pentru afisarea comentariilor sau a diverselor meniuri folosite pentru realizarea prezentarii.

Controalele ce se pot folosi sunt:

- butoane
- etichete
- text box-uri

- check box-uri
- radio butoane

Proprietatile minime ale controalelor sunt cele de la forme, la care se adauga:

- text
- eveniment
- stare (activ sau nu)

La executia evenimentelor atasate controalelor se poate trece dintr-o fata in alta, dintr-o stare in alta, se pot afisa diverse texte sau se pot lansa si asculta diverse sunete sau filmulete.

Controalele se pot aplica numai in afara sectiunii rezervate produsului.

- *Starea* reprezinta descrierea produsului la un anumit moment.

Prin stare se intelege modificarea imaginii initiale de pe o anumita fata a produsului in urma unei actiuni sau eveniment.

O stare trebuie sa contina cel putin urmatoarele proprietati:

- identificator stare
- descriere stare
- fata de care apartine
- imagine
- lista de actiuni ce se pot realiza din stare
- formele aplicate pe stare

2.3. Etapele necesare pentru descrierea unui produs

Pentru descrierea multimedia a utilizarii unui produs folosind generator prezentat sunt necesare parcurgerea urmatoarelor etape:

1. alegerea template-ului aferent descrierii
2. selectarea fetei asupra careia se face descrierea
3. crearea tuturor starilor posibile pe fata aleasa
4. adaugarea de forme
5. adaugarea de controale
6. adaugarea de actiuni
7. implementarea actiunilor si evenimentelor controalelor cu ajutorul unui generator de evenimente
8. repetarea pasilor 2 – 7 pana la descrierea completa a tuturor fetelor
9. exportarea automata a descrierii produsului in fisiere XML

3. EXEMPLU DE DESCRIERE MULTIMEDIA A UNUI PRODUS

Se prezinta in cateva imagini descrierea multimedia a unui aparat foto (figura 4).

Principalul obiectiv este acela de a arata cat mai explicit posibil caracteristicile tehnice ale produsului prezentat, precum și modul de functionare al

acestuia. Incarcarea imaginilor si a textelor folosite in prezentare s-a facut din fisiere XML.

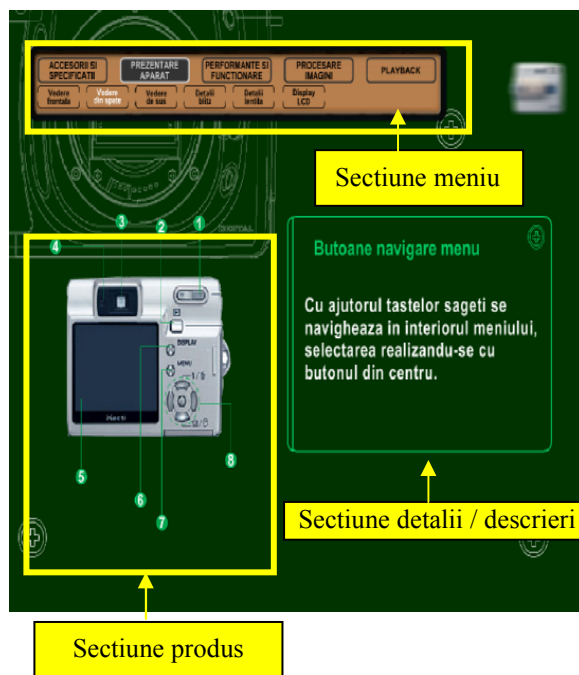


Figura 4 – Exemplu descriere aparat foto.

4. CONCLUZII

Realizarea generatorului de prezentare multimedia a unor categorii de produse va permite descrierea multimedia a functionalitatii produsului plecand de la manualul de utilizare. Aceasta descriere va fi accesibila unor largi categorii de persoane.

Bibliografie

- [1] Jen deHaan - "Animation & Effects With Macromedia Flash Mx 2004", Macromedia Press, 2004
- [2] Hillman Curtis - "Flash Web Design: The Art of Motion Graphics", New Riders, 2000
- [3] Jacobson - "Flash and XML: A Developer's Guide", Addison-Wesley, 2001
- [4] Cosmin Varlan, "Macromedia Flash .Concepte, Exemple, Studii de caz", Editura Polirom, 2004
- [5] James Bean, "XML for Data Architects Designing for Reuse and Integration", Morgan Kaufmann, 2003