PROIECTAREA FORMELOR PENTRU INTRODUCEREA DOCUMENTELOR ÎN SISTEMUL INFORMATIC „E-ADMITEREA” LA USM

Natalia ENI, Victor CIOBU, Florentin PALADI

La proiectarea formelor pentru introducerea documentelor de intrare şi ieşire se disting două probleme [1]:

- Proiectarea continutului formei – stabilirea listei câmpurilor şi proprietăţilor lor;
- Proiectarea schiţei documentelor – amplasarea câmpurilor şi aspectul formelor.

Pentru determinarea listei câmpurilor şi proprietăţilor lor, s-a utilizat modelul informaţional bazat pe atributele entităţilor. În baza atributelor entităţii, au fost determinaţi parametrii pentru formă. Pentru atributele interdependente ale entităţii, poate fi construit graful de calculare a valorii câmpului atributului şi scoase în evidenţă segmentele elementare ale grafului care au o ieşire şi pot avea mai multe intrări [2].

La construirea segmentelor elementare ale grafurilor, au fost determinate: necesităţile informaţionale ale utilizatorilor, lista parametrilor de intrare, lista parametrilor de ieşire [3].

În continuare se determină subspaţiile parametrilor de intrare şi ieşire ale formei pentru a fi incluse în documentele de intrare şi de ieşire şi astfel se consideră că proiectarea conţinutului formei este definită. Apoi se proiectează schiţa formei documentului original.

Câmpurile (indicatorii) sunt plasate pe blancheta documentului original, care este împărţit în zone, în conformitate cu standardele utilizate faţă de documentele pe hârtie.

Zonele *fişei de înscriere la concursul de admitere* [4]:

I. Antetul formei

II. Conţinutul formei

2.1. Date personale

2.2. Statutul candidatului

2.3. Opţiuni de participare la concurs

2.4. Media de concurs

III. Validarea conţinutului

Zonele formei au următorul aspect [1]:

- Liniar – conţine două celule: denumirea şi valoarea câmpului;
- Tabular – sub formă de tabelă din coloane şi rânduri, de exemplu zona 2.3;
- De anchetă – conţine o tabelă din două coloane, prima – pentru denumirile câmpurilor, a doua – pentru valorile câmpurilor.

Menţionăm că cel mai des se utilizează aspectele liniar şi tabular şi

fişa de înscriere la concursul de admitere nu face excepţie de la această regulă.

O importanţă deosebită pentru proiectarea formei documentului de intrare este posibilitatea de scanare şi recunoaştere automată a documentului. În acest caz, documentul de hârtie trebuie să conţină etichete pentru găsirea automată a câmpurilor, precum şi cifre de control al corectitudinii citirii informaţiei.

La proiectarea formelor documentelor de ieşire, trebuie luaţi în considerare parametrii hardware a dispozitivelor de destinaţie:

- vizualizare – Desktop PC, mobile device, Web-page;
- tipar – alb-negru sau color, precum şi dimensiuni.

În Figură este reprezentată schema tehnologică de proiectare a documentelor de intrare. Procesele şi documentele la proiectarea formelor documentelor de intrare este arătată în Tabel.

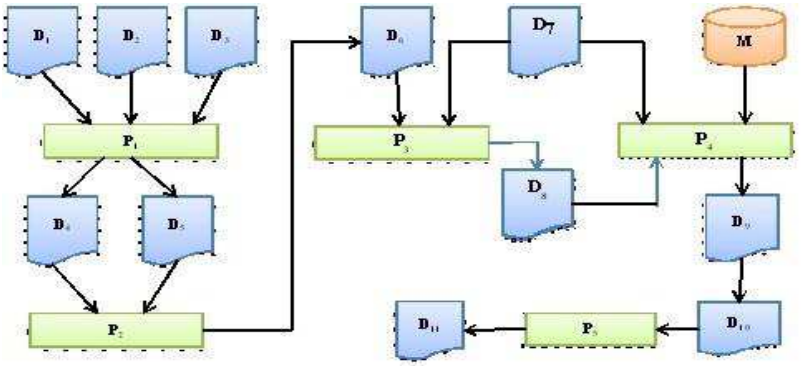


Fig. Reţeaua tehnologică de proiectare a formelor documentelor de intrare

La proiectarea sistemului informatic, schema tehnologică din Figură este parcursă de două ori. Prima iteraţie ţine de analiza datelor de intrare în sistem – *fişa de înscriere la concursul de admitere*, documentele personale ale abiturientului, diplome, certificate etc. La a doua iteraţie se analizează necesităţile beneficiarului (raport operativ despre admitere, ordin de admitere, acoperirea planului locurilor bugetare, formarea grupelor etc.) faţă de informaţia colectată la iteraţia unu.

Tabelul 1

Descrierea documentelor şi a proceselor
de proiectare a formelor de intrare

Procesul	Tipul documentului	Documentul
ITERAŢIA 1		
P_1 – stabilirea listei câmpurilor din modelul informaţional bazat pe atributele entităţilor	Intrare	D_1 – materiale de studiu de fezabilitate D_2 – destinaţia documentului D_3 – domeniul de utilizare a documentului
	Ieşire	D_4 – propunere proiect pentru elaborare
P_2 – proiectarea amplasării câmpurilor pe formă	Intrare	D_4 – propunere proiect pentru elaborare D_5 – standarde de firmă
	Ieşire	D_6 – subspaţiul parametrilor de intrare pentru fiecare document
P_3 – proiectarea schiţei formei	Intrare	D_6 – subspaţiul parametrilor de intrare pentru fiecare document D_7 – cerinţe faţă de formele documentelor de intrare
	Ieşire	D_8 – schiţa formei
P_4 – detalierea conţinutului documentului şi elaborarea documentului	Intrare	D_7 – cerinţe faţă de formele documentelor de intrare D_8 – schiţa formei M – multitudinea purtătorilor documentelor
	Ieşire	D_9 – macheta amplasării informaţiilor pe purtătorul de date
P_5 – elaborarea formei de intrare a documentului	Intrare	D_9 – macheta amplasării informaţiilor pe purtătorul de date D_{10} – cerinţele standardelor de documentare
	Ieşire	D_{11} – forma documentului de intrare
ITERAŢIA 2		
P_1 – analiza indicatorilor totalizatori	Intrare	D_1 – cerinţele beneficiarului faţă de componenţa informaţiei rezultante (analitică şi statistică) D_2 – posibilităţile tehnice de calcul D_3 – caietul de sarcini pentru sistem
	Ieşire	D_4 – componenţa informaţiei rezultante (rapoarte, dări de seamă)
P_2 – determinarea componenţei informaţiei în documentul de ieşire	Intrare	D_4 – componenţa informaţiei rezultante (rapoarte, dări de seamă)
	Ieşire	D_5 – componenţa şi structura informaţiei în fiecare document de ieşire
P_3 – elaborarea schiţei fiecărui document de ieşire	Intrare	D_5 – componenţa şi structura informaţiei în fiecare document de ieşire
	Ieşire	D_6 – schiţa fiecărui document de ieşire
P_4 – formarea datelor pentru stocare	Intrare	D_6 – schiţa fiecărui document de ieşire D_7 – algoritmii problemelor
	Ieşire	D_8 – datele stocate

Documentele şi procesele descrise s-au regăsit la proiectarea sistemului informatic e-Admiterea. Sistemul este utilizat cu succes la Universitatea de Stat din Moldova începând cu anul 2014.

Referinţe:

1. LANGER, A. *Analysis and Design of information Systems.* Third Edition. Springer-Verlag London Limited, 2008. 409 p.
2. DATE, C. *Database Design&Relational Theory*. O Reilly, 2012. 255 p.
3. VAN STEEN, M. *Graph Theory and Complex Networks*. Published by Maarten van Steen, 2010. 286 p.
4. *Regulamentul de organizare şi desfăşurare a admiterii la studii superioare de licenţă,* Universitatea de Stat din Moldova, http://usm.md/wp-content/uploads/2014/05/Regulament-USM2014.pdf.
5. *Проектирование входных и выходных документов,* http://lektsii.org/1-90108.html