

Universitatea Artifex Bucuresti

Facultatea de Finante si Contabilitate

Contabilitate si Informatica de Gestiune

LUCRARE DE LICENTA

Realizarea unui catalog electronic folosind baze de date SQL

Absolvent

Silviu Pompiliu SERIGEANU

Coordonator

Prof. Univ. Dr. Alexandru MANOLE

Bucuresti, 2018

CUPRINS

1. Introducere 3
2. Proiectarea aplicatiei 4
   1. Prezentarea tehnologiilor folosite 4
   2. Proiectarea bazei de date 4
   3. Prezentarea bazei de date 8
   4. Diagrame UML 8
3. Realizarea aplicatiei 9
   1. Conectarea la baza de date 10
   2. Algoritmi folositi 11
   3. Realizarea interfetei grafice 12
4. Manual de utilizare 13
5. Concluzii si dezvoltari ulterioare 14
6. Bibliografie 15

Capitolul 1.

INTRODUCERE

Lucrarea de fata prezinta modul de realizare si functionare al unei aplicatii Windows care isi propune organizarea unui catalog electronic, folosind o colectie de baze de date.

Aceasta aplicatie poate inlocui cu usurinta modelul clasic al cataloagelor folosite in sistemul de invatamant si prezinta mai multe avantaje:

* Organizeaza datele intr-o structura logica, usor de inteles
* Toate datele pot fi gasite intr-un singur loc
* Asigura persistenta datelor inregistrate
* Economiseste timp si spatiu pentru utilizatori
* Prezinta un grad ridicat de flexibilitate in modificare datelor existente

Functionalitati dorite:

* Inregistrarea cu usurinta a datelor specifice unui catalog (adaugare/modificare/stergere)
* Organizarea tuturor listelor de entitati folosite (studenti, profesori, materii etc.)
* Afisarea datelor intr-o singura fereastra
* Exportarea datelor intr-un format usor de folosit

Capitolul 2.

PROIECTAREA APLICATIEI

2.1 Prezentarea tehnologiilor folosite

Pentru gestionarea bazei de date s-a folosit limbajul **SQL** (Structured Query Language). Aces limbaj a aparut la inceputul anilor ’70 fiind dezvoltat la IBM de catre Donald D. Chamberlin si Raymond F. Boyce dupa studierea modelului relational conceput de catre Ted Codd in 1968. SQL are la baza tabele de date legate prin relatii, iar din interogarea acestor tabele rezulta siruri de date ce indeplinesc cerintele interogarii.

Pentru realizarea interfetei grafice s-a folosit sistemul grafic **WPF** (Windows Presentation Foundation) ca parte integranta a .NET Framework 3.0, iar pentru definirea elementelor grafice s-a folosit limbajul **XAML** (Extensible Application Markup Language). S-a ales aceasta varianta deoarece aplicatiile realizate in sistemul WPF sunt compatibile cu orice versiune de Windows, iar limbajul XAML permite un grad mare de personalizre a interfetei grafice.

Pentru legaturile dintre elementele grafice si baza de date SQL s-a folosit limbajul de programare **C#,** dezvoltat de Microsoft. Fiind un limbaj orientat pe obiect, permite definirea cu usurinta a claselor de obiecte folosite de catre aplicatie precum si construirea algoritmilor necesari rezolvarii problemelor legate de interogarea bazelor de date.

2.2 Proiectarea bazei de date