

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Inginerie și Management în Electronică și Telecomunicații
Programul de masterat „Mentenanța și Managementul Rețelelor de Telecomunicații”

Admis la susținere
șef de catedră:
conf.univ.dr. Nistiriuc Pavel

”___” _____ 2016

ELABORAREA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL PENTRU ANALIZA REZULTATELOR EVALUĂRII STUDENȚILOR

Teză de master

Masterand: _____ (Coleandra O.)

Conducător: _____ (Țurcanu D.)

Chișinău 2016

REZUMAT

Lucrarea dată are ca scop identificarea problemelor procesului de studii, obiectivității notării studenților și calității programelor de studii în urma analizei statistice bazate pe metode grafice de reprezentare a distribuției notelor unui grup de studenți de mărime variabilă

Lucrarea este compusă din 3 capitole în care este descrisă detaliat necesitatea utilizării bazei de date în sistemul informațional, modul de proiectare, a fost prezentat listingul codului aplicației și a fost descrisă funcționalitatea sistemului proiectat.

La efectuarea lucrării, în primul capitol au fost descrise conceptele de baza de date, utilizarea bazelor de date în sistemele informaționale, au fost descrise instrumentele de dezvoltare a software-ului, framework-ul .NET și limbajul C#. În primul capitol găsim și descrierea legii distribuției normale a lui Gauss și utilizarea ei pentru analiza statistica a evaluării didactice cu ajutorul curbei lui Gauss.

În al doilea capitol este descrisă structura și funcționarea sistemului informațional, precum și etapele de realizare a unei baze de date, compararea sistemelor de gestiune a bazelor de date, unde se explică cauzele selectării unui anumit SGBD.

În capitolul trei este proiectată și descrisă funcționalitatea aplicației desktop pentru sistemul informațional descris. Acest capitol conține listingul codului aplicației și ghidul de utilizare a aplicației.

Lucrarea efectuată prezintă un model de sistem informațional care poate fi implementat în instituțiile de învățământ superior.

SUMMARY

The main purpose of this thesis is identification of the problems of the education process, fairness and quality grading. The described analysis is based on statistical analysis of the distribution of graphical methods of notes to a group of students of varying size.

This thesis is composed of three chapters, where is described the necessity of using databases in informational system, the design of application as well as source code listing and describing functionality of application.

In first chapter were described the concepts about databases, using of it in informational system, were described tools and SDK for development as well as .NET framework and C# language. Also in the first chapter, we will found description of Gaussian normal distribution, and how it can be used in statistical analysis of didactic assessment using Gauss curve.

In the second chapter are described structure and functionality of informational system, as well as steps of development of the database, comparison of existing RDBMS, where is explained why was chosen this RDBMS.

In third chapter, was designed the desktop application for maintaining whole system. This chapter contains source code listing and user guide.

This thesis presents a model made information system that can be implemented in higher education institutions.

CUPRINS

INTRODUCERE	8
1. METODELE DE PĂSTRARE, PRELUCRARE ȘI ANALIZĂ A DATELOR	11
1.1 Utilizarea BD pentru stocarea datelor	11
1.1.1 Baza de date ca nucleul sistemului informațional.....	11
1.1.2 Modele de date utilizate pentru reprezentarea datelor	13
1.1.3 Utilizarea bazelor de date relaționale. Particularități	14
1.1.4 Descrierea sistemelor de gestiune a bazelor de date	16
1.1.5 Avantajele și dezavantajele ale SGBD utilizate în sisteme informaționale	17
1.2 Instrumente de dezvoltare a soft-ului utilizate la crearea sistemului.....	18
1.2.1 .NET Framework.....	18
1.2.2 Limbajul de programare C#	20
1.2.3 Relația dintre limbajul C# și arhitectura .Net.....	21
1.3 Distribuția normală a lui Gauss	22
1.3.1 Analiza statistică a evaluării didactice cu ajutorul curbei lui Gauss	23
2. STRUCTURA ȘI FUNCȚIONAREA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL	26
2.1 Structura sistemului informațional realizat.....	26
2.2 Necesitatea utilizării unui SGBD în sistemul proiectat.....	31
2.2.1 Activitățile asigurate de SGBD pentru sistemul informațional descris.....	33
2.2.2 Obiectivele SGBD-ului în cadrul sistemului informațional descris	33
2.3 Etapele de realizare a unei baze de date pentru sistem.....	35
2.3.1 Etapa de analiză a cerințelor pentru BD în cadrul SI dezvoltat	35
2.3.2 Etapa de programare a bazei de date sistemului	35
2.3.3 Punerea în funcțiune și exploatarea bazei de date de aplicații sistemului.....	36
2.4 Compararea sistemelor de gestiune a bazelor de date	37
3. PROIECTAREA SISTEMULUI	41
3.1 Listingul aplicației desktop pentru prelucrarea datelor din BD.....	41
3.2 Descrierea funcționalității aplicației desktop ai sistemului	63
CONCLUZII	69
BIBLIOGRAFIE	70