

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

Ширко Полина Александровна

Образовательный портал «Школа юных БГУ»

Научный руководитель: старший преподаватель, Д.С. Штукатер

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 70 страниц, 32 рисунка, 17 таблиц, 26 источников, 3 приложения.

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, БАЗА ДАННЫХ, КЛИЕНТ-СЕРВЕР, МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИАГРАММ, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС.

Объект исследования: образовательный портал «Школа Юных БГУ».

Цель работы: создание образовательного портала «Школа Юных БГУ». Данное программное средство должно включать возможность управления школами юных, включающее в себя основные операции CRUD над школами и объектами, относящимся к ним.

Методы исследования: компьютерное моделирование.

Результаты работы:

В первой главе даны основные определения и понятия, связанные с образовательным порталом и их проектирования, описаны методы и средства разработки программного обеспечения; произведён анализ существующих систем управления образованием.

Во второй главе выполняются анализ и формализация бизнес-процессов предметной области, описание модулей и категорий пользователей, проектирование системы при помощи UML диаграмм, описание построения структурной схемы базы данных и формирование нормализованной база данных.

В третьей главе приводится описание алгоритмов, реализующих бизнес-логику разрабатываемого программного средства, архитектурной модели приложения и проведен анализ и выбор стека технологий для разработки образовательного портала.

В четвертой главе производится разработка базового интерфейса CRUD операциями образовательного портала на основе выбранной системы. Описание и тестирование клиент-серверного приложения, использующее разработанную программную реализацию.

Область применения результатов: может быть применено в сфере дополнительного образования.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 70 старонак, 32 малюнкаў, 17 табліц, 26 выкарыстаных крыніц, 3 дадатка.

ПРАГРАМНЫ СРОД, АДУКАЦЫЙНЫ ПАРТАЛ, ИНФАРМАЦЫЙНАЯ СИСТЭМА, БАЗА ДАНЫХ, КЛИЕНТ-СЕРВЕР, МАДЭЛЯВАННЕ ДЫЯГРАМ, КАРЫСТАЛЬНІЦКІ ІНТЭРФЕЙС.

Аб'ект даследавання: адукацыйны партал "Школа Юных БДУ".

Мэта праектавання: стварэнне адукацыйнага партала "Школа Юных БДУ". Дадзенае праграмнае сродак павінна ўключаць магчымасць кіравання школамі юных, якое ўключае ў сябе асноўныя аперацыі CRUD над школамі і аб'ектамі, якія адносяцца да іх.

Метады даследавання: камп'ютарнае мадэляванне.

Вынікі працы:

У першым раздзеле дадзены асноўныя вызначэнні і паняцці, звязаныя з адукацыйным парталам і іх праектавання, апісаны метады і сродкі распрацоўкі праграмнага забеспячэння; зроблены аналіз існуючых сістэм кіравання адукацыяй.

У другім раздзеле выканаюцца аналіз і фармалізацыя бізнэс-працэсаў прадметнай вобласці, апісанне модуляў і катэгорый карыстачоў, праектаванне сістэмы пры дапамозе UML дыяграм, апісанне пабудовы структурнай схемы базы дадзеных і фармаванне нармалізаванай база дадзеных.

У трэцім раздзеле прыводзіцца апісанне алгарытмаў, якія рэалізуюць бізнэс-логіку распрацоўванага праграмнага сродку, архітэктурнай мадэлі прыкладання і праведзены аналіз і выбар стэка тэхналогій для распрацоўкі адукацыйнага партала.

У чацвёртым раздзеле вырабляецца распрацоўка базавага інтэрфейсу CRUD аперацыямі адукацыйнага партала на аснове абранай сістэмы. Апісанне і тэсціраванне кліент-сервернага прыкладання, якое выкарыстоўвае распрацаваную праграмную рэалізацыю.

Вобласць прымянення вынікаў: можа быць прыменена ў сферы дадатковай адукацыі.

ABSTRACT

Thesis: 70 pages, 32 figures, 17 tables, 26 sources, 3 applications.

SOFTWARE, EDUCATIONAL PORTAL, INFORMATION SYSTEM, DATABASE, CLIENT-SERVER, DIAGRAM MODELING, USER INTERFACE.

Object of study: educational portal "School of Young BSU".

Design goal: development of the educational portal "School of Young BSU". This software tool should include the ability to manage schools for young people. Basic CRUD operations on schools and objects related to them should be implemented.

Methods: Computer simulation.

Results of work:

The first chapter provides the basic definitions and concepts related to the educational portal and their design, describes the methods and tools for software development; the analysis of existing education management systems was made.

In the second chapter, the analysis and formalization of business processes of the subject area, the description of modules and categories of users, the design of the system using UML diagrams, the description of the construction of the structural diagram of the database and the formation of a normalized database will be performed.

The third chapter describes the algorithms that implement the business logic of the software tool being developed, the architectural model of the application, and analyzes and selects a technology stack for developing an educational portal.

The development of the basic CRUD interface is carried out by the operations of the educational portal based on the selected system in the fourth chapter. Description and testing of a client-server application using the developed software implementation.

Application area: can be applied in the field of additional education.