МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені І.І.МЕЧНИКОВА
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет математики, фізики та інформаційних технологій
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра системного програмного забезпечення та технологій дистанційного навчання
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

на здобуття освітньо-кваліфіційного рівня «бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему Модуль «Теорія похибок ІВК» дистанційного навчання з відеоконтролемприсутності

The module «Theory of errors IVK» for distanse learning with video control presense

Виконав: студент денної форми навчання
Спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)
Мастега Віктора Костянтиновича
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Керівник доц.Левченко А.О _____
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали, підпис)

Рецензент прф. Малахов Є.В. _____
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Рекомендовано до захисту:
Протокол засідання кафедри
№___ від «___»_____ 2019 р.
Завідувач кафедри
_____ Ю.О. Гунченко
(підпис) (прізвище, ініціали)

Захищено на засіданні ЕК № ___
протокол № __ від «__» ____ 2019 р.
Оцінка _____/_____/_____
(за національною шкалою, шкалою ECTS, бали)
Голова ЕК
_____ О.О. Арсірій
(підпис) (прізвище, ініціали)

Одеса - 2019

АННОТАЦИЯ

Тема данной дипломной работы посвящена проэктированию модуля дистанционного обучения для создания и проведения компьютерного тестирования, видео-контроля присутствия учащегося сбора и анализа результатов.

Программа тестирования работает с семью типами заданий: одиночный выбор, множественный выбор, установление порядка следования, установление соответствия, указание истинности или ложности утверждений, ручной ввод числа (чисел), ручной ввод текста. В тесте можно использовать любое количество любых типов, можно только один, можно и все сразу. В заданиях с выбором ответа (одиночный, множественный выбор, указание порядка, указание истинности) можно использовать до 10 (включительно) вариантов ответа.

В программе имеются богатые возможности форматирования текста вопросов и вариантов ответа. Вы можете определить шрифт, цвет символов и фона, разбивать текст на абзацы и применять к ним расширенное форматирование.

АНОТАЦІЯ

Тема даної дипломної роботи присвячена проектуванню модуля дистанційного навчання для створення і проведення комп'ютерного тестування, відео-контролю присутності учня збору і аналізу результатів.

Програма тестування працює з сімома типами завдань: одиночний вибір, множинний вибір, встановлення порядку проходження, встановлення відповідності, вказівка істинності чи хибності тверджень, ручне введення числа (чисел), ручне введення тексту. У тесті можна використовувати будь-яку кількість будь-яких типів, можна тільки один, можна і все відразу. У завданнях з вибором відповіді (одиночний, множинний вибір, вказівка порядку, вказівку істинності) можна використовувати до 10 (включно) варіантів відповіді.

У програмі є багаті можливості форматування тексту питань і варіантів відповіді. Ви можете визначити шрифт, колір символів і фону, розбивати текст на абзаци і застосовувати до них розширене форматування.

ABSTRACT

The topic of this thesis is devoted to the design of a distance learning module for creating and conducting computer testing, video control of the student's presence, collection and analysis of results.

The testing program works with seven types of tasks: single selection, multiple selection, establishing order, establishing conformity, indicating the truth or falsity of statements, manually entering numbers (numbers), manual entering text. In the test, you can use any number of any types, you can only one, and all at once. In tasks with a choice of answer (single, multiple choice, indication of order, indication of truth), you can use up to 10 (inclusive) response options.

The program has rich possibilities for formatting the text of questions and response options. You can define the font, color of characters and background, break the text into paragraphs and apply extended formatting to them.

ЗМІСТ

ВСТУП 6
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ 8
1.1 Огляд і аналіз існуючих аналогів 8
1.2Формулювання завдання 11
1.3Вибір програмних засобів для розв'язання задачі 12
1.4Вибір мови програмування 14
1.5 Вибір СУБД 15
Висновки до розділу 16
2. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ПРОЕКТУ 17
2.1 Шляхи вирішення поставлених завдань 17
2.2.1 Визначення виду серверної бази даних 17
2.2.2 Проектування логічної і фізичної моделі БД 18
2.2.3 Проведення комп'ютерного тестування 18
2.2.4 Робота системи з різними типами завдань 18
2.2.5 Методика оцінювання результатів тестування 19
2.2.6 Написання вбудованого текстового редактора для розширеного форматування тексту 20
Висновки до розділу 21
3. АРХІТЕКТУРНЕ І ДЕТАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ПРОЕКТУ 22
3.1 Проектування бази даних 22
3.1.1 Фізична модель даних 22
3.1.3 Реалізація бази даних в СУБД «SQL Server Express» 23
3.2 Об'єктно-орієнтований аналіз і проектування програмного забезпечення 30
3.2.1 Диаграмма компонентов 31
3.2.2 Діаграма класів 31
3.2.3 Структура програми 32
3.2.4 Перелік функцій, властивостей і подій програми 33
3.3Системні вимоги до сервера 40
Висновки до розділу 41
4. Тестування і документування програмного продукту 42
4.1 Тестування програмних засобів 42
4.2 Тестування програмних компонент 42
4.3 Керівництво користувача 43
4.3.1 Системні вимоги до клієнтської машині 43

4.3.2 Підключення до сервера і авторизація 44
4.3.3 Интерфейс та работа с завданнями 45
Висновки 58
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ 59
ДОДАТОК А 60
ДОДАТОК Б 61
ДОДАТОК В 62

ВСТУП

Все більше і більше важливу роль в процесі навчання грають комп'ютери і комп'ютерні технології.

Комп'ютери використовуються при тестуванні, демонстрації прикладів і експериментів. Існує цілий клас програм, званих "електронними" підручниками, що містять деяку кількість ілюстрованої текстової інформації.

Використання новітніх інформаційних технологій в навчанні дозволяє більш активно використовувати науковий та освітній потенціал провідних університетів та інститутів, залучаючи кращих викладачів до створення курсів дистанційного навчання, розширюючи аудиторію учнів, і дозволяє здійснювати широкомасштабну підготовку і перепідготовку фахівців незалежно від місця проживання.

Дослідження в області дистанційного навчання активно проводяться як за кордоном, так і в Україні. Ці дослідження пов'язані, перш за все, з вивченням особливостей сприйняття інформації з екрана комп'ютера, оцінкою ефективності дистанційного навчання, порівняльним аналізом використовуваних в навчанні програмних засобів.

В даний час все більше дослідників вивчають різні форми дистанційного навчання в контексті педагогіки, психології, фізіології, психіатрії та комп'ютерних наук.

Дистанційне навчання (ДН) є формою отримання освіти, як очною так і заочною, при якій в освітньому процесі використовуються кращі традиційні та інноваційні методи, засоби і форми навчання, засновані на комп'ютерних і телекомунікаційних технологіях.

Основу освітнього процесу при ДН складає цілеспрямована і контрольована інтенсивна самостійна робота учня, який може вчитися в зручному для себе місці, за індивідуальним розкладом, маючи при собі

комплект спеціальних засобів навчання і погоджену можливість контакту з викладачем по телефону, електронною і звичайною поштою, а також очно.

Відмінною особливістю дистанційного навчання є той факт, що отримання знань, так само як і їх оцінка, тобто здача тестів, заліків та іспитів може відбуватися без присутності викладача або з мінімальним його присутністю.

Головними суб'єктами дистанційного навчання є учень, вчитель і середовище передачі інформації. Як середовище передачі інформації, в даному випадку, виступає всесвітня комп'ютерна мережа Інтернет.

Висновки

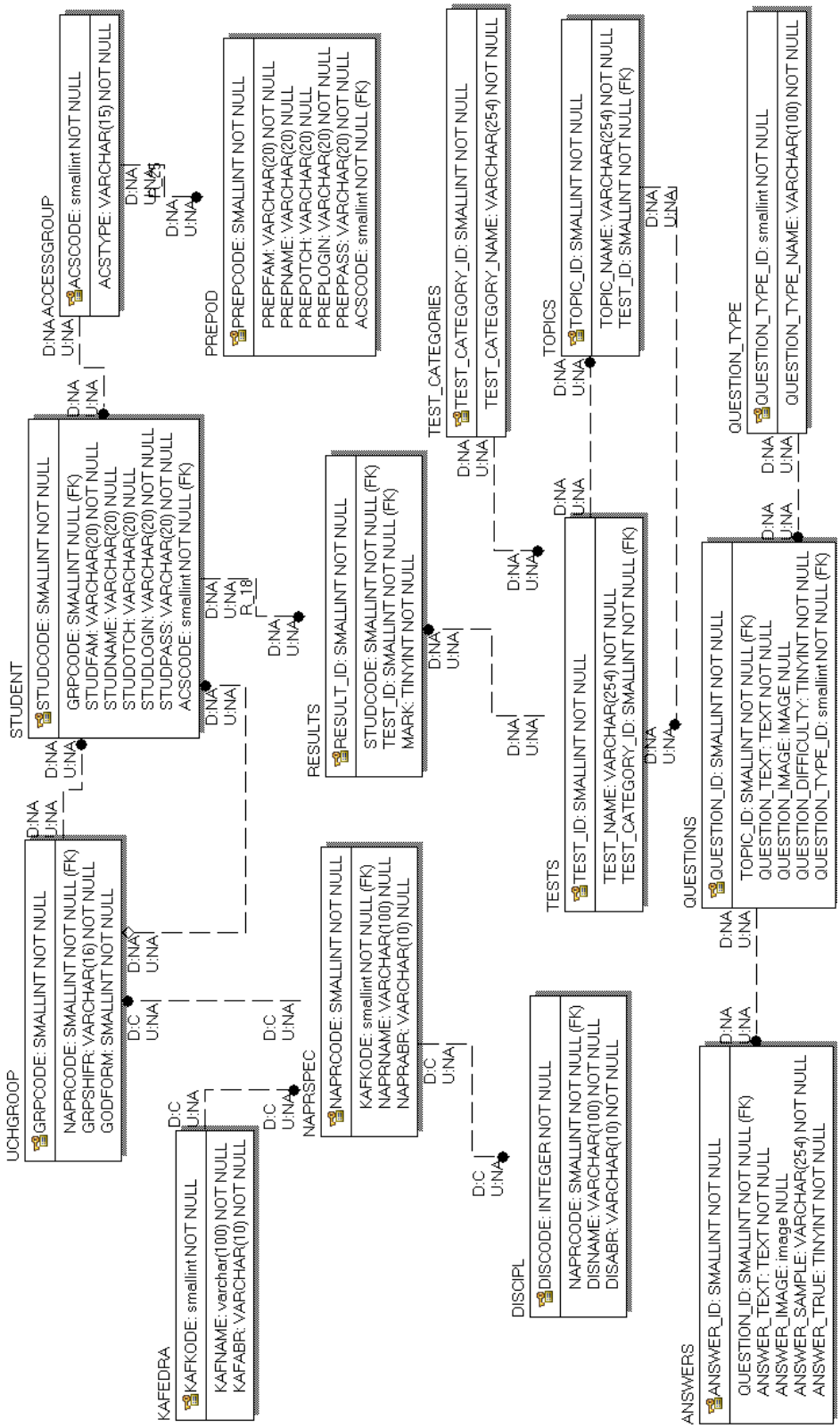
В даній дипломній роботі було вироблено проектування системи дистанційного навчання. Цей комплекс написаний с використанням сучасного середовища розробки MS Visual Studio 2010 має потужний функціонал і зручний інтерфейс розробки. Система побудована у вигляді окремих модулів і в будь-який момент існує можливість змінити функціональність будь-якого модуля, не зачіпаючи всю систему. Можлива постійна доробка і поновлення окремих модулів.

Навідміну від аналогів система дає змогу викладачеві подивитися хто саме здавав тест . Як джерело зберігання тестів та інших різних даних використовується база даних, реалізована в MSSQLServer. Програма легка і зручна у використанні і освоєнні. Надає можливість працювати з різними типами завдань.Данний програмний продукт в майбутньому буде вдосконалюватися, і включати в себе нові можливості.

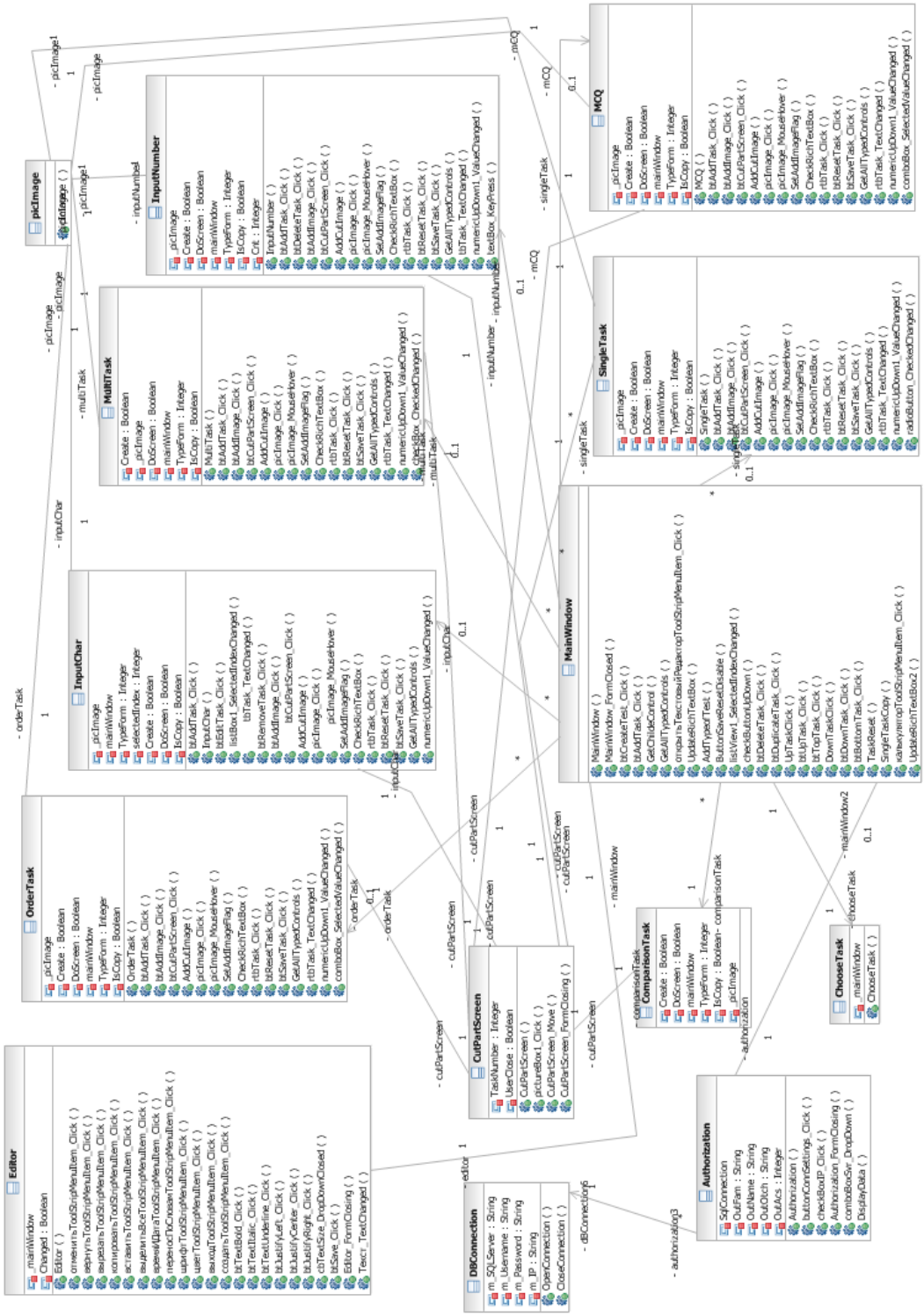
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Троелсен. Э. C# и платформа .NET. Библиотека программиста. — СПб.: Питер, 2004. —796 с.: ил.
2. Агапонов С.В. Средства дистанционного обучения. Методика, технологии, инструментарий: СПб.: БХВ-Петербург, 2003.-336 с.
3. Кузнецов, С.Д. Основы баз данных / С.Д. Кузнецов. - М.: Бином, **2016**. - 484 с
4. Котеров Д.В. Самоучитель PHP4. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.-576с.
5. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация.-СПб.: Питер, 2001. – 304с.
6. Полат Е.С. Моисеева М.В. Дистанционное обучение.- М,: Владос – 1998. – 192 с.
7. Андреев А.А. Введение в дистанционное обучение. ч.II - М.: МЭСИ, 1997 - 50 с.
8. Джеймс, Р. Грофф SQL. Полное руководство / Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг, Эндрю Дж. Оппель. - М.: Вильямс, 2014. - 960 с.
9. Льюис, Джонотан Ядро Oracle. Внутреннее устройство для администраторов и разработчиков баз данных / Джонотан Льюис. - М.: ДМК Пресс, 2015. - 372 с.
10. Уотсон, Карли Visual C# 2010. Полный курс / Карли Уотсон и др. - М.: Вильямс, **2014**. - 960 с.

ДОДАТОК А
ФІЗИЧНА МОДЕЛЬ ДАНИХ



ДОДАТОК Б

СХЕМА ДАННЫХ

ДОДАТОК В
ДИАГРАМА КЛАСІВ