

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет прикладної математики

Кафедра прикладної математики

Звіт

із дисципліни «Бази даних та інформаційні системи»

про виконання Етапу №7: «ERD»

курсової роботи на тему

«Дайвінг»

Виконала:

студентка групи КМ-32

Казакова К.С.

Керівник:

старший викладач

Терещенко І.О.

Київ — 2016

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1 ОПИС ЗАВДАННЯ	4
2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ.....	5
ВИСНОВКИ.....	8
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	9
Додаток А.....	10

ВСТУП

Модель «сутність-зв'язок» (ER-модель) (англ. Entity-relationship model або entity-relationship diagram) — модель даних, яка дозволяє описувати концептуальні схеми за допомогою узагальнених конструкцій блоків. ER-модель — це мета-модель даних, тобто засіб опису моделей даних. Існує ряд моделей для представлення знань, але одним з найзручніших інструментів уніфікованого представлення даних, незалежного від реалізовуючого його програмного забезпечення, є модель «сутність-зв'язок». Важливим є той факт, що з моделі «сутність-зв'язок» можуть бути породжені всі існуючі моделі даних (ієрархічна, мережева, реляційна, об'єктна), тому вона є найбільш загальною.[1]

На даному етапі курсової роботи необхідно створити модель «сутність-зв'язок» для інформаційної системи «Дайвінг».

1 ОПИС ЗАВДАННЯ

Спираючись на результати минулих етапів курсової роботи створити для інформаційної системи «Дайвінг» модель «сутність-зв'язок», яка міститиме щонайменше п'ять сутностей.

2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ

ERD було створено за допомогою відкритого онлайн-ресурсу Dbdesigner [2]. Створена ERD (яка міститься у Додатку А) складається із семи сутностей.

Таблиця 2.1 містить вичерпний перелік усіх сутностей із поясненням значення цієї сутності. Таблиці 2.2 - 2.7 містять вичерпний перелік усіх атрибутів кожної сутності та пояснення значення кожного атрибуту.

Таблиця 2.1 Сутності моделі «сутність-зв'язок»

Назва сутності	Роль сутності
users	Зберігає інформацію про споживачів послуг
users activity	Зберігає історію відвідувань
instructors	Зберігає інформацію про інструкторів
dives	Зберігає інформацію про види послуг одноразового занурення
jn instructors dives	Зберігає інформацію про те, який інструктор який вид одноразового занурення інструктує
orders	Зберігає інформацію про замовлення послуг одноразового занурення

Таблиця 2.2 Сутність «users»

Назва атрибуту	Значення атрибуту
customer login	Логін користувача
customer registration date	Дата реєстрації користувача
password	Пароль користувача
customer surname	Прізвище користувача
customer first name	Ім'я користувача
customer birthday	День народження користувача

Таблиця 2.3 Сутність «instructors»

Назва атрибуту	Значення атрибуту
instructor id	Номер паспорту інструктора
instructor surname	Прізвище інструктора
instructor first name	Ім'я інструктора
instructor second name	По батькові (або друге ім'я) інструктора
instructor hiring date	Дата прийняття на роботу інструктора
instructor firing date	Дата звільнення інструктора

Таблиця 2.4 Сутність «users activity»

Назва атрибуту	Значення атрибуту
ip adress	ІР адреса користувача
login datetime	Дата логіну користувача
customer login fk	Логін зареєстрованого користувача
logout datetime	Дата логауту користувача

Таблиця 2.5 Сутність «jn instructors dives»

Назва атрибуту	Значення атрибуту
instructor id fk	Номер паспорту інструктора
Instructor registration datetime fk	Дата реєстрації в системі інструктора
dive code fk	Код виду одноразового занурення

Таблиця 2.6 Сутність «dives»

Назва атрибуту	Значення атрибуту
dive code	Код виду одноразового занурення
dive name	Назва виду одноразового занурення
dive category	Категорія складності занурення
info	Інформація про послугу занурення

Таблиця 2.7 Сутність «orders»

Назва атрибуту	Значення атрибуту
order id	Унікальний ідентифікатор замовлення
customer login fk	Логін користувача
customer registration date	Дата реєстрації користувача
dive code fk	Код виду одноразового занурення
instructor id fk	Номер паспорту інструктора
order datetime	Дата та час замовлення
dive datetime	Дата та час занурення
comment	Коментар користувача
status	Статус замовлення

ВИСНОВКИ

В результаті виконання завдання було створено модель «сутність-зв'язок» інформаційної системи «Дайвінг». Дана модель реалізована відповідно до діаграми потоків даних, виконаної на минулому етапі.

Модель «сутність-зв'язок» містить шість сутностей. Вона реалізована для системи, яка виконує основну функцію - надання послуг одноразового занурення.

Варто зазначити, що передбачається, що для кожної послуги одноразового занурення користувач має створити окреме замовлення.

Також варто відзначити, що єдиною реалізацією відношення «багато до багатьох» є зв'язок між сутностями, що зберігають дані про інструкторів та про види одноразового занурення. Тобто один інструктор може інструктувати різні види занурень, і одне занурення може бути інструктоване декількома різними інструкторами.

Щодо реалізації авторизації зареєстрованого користувача та тимчасового користувача, за це відповідає сутність «users activity», яка зберігає історію відвідувань.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Сорока К.О. Основи теорії систем і системного аналізу/ Навч. посібник – ХНАМГ: , 2004. – 291 с.
2. Відкритий інтернет-ресурс для створення схем даних Dbdesigner – Режим доступу: www.dbdesigner.net

Додаток А

Entity Relationship Diagram

