Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра прикладної математики

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ VІІ ЕТАПУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни “Бази даних та інформаційні системи”

на тему: Бронювання готелю

Студента ІV курсу, групи КМ-31 напряму підготовки 6.040301 – прикладна математика

ІВАНЕНКА Н. В.

Викладач

ТЕРЕЩЕНКО І.О.

Оцінка: \_\_\_ балів

Київ – 2016

ЗМІСТ

[ВСТУП 3](#_Toc465627279)

[1 ОПИС ЗАВДАННЯ 4](#_Toc465627280)

[2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ 5](#_Toc465627281)

[ВИСНОВКИ 7](#_Toc465627282)

[ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ 8](#_Toc465627283)

[Додаток А 9](#_Toc465627284)

# ВСТУП

Аналіз бізнес-процесу організаційної системи є важливим для побудови коректної інформаційної системи. Одним із способів такого аналізу є аналіз сутностей та відношень між сутностями шляхом побудови ER-діаграми. Цей спосіб допомагає визначити які відношення між собою мають об’єкти інформаційної системи.

Інформаційна система – це комплекс інформаційних технологій, що реалізують бізнес процеси.

В рамках виконання даного етапу курсової роботи потрібно провести аналіз бізнес-процесу «Бронювання готелю» шляхом побудови діаграм ERD.

# 1 ОПИС ЗАВДАННЯ

Завдання - описати бізнес-процес «Бронювання готелю», а саме, побудувати ERD (достатня кількість сутностей – 5 сутностей).

# 2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ

Виходячи з завдання, було побудовано діаграму «сутність – зв’язок» (ERD). Діаграма складається з 5 сутностей.

Зв’язок «один до багатьох» між будь-якими двома сутностями на діаграмі окрім того, що є за визначенням, означає наступне: ключові поля сутності, яка стоїть зі сторони «один» даного зв’язку, передаються у сутність, яка стоїть зі сторони «багато» в якості зовнішнього ключа і входять у склад ключа сутності, яка стоїть зі сторони «багато». З приводу зв’язків «один до одного» буде пояснення нижче в кожному конкретному випадку з діаграми.

Розглянемо кожну з сутностей.

Користувача системи уособлює сутність User. Вона складається з наступних атрибутів:

1. User\_email (primary key)
2. User\_password
3. User\_name

Сутність User має зв’язок «один до багатьох» з сутністю Booking.

Сутність Hotel owner складається з наступних атрибутів:

1. FK\_User (Primary key, Foreign key)

Сутність має зв’язок до сутності User «один до одного». Також має зв’язок «один до багатьох» з сутністю Hotel.

Сутність Booking складається з наступних атрибутів:

1. Booking\_id (Primary key)
2. FK\_User\_ID (Foreign key)
3. Booking\_date

Сутність має зв’язок «один до багатьох» з сутністю Rooms.

Сутність Hotel складається з наступних атрибутів:

1. Hotel\_ID (Primary key)
2. FK\_owner (Foreign key)
3. Hotel\_name
4. Hotel\_address

Сутність має зв’язок «один до багатьох» з сутністю Room.

Сутність Room складається з наступних атрибутів:

1. Room\_id (Primary key)
2. FK\_hotel (Foreign key)
3. Room\_capacity

# ВИСНОВКИ

Розроблена в рамках виконання етапу курсової роботи діаграма «сутність-зв’язок» (ERD) для процесу «Бронювання готелю» складається із:

а) сутностей (кількість – 5);

б) зв’язків.

Основний елемент діаграми ERD - це сутність: множина об’єктів зі спільними характеристиками, які називаються атрибутами. В роботі було використано зв’язки між сутностями наступних типів:

а) один до багатьох – реалізується імпортуванням ключа сутності до сутності, в якій відповідає хоча б двом об’єктам відповідає об’єкт з першої сутності;

б) один до одного - реалізується за допомогою введення додаткової сутності, яка імпортує ключові атрибути пов’язаних сутностей та з’єднана з ними зв’язком «один до багатьох», але для сутності, яка знаходиться зі сторони «багато» реалізуються програмно алгоритми перевірки на відсутність дублікатів об’єктів сутності, яка стоїть зі сторони «один» (тому, фактично сторона «багато» за сенсом є аналогічною стороні «один»).

Окремі зв’язки характеризуються обов’язковістю з боку однієї сутності та необов’язковості з боку другої сутності. Присутні також зв’язки, які характеризуються обов’язковістю з обох боків.

Діаграма ERD, побудована в рамках виконання етапу курсової роботи, відповідає бізнес-логіці, яка була описана в попередніх етапах.

При виконанні домашньої роботи закріплено досвід визначення сутностей та зв’язків між ними і побудови діаграми «сутність-зв’язок» на прикладі процесу «Бронювання готелю».

# ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений/Под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА принт, 2002. – 672с.

2. В.В. Корнеев, А.Ф. Гареев, С.В. Васютин, В.В. Райх Базы данных. Интеллектуальная обработка информации. – М.: Нолидж, 2001.- 496с.

3. Хансен Г., Хансен Д. Базы данных. Разработка и управление. – М.: Бином, 2000. – 704 с.

4. Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в НТУУ «КПІ» [Текст] / Уклад.: В. П. Головенкін (розд.: 1-8, 10, 12), С. В. Мельниченко (розд.: 9, 11); за заг. ред. Ю.І. Якименка. – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – 102 с.

Додаток А

Діаграма ERD

