

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
Факультет прикладної математики  
Кафедра прикладної математики

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ  
з дисципліни «Бази даних та інформаційні системи»  
на тему: Організація зборів.

Студента IV курсу, групи КМ-42  
напряму підготовки  
6.040301 – прикладна математика  
ВОЛКА І.М.  
Викладач  
ТЕРЕЩЕНКО І.О.

Оцінка: \_\_\_\_\_

## ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	3
АННОТАЦІЯ .....	4
РЕФЕРАТ .....	5
ВСТУП.....	6
ОСНОВНА ЧАСТИНА .....	7
1.    АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВА АВТОМАТИЗАЦІЇ.....	7
2.    ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	8
2.1. Категорії користувачів .....	9
2.2. Класи даних .....	10
2.3. Бізнес-правила.....	11
3.    МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС ПРОЦЕСІВ .....	12
3.1. Use-case .....	12
3.2. Component diagram.....	13
4.    ІНФОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ .....	15
5.    ДАКТОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ .....	16
ВИСНОВКИ.....	18
ЛІТЕРАТУРА.....	19

## ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Розробка програмного забезпечення для автоматизації процесу зборів людей.

## АННОТАЦІЯ

Сплановано розробку програмного забезпечення для автоматизації процесу зборів людей за технологією Скрам. Сплановано спрінти, побудовано use-case діаграму, діаграму компонентів, діаграму потоків виконання, діаграми бази даних: концептуальну, логічну та фізичну моделі. За планом створено додаток. Для створення було використано базу даних oracle, мови програмування pl/sql та python, веб фреймворк django, фреймворк тестування pytest (для розробки). Апі до бази даних сформовано за допомогою пакету, що складається з збережених процедур та функцій.

## РЕФЕРАТ

Курсова робота має 19 сторінок, 5 рисунків, 1 таблицю, 1 використане джерело. Тема курсової роботи – «Організація зборів». Мета роботи – дослідити особливості зборів людей, спланувати та розробити додаток для автоматизації процесу зборів людей за технологією Скрам.

## ВСТУП

Зараз існує не багато програмних продуктів для організації зборів людей. На перший погляд люди організовують збори за допомогою багатофункціональних програм – соціальних мереж, поштових сервісів, календарів, а спеціалізованих продуктів для цього немає. Інформація про збори змішується з іншою інформацією, немає централізованого керування нею. Необхідне програмне забезпечення яке було б розроблено спеціально для організації зборів. Метою курсової роботи є розробка мінімального функціоналу для програми з організації зборів. Основні можливості – створення зборів, запрошення на них людей.

## ОСНОВНА ЧАСТИНА

### 1. АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВА АВТОМАТИЗАЦІЇ

Підприємство автоматизації – організація зборів. Наразі більшість людей домовляється про зустріч через соціальні мережі, телефонні дзвінки, календарі, електронну пошту. Автоматизована система повинна мати такі функції: створення зборів, запрошення на них людей, повідомлення про збори що наближаються. Така система повинна відображати майбутні збори, запрошення для користувачів. Повинна надавати можливість погодитися йти на збори чи відмовитися, щоб той, хто створив збори, не очікував людину яка не хоче йти. Також така система повинна повідомляти користувачів про те що збори наближаються щоб вони не запізнилися.

## 2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Автономна інформаційна система призначена для організації зборів людей. Вона повинна надавати можливість створити збори: дати їм назву, місце та дату проведення, опис, запросити на них учасників. Учасники повинні мати можливість переглянути майбутні збори, запрошення, відповісти на останні.



## 2.1. Категорії користувачів

Для кожної зустрічі існує 2 типи користувачів: хазяїн і запрошений. Хазяїн може редагувати зустрічі, а запрошений може погодитися піти на неї чи не погодитися.

## 2.2. Класи даних

Для роботи системи потрібні такі дані:

- Зустрічі
- Користувачі
- Запрошення

Зустрічі мають хазяїна, запрошених та дані, які описують зустріч. Зустріч може бути такою що наближається або такою що пройшла. Користувач може бути авторизованим або неавторизованим. Запрошення може бути прийнятим або не прийнятим.

### 2.3. Бізнес-правила

- Користувач створює зустріч
- Користувач запрошує на зустріч інших
- Інші погоджуються або відмовляються іти на зустріч

Система відстежує життєвий цикл таких об'єктів: зустріч, користувач, запрошення.

Зустріч може бути такою що сталася або такою що станеться.

Користувач може бути підтвердженим або ні.

Запрошення може бути прийнятим або ні.

Оскільки Oracle не має проблеми брудного зчитування [1], всі транзакції крім оновлення зборів будуть мати рівень ізоляції READ COMMITED, а оновлення зборів – SERIALIZABLE, оскільки якщо 2 такі транзакції будуть іти одночасно вони можуть встановити базу в невалідний стан.

### 3. МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС ПРОЦЕСІВ

#### 3.1. Use-case

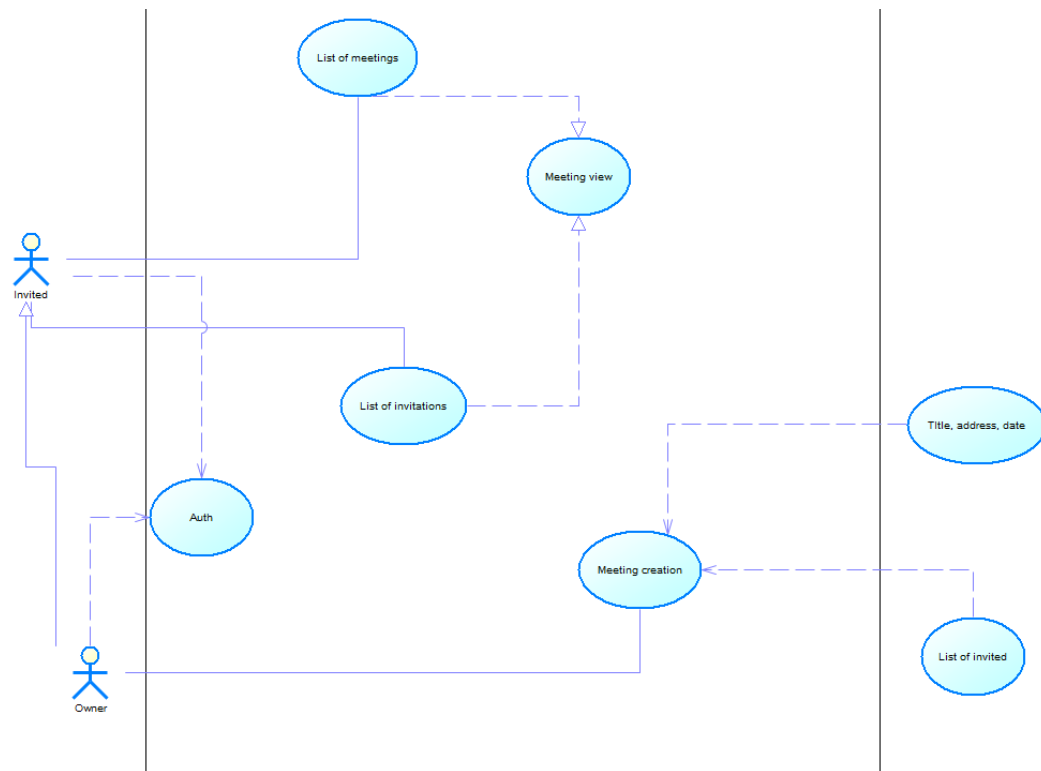


Рисунок 3.1 – Use-case

3.2. Component diagram

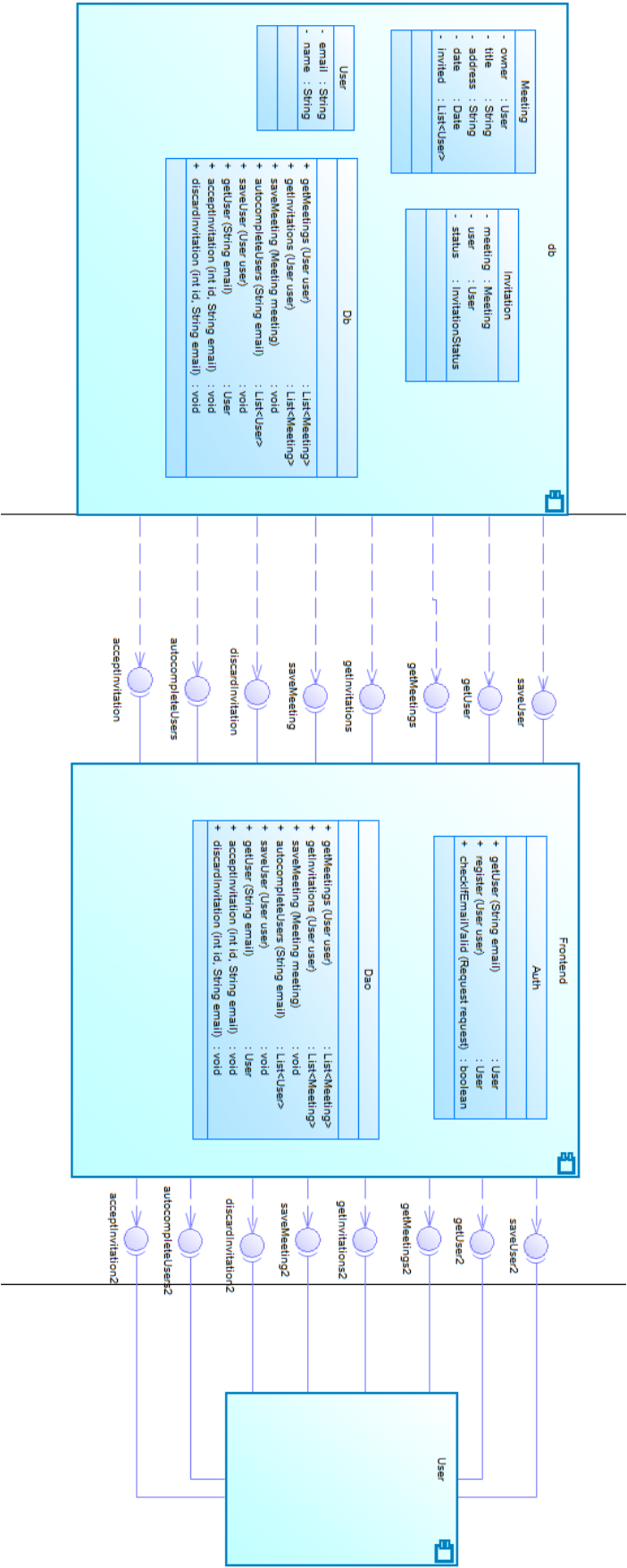


Рисунок 3.2 – Component diagram

### 3.3. Scrum

Таблиця 3.7 – Scrum

Meetings/Invitations lists	
View meetings list	Header with calendar icon
	Each item has meeting title, date of meeting, address and list of invited people
List of invitations	Header with bell icon
	Each item has meeting title, meeting owner and big button “Accept”
Meeting creation	
Create meeting	Field "Title";editable; Max length: 250 symbols; Icon with pencil on the right;
	Field "Date"; Format: date in locale format; icon with clock on the right; not editable; choosing date via date selector;
	Field "Place"; editable; max 250 symbols; icon with anchor on the right;
	Field "Add participant"; editable; max 250 symbols; icon with human on the right;input email or phone number; autocomplete with registered people; List of participants; people chosen via "Add participant field" appears here;
	Button "Details"; redirects to page with same fields but more place for participants;
Authorization	
Authorization	Authorization page should have button "Login using google"; after click user should be authorized

#### 4. ІНФОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Сутності: зустріч, користувач, запрошення.

Зустріч необхідна для збереження інформації, яка описує зустріч, а такою для збереження посилань на учасників та хазяїна.

Користувач необхідний для збереження інформації про те які користувачі відвідують зустріч.

Запрошення необхідне для збереження інформації про те чи погодився користувач іти на зустріч чи ні.

Сутність Зустріч має атрибути Назва, Адреса, Дата та Опис. Сутність Користувач має атрибути Ім'я та Поштова адреса. Сутність Запрошення має атрибут Статус.

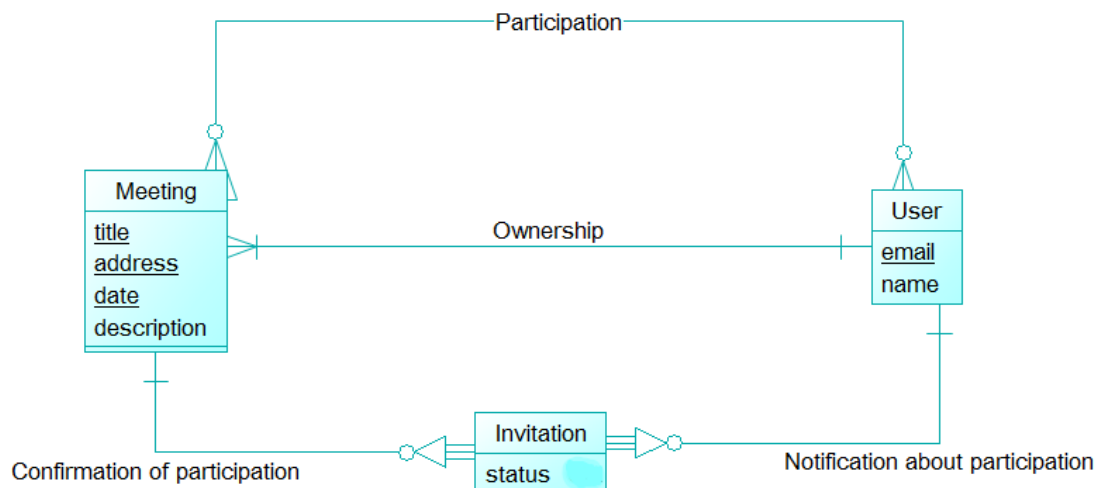


Рисунок 4 – Conceptual data model

## 5. ДАКТОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

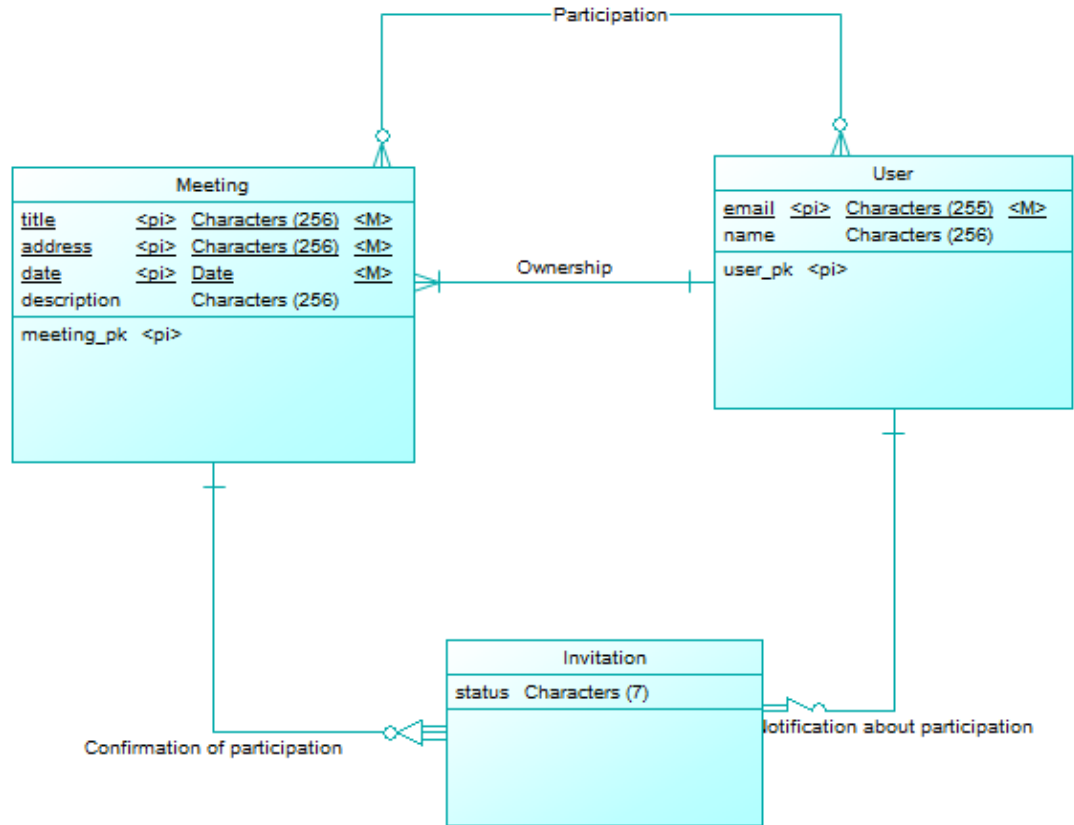


Рисунок 5.1 – Logical data model



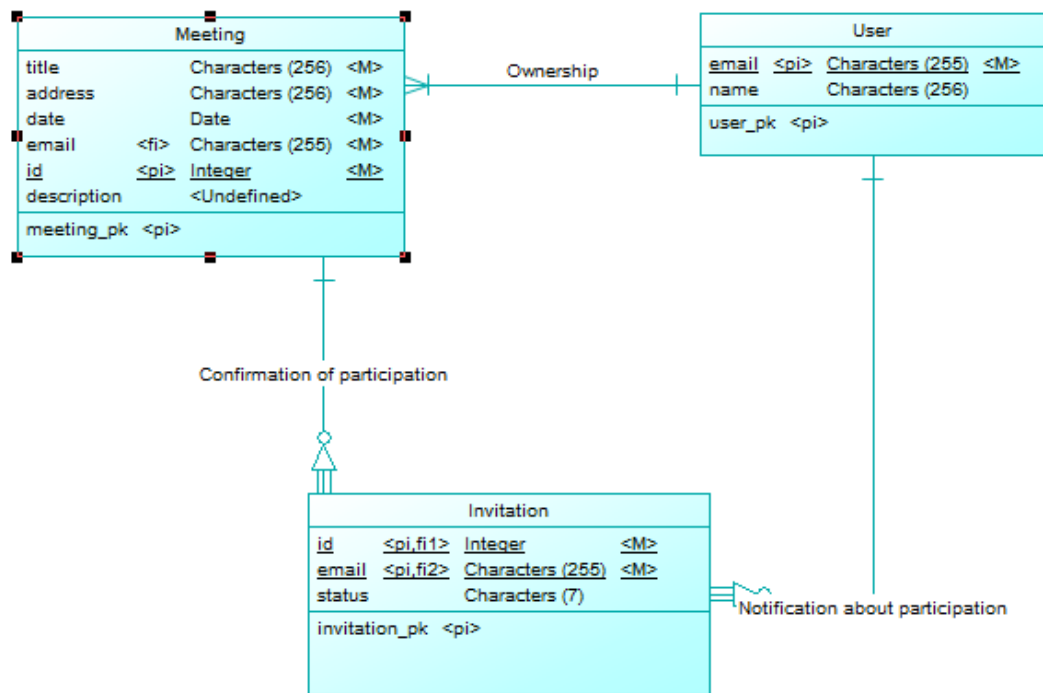


Рисунок 5.2 – Physical data model

## ВИСНОВКИ

Було досліджено область організації зборів людей, сплановано процес розробки за технологією Скрам, розроблено додаток за планом. Автономна інформаційна система надає можливість створити збори: дати їм назву, місце та дату проведення, опис, запросити на них учасників. Учасники мають можливість переглянути майбутні збори, запрошення, відповісти на останні.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Oracle для профессионалов / Т.Кайт, Д. Кун. Пер.с англ. —М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2016. — 960 с.