

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет прикладної математики

Кафедра прикладної математики

КУРСОВА РОБОТА

із дисципліни: «Бази даних та інформаційні системи»

на тему: «Вибір ресторану»

Етап №6

Виконав:

студент групи КМ-31

Кислий Вячеслав

Керівник:

Терещенко І.О.

Київ — 2016

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
ОСНОВНА ЧАСТИНА.....	4
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	4
2 ДЕКОМПОЗИЦІЯ ПРОЦЕСУ ТА DFD 0.....	5
3 DFD 1 .....	7
4 DFD 2 .....	8
4.1 DFD 2 підпроцесу «User logging».....	8
4.2 DFD 2 підпроцесу «Restaurant choosing».....	9
4.3 DFD 2 підпроцесу «Information updating».....	10
ВИСНОВКИ.....	11

## ВСТУП

На данному етапі курсової роботи необхідно побудувати DFD для процесу «Вибір ресторану». Ця діаграма є одним із найважливіших інструментів проектування, так як дозволяє зрозуміти суть досліджуваного бізнес-процесу та визначити майбутні накопичувачі даних, побачити їхню роль та зв'язки.

## ОСНОВНА ЧАСТИНА

### 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Для побудови заданої діаграми необхідно:

- а) Визначити зовнішні сутності.
- б) Розбити головний процес на підпроцеси, в даному випадку до другого рівня.
- в) Визначити накопичувачі.
- г) Визначити потоки даних.
- д) Побудувати відповідні діаграми.

## 2 ДЕКОМПОЗИЦІЯ ПРОЦЕСУ ТА DFD 0

Розглянемо процес «Restaurant choosing». Оскільки розроблювана ІС залежить від даних користувача та має різні рівні доступу, відразу виділимо підпроцес «Logging in». Цей процес буде безпосередньо взаємодіяти з користувачем та вести журнал його входів. Також доцільно розділити «Restaurant choosing» на власне «Restaurant choosing» та «Updating information». Ці підпроцеси, відповідно, взаємодіють зі звичайним користувачем та адміністратором. Діаграма декомпозиції зображена на рисунку 2.1.

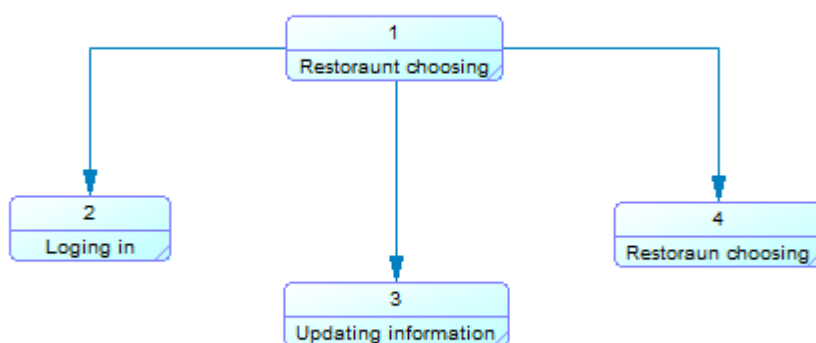


Рисунок 2.1 – декомпозиція процесу.

Для побудови DFD 0 необхідно перш за все виділити зовнішні накопичувачі. Так як вибір ресторану – це пряма взаємодія з користувачем, то User – це перше, що потребує розроблювана діаграма. Тут користувач – це поняття в загальному сенсі, тобто або авторизований, або ні, або адміністратор.

Інша зовнішня сетність, яку потрібно розглянути, це, звичайно, ресторан. Але оскільки розроблювана ІС не взаємодіє напряду з

рестораном, то можна розглядати адміністратора, який вносить інформацію, представником даного закладу, але він також є користувачем.

DFD 0 представлено на рисунку 2.2.

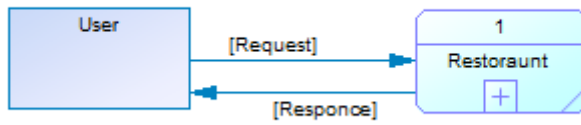


Рисунок 2.2 - DFD 0 для процесу «Restaurant choosing».

## 3 DFD 1

Зважаючи на представлену вище діаграму декомпозиції процесу вибір ресторану та виділивши основні накопичувачі, можна побудувати DFD 1 для процесу «Restaurant choosing», як показано на малюнку 3.1.

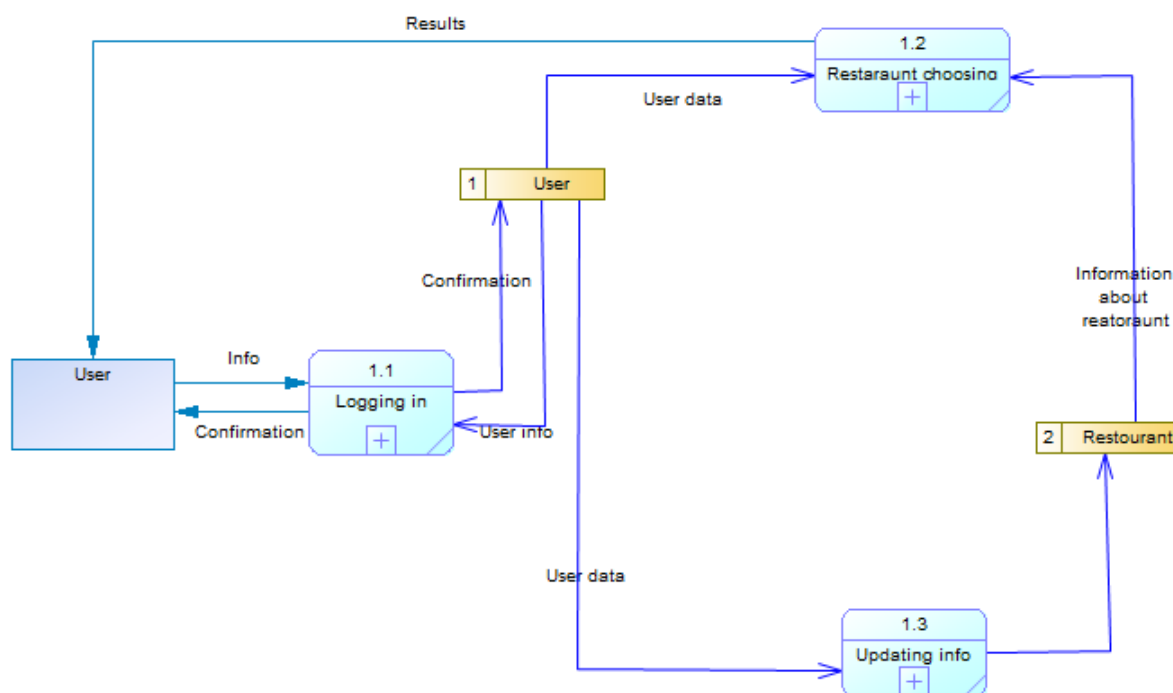


Рисунок 3.1 – DFD 1 процесу «Restaurant choosing»

Як видно, всі потоки зосереджено біля користувача та ресторану, що відповідає бізнес-логіці процесу. Так як є необхідність у запам'ятовуванні і зберіганні списку як ресторанів так і користувачів, для них виділено відповідні накопичувачі.

## 4 DFD 2

## 4.1 DFD 2 підпроцесу «User logging».

«User logging» підпроцес із DFD 1 розпадається на «User authentication» та «User Session management». Звідси випливає необхідність у новому накопичувачі для зберігання інформації про входи користувача.

DFD 2 підпроцесу «User logging» представлено на рисунку 4.1.1

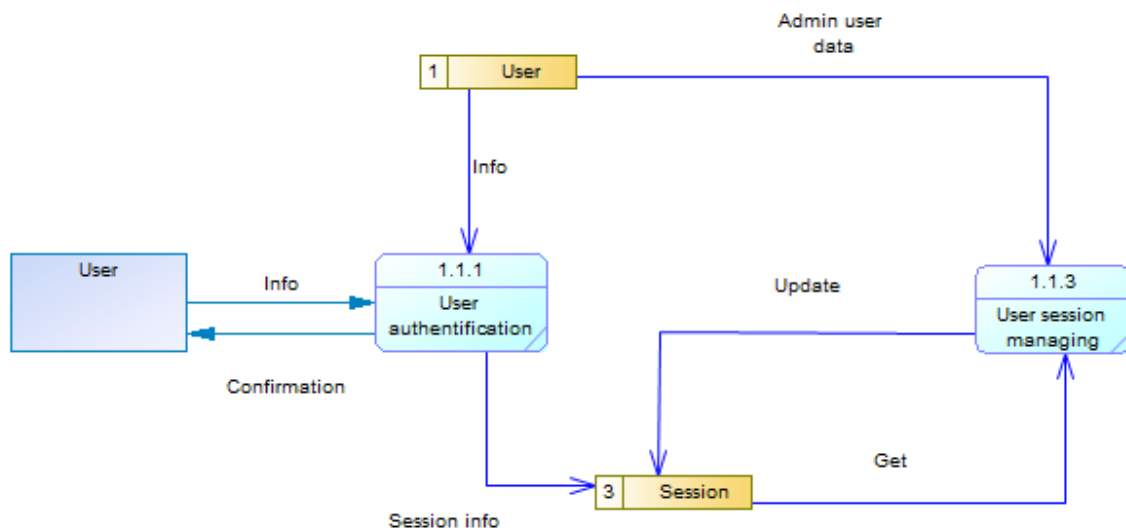


Рисунок 4.1.1 - DFD 2 підпроцесу «User logging».



#### 4.2 DFD 2 підпроцесу «Restaurant choosing».

Основним підпроцесом у даній роботі є, власне, «Restaurant choosing». Оскільки існує деякий пошуковий та фільтруючий алгоритм, було додано відповідні процеси. Також, оскільки користувач може залишати коментарі в процесі вибору, виникає необхідність у новому накопичувачі та процесі, який його обслуговує.

DFD 2 підпроцесу «Restaurant choosing» показано на рисунку 4.2.1

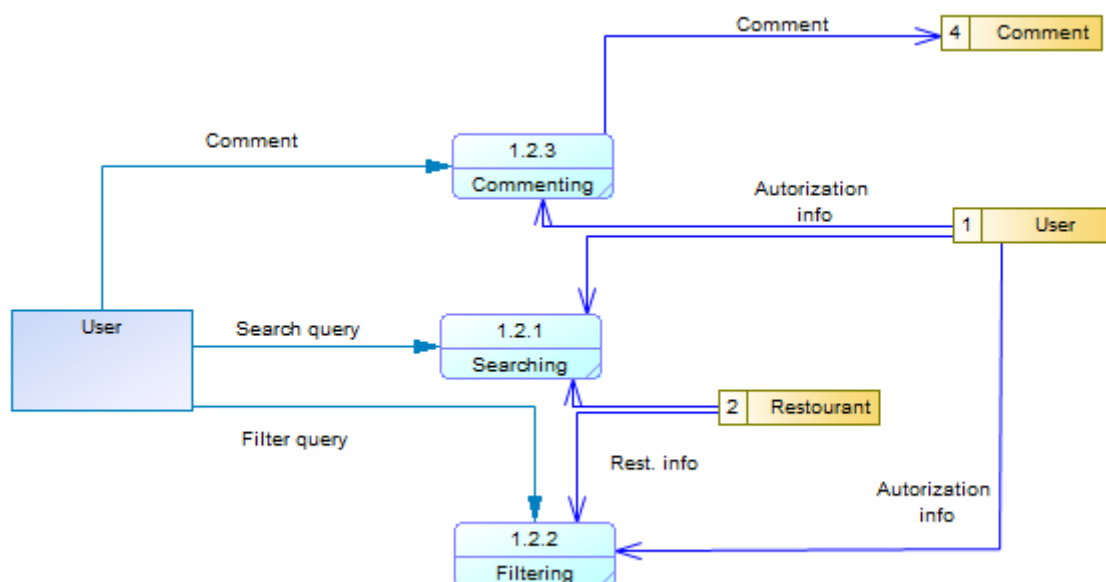


Рисунок 4.2.1 - DFD 2 підпроцесу «Restaurant choosing».

#### 4.3 DFD 2 підпроцесу «Information updating».

Останній підпроцес, який розглянуто в декомпозиції, є процес «Information updating». З ним можуть працювати користувачі з підвищеними правами доступу, тобто адміністратори. Тому, звичайно, існує необхідність в роботі з накопичувачем користувачів. Також у зв'язку з декомпозицією накопичувача «Restaurant», додано нові накопичувачі.

DFD 2 підпроцесу «Information updating» представлено на рисунку 4.3.1

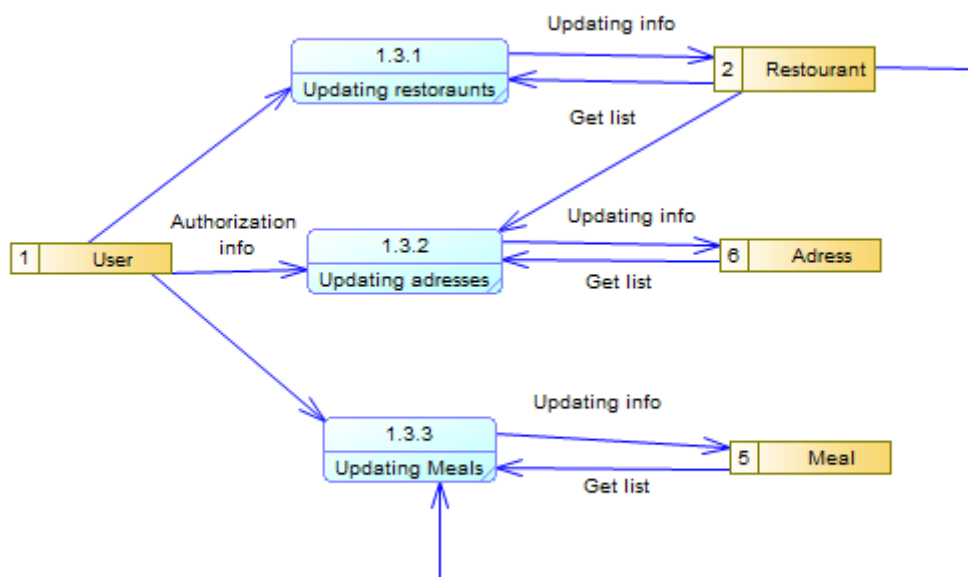


Рисунок 4.3.1 - DFD 2 підпроцесу «Information updating».

## ВИСНОВКИ

У даній роботі було проведено декомпозицію основного процесу. Було виділено основні накопичувачі, які стануть прообразами майбутньої схеми бази даних. Також було визначено зв'язки між процесами, а саме, визначено потоки керування.

Було виділено та проведено подальшу декомпозицію наступних підпроцесів : «User logging», «Info updating», «Restaurant choosing».

На основі цих даних було побудовано DFD 0, DFD 1 та DFD 2.