

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет прикладної математики

Кафедра прикладної математики

КУРСОВА РОБОТА

із дисципліни: «Бази даних та інформаційні системи»

на тему: «Оплата комунальних послуг»

Етап № 6

Виконала:

студентка групи КМ-33

Карпенко Тетяна

Керівник:

Терещенко І.О.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
ОСНОВНА ЧАСТИНА.....	4
1 ОПИС ПРОЦЕСУ.....	4
2 DFD 0-ГО РІВНЯ.....	5
3 DFD 1-ГО РІВНЯ.....	6
4 DFD 2-ГО РІВНЯ.....	7
ВИСНОВКИ.....	8

## ВСТУП

Усі бізнес-процеси можна реалізувати за допомогою інформаційних систем, які представляють із себе комплекс інформаційних технологій. Для того, щоб інформаційна система відповідала завданням, які на неї покладені, необхідно побудувати її модель. Для цих цілей можна використовувати DFD (Data Flow Diagram) – діаграму потоків даних.

На основі даної моделі можна буде планувати системи, процеси та їх взаємодію для успішної розробки, імплементації та використання інформаційних систем.

На данному етапі курсової роботи на тему : «Оплата комунальних послуг» необхідно побудувати DFD діаграми до 2-го рівня декомпозиції.

## ОСНОВНА ЧАСТИНА

### 1 ОПИС ПРОЦЕСУ

Процес – оплата комунальних послуг буде відбуватися за наступною бізнес логікою:

- а) Є три зовнішні сутності – банк, організації, що надають послуги та клієнт
- б) Клієнт надає у систему інформацію про себе, форму оплати та особисті налаштування і отримує відповіді на свої дії
- в) Банк надсилає у систему відповіді на рахунки, що були результатом процесу
- г) Організації надають список послуг в залежності від адреси проживання та виду сервісу, а також прайс-ліст.
- д) Система надає можливість користувачу створити форму та надіслати її, зберегти або використати шаблон і встановити особисті налаштування.

## 2 DFD 0-ГО РІВНЯ

На рисунку 2.1 зображено ДФД 0-го рівня.

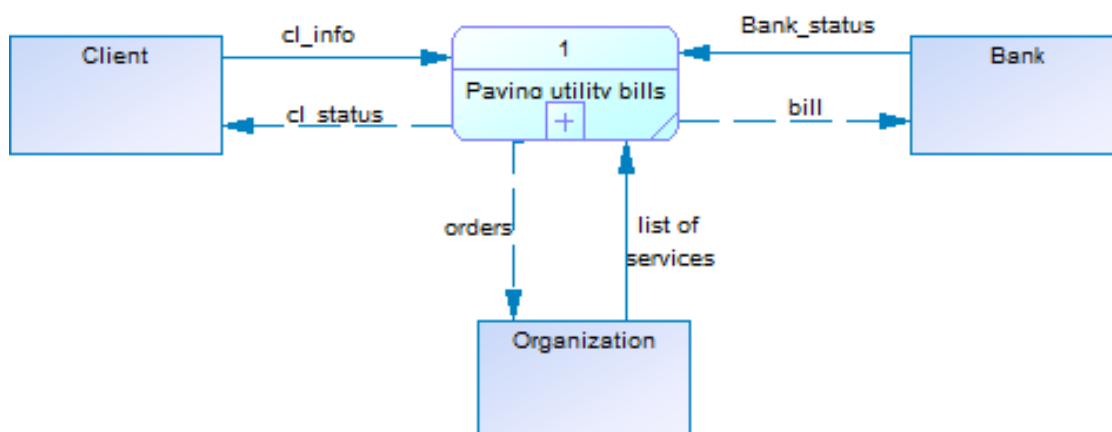


Рисунок 2.1 – ДФД 0-го рівня

Тут наявні три зовнішні сутності – банк, клієнт та організації. І вони взаємодіють із системою згідно до встановленої логіки.

## 3 DFD 1-ГО РІВНЯ

Діаграму потоків даних після першої декомпозиції зображено на рисунку 3.1.

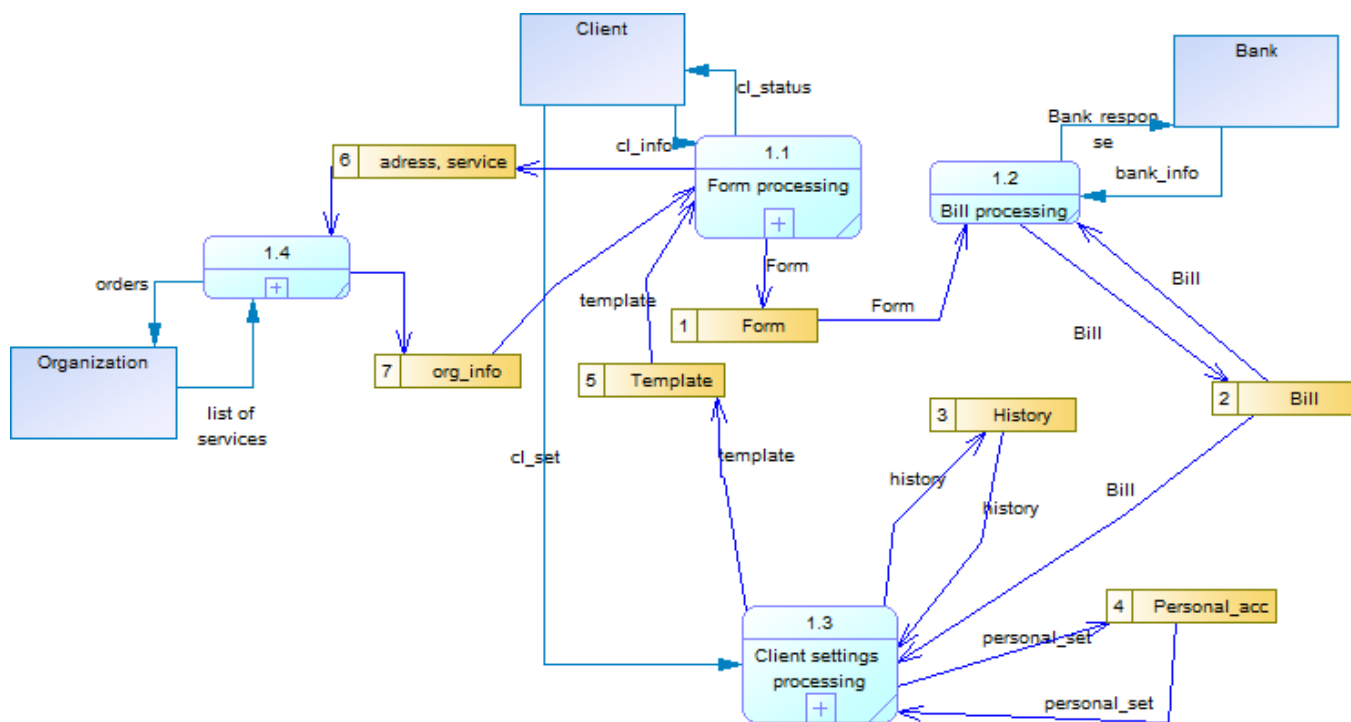


Рисунок 3.1 – DFD 1-го рівня

Після декомпозиції першого рівня зображаємо накопичувачі даних для зв'язку між процесами. Тож, маємо наступні накопичувачі:

- Форма оплати
- Рахунок – форма оплати у вигляді придатному для оплати у банку
- Історія
- Персональний аккаунт – збір персональних налаштувань
- Шаблон – форма передачі даних від історії до процесу створення форми
- Адреса та назва сервісу, що були надані користувачем
- Інформація від організації

## 4 DFD 2-ГО РІВНЯ

Зробимо декомпозицію для процесів обробки форми і обробки персональних налаштувань. (Рис 4.1, 4.2)

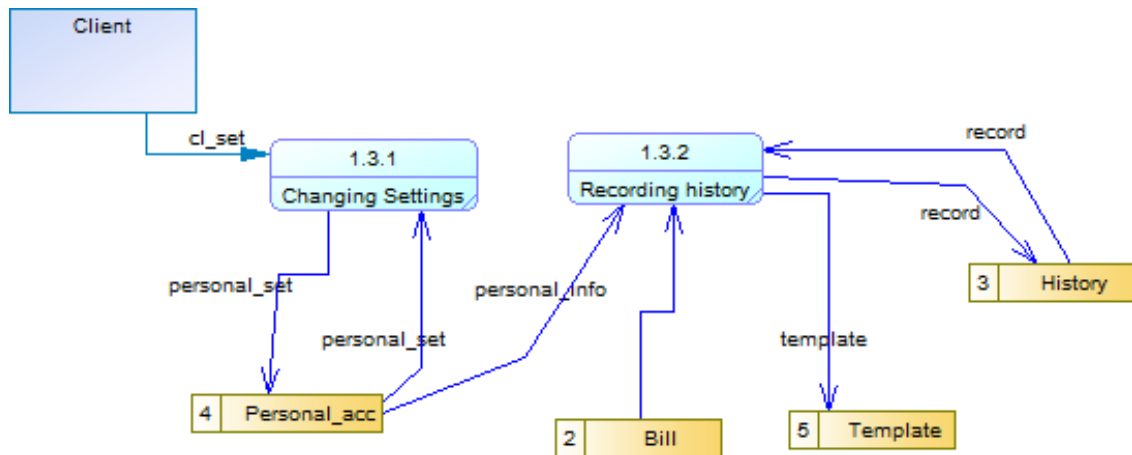


Рисунок 4.1 – Декомпозиція процесу обробки форми

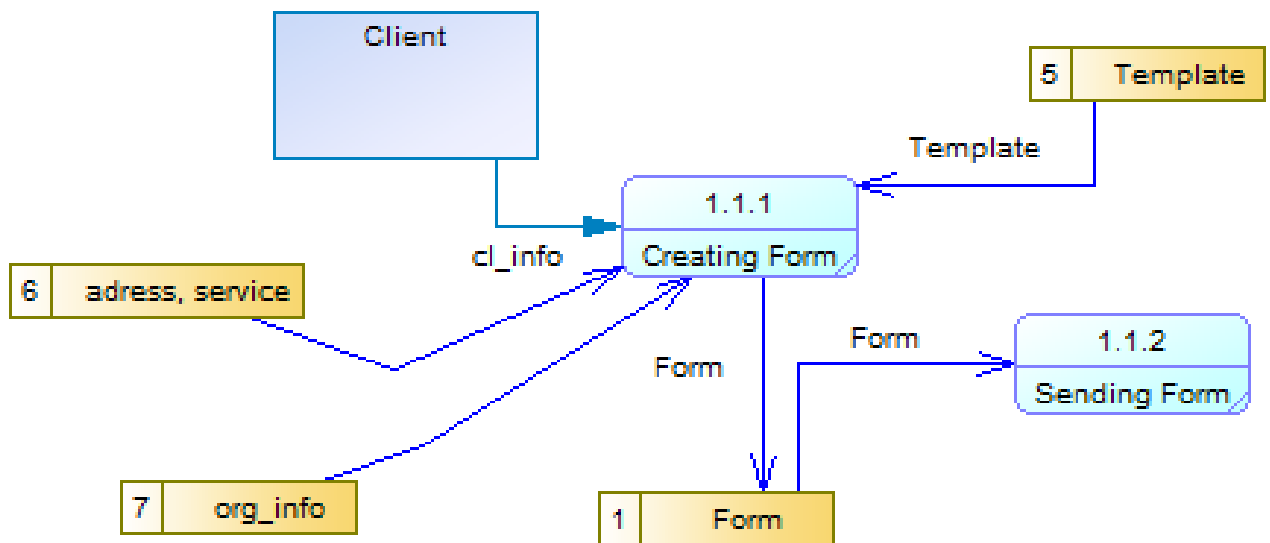


Рисунок 4.1 – Декомпозиція процесу обробки форми

## ВИСНОВКИ

В ході виконання шостого етапу курсової роботи було побудовано діаграми потоку даних для різних рівнів декомпозиції. Діаграми відображають логіку програми і також конкретизуються накопичувачі, що будуть використані в даній інформаційній системі. Для побудови схем було використано PowerDesigner.