Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра прикладної математики

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ VI ЕТАПУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни “Бази даних та інформаційні системи”

на тему: Видача кредиту

Студент ІV курсу, групи КМ-31

напряму підготовки 6.040301 –

прикладна математика

Булгаков А.І.

Викладач

ТЕРЕЩЕНКО І.О.

Оцінка: \_\_\_ балів

Київ – 2016

ЗМІСТ

[ВСТУП 3](#_Toc464486800)

[1 ОПИС ЗАВДАННЯ 4](#_Toc464486801)

[2 ОСНОВНА ЧАСТИНА 5](#_Toc464486802)

[2.1 Опис процесів 5](#_Toc464486803)

[2.2 Опис структур даних 9](#_Toc464486804)

[ВИСНОВКИ 10](#_Toc464486805)

[ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ 11](#_Toc464486806)

# ВСТУП

Одним з найважливіших способів опису процесу є діаграми потоків даних DFD (Data Flow Diagram). В першу чергу вони потрібні для опису реально існуючих в організації потоків даних.

Побудова DFD діаграм є графічним представленням сутностей, потоків даних, під процесів та внутрішніх накопичувачів, які в сукупності реалізують бізнес-процес.

Створені моделі потоків даних організації можуть бути використані при вирішенні таких завдань,таких як: визначення існуючих сховищ даних, аналіз даних, необхідних для виконання кожної функції процесу, підготовка до створення моделі структури даних організації, так звана ERD-модель (IDEF1X) та виділення основних і допоміжних бізнес-процесів організації.

# 1 ОПИС ЗАВДАННЯ

Побудувати DFD діаграму для інформаційної системи «Видача кредиту» з другим рівнем декомпозиції включно.

# 2 ОСНОВНА ЧАСТИНА

## 2.1 Опис процесів



Рисунок 2.1 – DFD діаграма нульового рівня

Process 1: Getting credit

Це основний процес, який включає в себе усі складові бізнес-процесу «Видача кредиту». Процес обробляє дані, отримані від зовнішніх сутностей, а саме User та Credit agency (Рисунок 2.1).



Рисунок 2.2 – DFD діаграма першого рівня

Process 1.1: Working with user

Цей процес відповідає за обробку дій користувача та перевірку введених даних, таких як логін та пароль, з вже існуючими даними у внутрішньому накопичувачі Clients (Рисунок 2.2).

Process 1.2: Working with credit agency

Цей процес відповідає за обробку дій працівників кредитного агентства та збереження введених даних у внутрішні накопичувачі, а саме Clients, Credit type, Credit contract та Maturity (Рисунок 2.2).

Process 1.3: Working with personal user’s data

Цей процес відповідає за обробку та відображення інформації, отриманої з внутрішніх накопичувачів: Clients, Credit contract та Payment data (Рисунок 2.2).



Рисунок 2.3 – DFD діаграма під процесу «Working with user»

Process 1.1.1: Authorization

Цей процес відповідає за отримання логіну та паролю від користувача, перевірки на існування такого користувача в внутрішньому накопичувачі Clients (Рисунок 2.3).

Process 1.1.2: Write letter to admin

Цей процес відповідає за отамання від користувача тексту повідомлення та доставку цього повідомлення до адміністрації (Рисунок 2.3).



Рисунок 2.4 – DFD діаграма під процесу «Working with credit agency»

Process 1.2.1: Registration of new user

Цей процес відповідає за реєстрацію нових користувачів в інформаційній системі. Процес отримує усі персональні дані нового клієнта, шукає збіжності з вже існуючими користувачами, якщо збіжностей не знайдено, то зберігає нового клієнта до внутрішнього накопичувача Clients (Рисунок 2.4).

Process 1.2.2: Working with credit contract

Цей процес відповідає за створення та видалення кредитних контрактів. Для створення нового кредитного контракту потрібна інформація береться з внутрішніх накопичувачів: Clients, Maturity, Credit type (Рисунок 2.4).

Process 1.2.3: Working with personal info

Цей процес відповідає за редагування та видалення персональної інформації користувачів інформаційної системи з внутрішнього накопичувача Clients (Рисунок 2.4).

Process 1.2.4: Change user’s role

Цей процес відповідає за змінення ролей користувачів інформаційної системи (Рисунок 2.4).

Process 1.2.5: Bann user

Цей процес відповідає за блокування дій певного користувача в інформаційній системі (Рисунок 2.4).



Рисунок 2.5 – DFD діаграма під процесу «Working with personal user’s data»

Process 1.3.1: View personal info

Цей процес отримує персональні інформацію про користувача з внутрішнього накопичувача Clients та створює сторінку для її перегляду (Рисунок 2.5).

Process 1.3.2: View credit info

Цей процес отримує інформацію про кредитний контракт користувача з внутрішнього накопичувача Credit contract та створює сторінку для її перегляду (Рисунок 2.5).

Process 1.3.3: View repayment schedule

Цей процес отримує інформацію з двох внутрішніх накопичувачів: Credit contract та payment data. Використовуючи ці дані процес створює графік виплат за кредитом (Рисунок 2.5).

## 2.2 Опис структур даних

Data store 1: Clients

В цій структурі зберігаються такі дані: ПІБ, ідентифікаційний код, email, пароль, номер паспорту, телефон, вулиця, дім, квартира.

Data store 2: Credit contract

В цій структурі зберігаються такі дані: номер контракту, дата укладення, сума та статус кредиту.

Data store 3: Credit type

В цій структурі зберігаються такі дані: назва типу кредиту, кількість місяців, відсоткова ставка та опис.

Data store 4: Maturity

В цій структурі зберігаються такі дані: тип нарахування процентів.

Data store 5: Payment data

В цій структурі зберігаються такі дані: дата та сума платежу.

Data store 6: City

В цій структурі зберігаються такі дані: назва міста.

# ВИСНОВКИ

На основі аналізу були побудовані DFD діаграми до 2 рівня декомпозиції включно для інформаційної системи «Видача кредиту».

Для створення DFD діаграм було використано програмний засіб SyBase PowerDesigner.

Розроблені DFD діаграми складаються з зовнішніх сутностей, з яких інформаційна система отримує інформацію, процесів обробки інформації, потоків даних та внутрішніх накопичувачів, в яких зберігаються дані, отримані з процесів обробки інформації.

# 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. Грубер М. Понимание SQL / Мартин Грубер. – Москва: Баласс, 1993. – 419 с.

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