Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра прикладної математики

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ VІ ЕТАПУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

з дисципліни “Бази даних та інформаційні системи”

на тему: Складання іспиту

Студента ІV курсу, групи КМ-32 напряму підготовки 6.040301 – прикладна математика

АНДРЄЄВОЇ Ю. А.

Викладач

ТЕРЕЩЕНКО І.О.

Оцінка: \_\_\_ балів

Київ – 2016

ЗМІСТ

[ОСНОВНА ЧАСТИНА 3](#_Toc465112981)

[1 ОПИС ЗАВДАННЯ 3](#_Toc465112982)

[2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ 4](#_Toc465112983)

[2.1 Побудова DFD 4](#_Toc465112984)

[2.2 Опис процесів 4](#_Toc465112985)

[ВИСНОВКИ 7](#_Toc465112986)

[ДОДАТОК А. DFD0 8](#_Toc465112987)

[ДОДАТОК Б. DFD1 9](#_Toc465112988)

[ДОДАТОК В. DFD2 10](#_Toc465112989)

# ОСНОВНА ЧАСТИНА

# 1 ОПИС ЗАВДАННЯ

На даному етапі курсової роботи необхідно побудувати DFD діаграму для опису роботи процесу «Складання іспиту»:

а) побудувати DFD0;

б) побудувати DFD1 – деталізація першого рівня для основних процесів системи;

в) побудувати DFD2 – деталізація другого рівня.

Діаграми деталізацій рівнів DFD0, DFD1 та DFD2 мають бути побудовані за допомогою спеціального програмного забезпечення PowerDesigner.

# 2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ

1. Побудова DFD

Побудовано DFD для процесу «Складання іспиту» рівнів DFD0 (Додаток А), DFD1 (Додаток Б) та DFD2 (Додаток В).

1. Опис процесів

Для DFD0:

на нульовому рівні DFD знаходиться процес «Pass exam»

Процес «Pass exam» - це процес, що описує здачу сесії. Процес має такі сутності: «Student» та «Teacher».

Для DFD 1:

на першому рівні DFD процес «Pass exam» розбивається на наступні підпроцеси:

* Authorisation;
* Work with task student;
* Work with task teacher.

Процес «Authorisation» полягає у реєстрації в системі «Складання іспиту». Вхідна інформація процесу «Authorisation» від зовнішнього джерела інформації записується у внутрішні накопичувачі.

Процес «Work with task teacher» - це робота викладача з інформаційною системою. Тобто створення завдань, перевірка відповідей тощо.

Вхідна інформація процесу «Work with task teacher» від зовнішнього джерела інформації записується у внутрішній накопичувач «Task» та «Mark».

Процес «Work with task student» - має на увазі роботу студента в інформаційній системі.

Вхідна інформація процесу «Work with task student» від зовнішнього джерела інформації записується у внутрішній накопичувач «Answer».

Для DFD 2:

на другому рівні DFD процес «Authorisation» розбивається на наступні складові:

* Login;
* Registration.

Процес « Work with task teacher»:

* Create task;
* Edit task
* Check answer.

Процес « Work with task student»:

* Solve task;
* View mark.

Процес «Create task» - полягає у тому, що викладач створює завдання зі свого предмету в ІС.

Вхідна інформація процесу «Create task» від зовнішнього джерела інформації записується у внутрішній накопичувач «Task».

Процес «Edit task» - полягає у редагуванні створеного завдання, якщо це необхідно. На виході отримана в ході процесу інформація записується до внутрішнього накопичувача «task».

Процес «Solve task» - полягає у розв’язку завдань студентом. На виході отримана інформація записується до внутрішнього накопичувача «Answer».

Процес «Check answer» - полягає у тому, що викладач перевіряє отримані відповіді та виставляє оцінку. На виході отримана інформація записується до внутрішнього накопичувача «Mark».

Процес «View mark» - отримання оцінки студентом за розв’язок завдань. На виході отримана інформація записується до внутрішнього накопичувача «Mark».

# ВИСНОВКИ

При виконанні домашньої роботи отримано досвід розбиття процесу на складові підпроцеси на прикладі процесу «Складання іспиту».

Побудова діаграм DFD більш високих рівнів полягає в декомпозиції кожного процесу попереднього рівня на складові підпроцеси, що виконують більш елементарні задачі. При цьому, вже на таких діаграмах вже повинні бути внутрішні накопичувачі.

Декомпозицію зроблено за допомогою побудови дерева процесів. При цьому всі зовнішні, внутрішні накопичувачі, що були пов’язані з основним процесом, переносяться на даний рівень діаграми DFD. На кожному наступному рівні на деяких діаграмах з’являються нові внутрішні накопичувачі. А саме:

* DFD0 — деталізація 0-го рівня (один процес 1) представлено на рисунку А.1;
* DFD1 – деталізація першого рівня ( 3 підпроцеси 1.1, 1.2, 1.3 для процесу 1) представлено на рисунку Б.1;
* DFD2 – деталізація другого рівня ( підпроцеси 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.3.2) для визначених 3 підпроцесів 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 для процесу 1) представлено на рисунку В.1, В.2, В.3.

Діаграми деталізацій рівнів DFD0, DFD1 та DFD2 побудовані за допомогою спеціального програмного забезпечення PowerDesigner.

# ДОДАТОК А. DFD0



Рисунок А.1 – Діаграма DFD0 (DFD нульового рівня) процесу «Складання іспиту»

# ДОДАТОК Б. DFD1



Рисунок Б.1 – Діаграма DFD0 (DFD першого рівня) процесу «Складання іспиту»

# ДОДАТОК В. DFD2



Рисунок В.1 – Діаграма DFD2 (DFD другого рівня) процесу «Складання іспиту», процес 1.1



Рисунок В.2 – Діаграма DFD2 (DFD другого рівня) процесу «Складання іспиту», процес 1.2



Рисунок В.3 – Діаграма DFD2 (DFD другого рівня) процесу «Складання іспиту», процес 1.3