НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет прикладної математики

Кафедра прикладної математики

Звіт

до шостого етапу курсової роботи

із дисципліни «Бази даних та інформаційні системи»

на тему

Відрахування студентів за рейтингом успішності

|  |  |
| --- | --- |
| Виконала: | Керівник: |
| студентка групи КМ-33 | Терещенко І. О. |
| Ражановська К. В. |  |

Київ — 2016

# ЗМІСТ

[Зміст 2](#_Toc465119176)

[Вступ 3](#_Toc465119177)

[1 Побудова DFD 4](#_Toc465119178)

[2 Опис процесів 5](#_Toc465119179)

[2.1 Опис процесів для DFD0 5](#_Toc465119180)

[2.2 Опис процесів для DFD1 6](#_Toc465119181)

[2.3 Опис процесів для DFD2 8](#_Toc465119182)

[Висновки 12](#_Toc465119183)

[Додаток А Результати побудови DFD0 14](#_Toc465119184)

[Додаток Б Результати побудови DFD1 15](#_Toc465119185)

[Додаток В Результати побудови DFD2 16](#_Toc465119186)

# ВСТУП

Постановка задачі:

1. побудувати DFD для процесу «Відрахування студентів», рівень декомпозиції – DFD2;
2. описати процеси, що входять до DFD.

# 1 ПОБУДОВА DFD

Було побудовано DFD для процесу «Відрахування студентів». Декомпозиція була проведена для рівня DFD0, наведеного у додатку А (рис. А.1), рівня DFD1, наведеного у додатку Б (рис. Б.1) та рівня DFD2, наведеного у додатку В (рис. В.1 – В.3).

# 2 ОПИС ПРОЦЕСІВ

## 2.1 Опис процесів для DFD0

На рівні DFD0 знаходиться процес Expulsion of students.

Вхідні дані, що отримує процес Expulsion of students від зовнішньої сутності Teacher:

Marks – оцінки успішності кожного зі студентів,у яких викладає даний викладач;

Вхідні дані, що отримує процес Expulsion of students від зовнішньої сутності Deanery worker:

1. List on expultion- списки на відрахування сформовані на основі отриманих від процесу даних про оцінки успішності студента.
2. user info– інформація про користувачів системи з їх правами та даними про них.

## 2.2 Опис процесів для DFD1

На рівні DFD1 процес Expulsion of students декомпозується на наступні процеси:

1. Authorization;
2. Work with user;
3. Work with students.

Процес Authorization передбачає забезпечення ідентифікації користувача у системі та записує отримані дані у внутрішній накопичувач Users.

Вхідні дані, що отримує процес Authorization від зовнішньої сутності Teacher:

1. teacher\_info;
2. teacher \_login\_info.

Вхідні дані, що отримує процес Authorization від зовнішньої сутності Deanery worker:

1. Deanery worker \_info;
2. Login\_ Deanery worker \_info.

Дані, що записує процес Authorization у внутрішній накопичувач User:

1. teacher\_info;
2. reacher\_login\_info;
3. teacher\_role;
4. deanery worker \_info;
5. deanery worker \_login\_info;
6. deanery worker \_role;

Процес Work with user передбачає роботу із користувачем даної ІС, а саме : додавання нових користувачів системи, що дозволяється виконувати працівникам деканату, перегляд інформації про користувачів, редагування інформації про користувача та видалення користувача. Дані у внутрішній накопичувач Users.

Процес Work with students передбачає роботу із інформацією про студента, тобто в межах даної системи це передбачає виставлення оцінок успішності студентів, додавання нових студентів, видалення відрахованих. При цьому зберігаються дані у внутрішній накопичувач Conf\_info.

Вхідні дані, що отримує процес Work with conference info від внутрішнього накопичувача Timesheet:

1. stud\_info;
2. marks.

## 

## 2.3 Опис процесів для DFD2

На рівні DFD2 процес Authorization декомпозується на наступні процеси:

1. Registration;
2. Login;

Процес Registration передбачає реєстрацію користувача, що здійснюється працівником деканату та записує отримані дані у внутрішній накопичувач User.

Вхідні дані, що отримує процес Registration від зовнішньої сутності Deanery worker:

1. New\_user\_info.

Дані, що записує процес Registration у внутрішній накопичувач Users:

1. user\_info;
2. user\_role.

Процес Login передбачає авторизацію користувача в системі.

Вхідні дані, що отримує процес Login від зовнішньої сутності Teacher або Deanery worker:

1. login\_info (login,pass);.

Дані, що перевіряє процес Login у внутрішній накопичувач Users:

1. login\_info.

Дані, що повертає внутрішній накопичувач Users процесу Login:

1. user info.

Декомпозиція процесу work with students timesheet передбачає його розбиття на такі під процеси як edit marks , add new timesheet.

Процес edit marks передбачає роботу з user, дані про викладача передаються до внутрішнього накопичувача user. Оцінки, що виставляє даний викладач передаються до внутрішнього накопичувача Timesheet. Процес Add new timesheet відповідає за створення (додавання) студентів до базт даних, тобто дані про студента зберігаються у внутрішньому накопичувачі «Timesheet». Вхідними даними для процесу є інформація про нового студента.

На рівні DFD2 процес Work with user декомпонується на наступні процеси:

1. Viewing user;
2. Adding user;
3. Editing user;
4. Dropping user.

Процес Viewing user передбачає перегляд інформації про користувача.

Процес Adding user передбачає додавання нового користувача ІС.

Процес Editing user передбачає редагування інформації про користувача.

Процес Dropping user передбачає видалення інформації про користувача.

# 

# ВИСНОВКИ

1. Було побудовано DFD для процесу «Відрахування студентів» для рівня DFD0 – результати наведено у додатку А (рис. А.1), для рівня DFD1 – результати наведено у додатку Б (рис. Б.1) та для рівня DFD2 – результати наведено у додатку В (рис. В.1 – В.3 відповідно).
2. Було детально описано процеси, що входять в DFD, а саме:
3. Для рівня DFD0 було виділено процес «відрахування студентів», що отримує дані від зовнішніх сутностей Teacher та Deanery worker.
4. Для рівня DFD1 було виділено наступнi процеси:
5. Процес Authorization – процес авторизації користувачів в системі;
6. Процес Work with user – процес роботи з даними користувача, записує дані у внутрішній накопичувач User;
7. Процес Work with students – процес роботи з інформацією про конференцію, записує дані у внутрішній накопичувач Timesheet;
8. Для рівня DFD2 було виділено наступнi процеси:
9. Для декомпозиції процесу Authorization:

* процес Registration – процес реєстрації користувача;
* процес Authorization – процес авторизації користувача;

1. Для декомпозиції процесу Work with user:

* процес Viewing user – процес перегляду інформації про користувача;
* процес Adding user – процес додавання інформації про користувача;
* процес Editing user – процес редагування інформації про користувача;
* процес Dropping user – процес видалення інформації про користувача.

1. Для декомпозиції процесу Work with students:

* процес Add new timesheet – процес додавання інформації про студента;
* процес Edit marks – процес виставлення оцінок в табель;

# 

# Додаток А Результати побудови DFD0



Рисунок А.1 - DFD0 для процесу «Відрахування студентів»

# Додаток Б Результати побудови DFD1



Рисунок Б.1 – DFD1 для декомпозиції процесу «Відрахування студентів»

# Додаток В Результати побудови DFD2



Рисунок В.1 – DFD2 для декомпозиції процесу «Authorization»



Рисунок В.2 - DFD2 для декомпозиції процесу «Work with students timesheet»



Рисунок В.3 - DFD2 для декомпозиції процесу «Work with user»