ЗМІСТ

[1 РОЛІ КОРИСТУВАЧІВ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ 2](#_Toc470471634)

[2 USE-CASE ДІАГРАМИ ПРОЦЕСІВ КОРИСТУВАЧІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ 4](#_Toc470471635)

[3 ПОБУДОВА ДІАГРАМ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ 5](#_Toc470471636)

[4 ДІАГРАМИ ІЄРХАХІЇ ПРОЦЕСІВ, ДІАГРАМИ НОТАЦІЇ СТАНУ ОБ’ЄКТІВ ДЛЯ ОСНОВНИХ ОБ’ЄКТІВ СИСТЕМИ ТА ДІАГРАМИ ПОТОКІВ ПРОЦЕСІВ 6](#_Toc470471637)

[5 ОПИС МОДЕЛЕЙ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ДЛЯ ПРОЦЕСІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ 7](#_Toc470471638)

[6 DFD 8](#_Toc470471639)

[7 ERD 10](#_Toc470471640)

# 1 РОЛІ КОРИСТУВАЧІВ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ

1. Було визначено ролі користувачів в інформаційній системі, а саме:

Інформаційна система «Наукова конференція» передбачає наступні ролі користувачів:

1. неавторизовані користувачі;
2. авторизовані користувачі;
3. адміністратори даних;

Авторизовані користувачі поділяються на:

* відвідувачів конференції;
* учасників конференції.

Адміністраторами даних є організатори конференції.

1. Було визначено області видимості користувачів інформаційної системи:

Для неавторизованих користувачів визначені наступні області видимості:

* інформація про конференцію;
* поле реєстрації/авторизація в системі.

Для авторизованих користувачів, що мають роль відвідувача конференції, визначені наступні області видимості:

* профіль;
* інформація про конференцію;
* поле замовлення квитків.

Для авторизованих користувачів, що мають роль учасника конференції, визначені наступні області видимості:

* профіль;
* поле редагування інформації про виступ на конференції;
* інформація про конференцію;
* поле замовлення квитків.

Для адміністраторів даних визначені наступні області видимості:

* профіль;
* поле замовлення квитків;
* відвідувачі конференції та учасники конференції;
* поле редагування інформації про конференції;
* замовлені квитки.

# 2 USE-CASE ДІАГРАМИ ПРОЦЕСІВ КОРИСТУВАЧІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

а) Було побудовано use-case діаграми для кожної ролі користувачів інформаційної системи, що описує процеси неавторизованих користувачів та авторизованих користувачів: відвідувачів конференції та учасників конференції.

б) Було побудовано use-case діаграми для адміністраторів даних: адміністратора інформації про конференцію, адміністратора квитків та адміністратора користувачів.

# 3 ПОБУДОВА ДІАГРАМ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ

а) Було побудовано діаграми послідовностей для авторизованих користувачів послідовностей: користувача Visitor і користувача Speaker.

Діаграма послідовностей відвідувачів конференції складається з наступних об’єктів:

1. актори:
2. Visitor;
3. Admin;
4. процеси:
   1. Login;
   2. Identification;
   3. Profile View;
   4. Conference Info;
   5. Purchase Ticket.

Діаграма послідовностей учасників конференції складається з наступних об’єктів:

1. актори:
2. Speaker;
3. Admin;
4. процеси:
   1. Login;
   2. Identification;
   3. Profile View;
   4. Conference Info;
   5. Purchase Ticket.

б) Було описано порядок взаємодії між об’єктами для кожної з діаграм послідовностей: діаграми послідовностей користувача Visitor та діаграми послідовностей користувача Speaker.

# 4 ДІАГРАМИ ІЄРХАХІЇ ПРОЦЕСІВ, ДІАГРАМИ НОТАЦІЇ СТАНУ ОБ’ЄКТІВ ДЛЯ ОСНОВНИХ ОБ’ЄКТІВ СИСТЕМИ ТА ДІАГРАМИ ПОТОКІВ ПРОЦЕСІВ

1. Було побудовано ієрархічне дерево для процесу «Організація конференції», що складається з нульового рівня (процес Conference), першого рівня (процеси Authorization, Info View, Ticket View) та другого рівня (процеси Registration, Login, temp user, Drop user, Add Info, Edit Info, Delete Info, Create Ticket, Edit Ticket, Buy Ticket, Send ticket by e-mail, Drop ticket).
2. Було побудовано діаграми нотації стану об'єктів для наступних об'єктів:

* типу User;
* типу Conference Info;
* типу Ticket.

1. Було побудовано діаграми потоків процесів для наступних процесів:

* процес Authorization;
* процес Info View;
* процес Ticket View.

# 5 ОПИС МОДЕЛЕЙ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ДЛЯ ПРОЦЕСІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Процеси, що повинні бути розроблені за задачною моделлю:

1. Registration;
2. Login;
3. temp user;
4. Drop user;
5. Create Ticket;
6. Edit Ticket;
7. Buy Ticket;
8. Send ticket by e-mail.

Процеси, що повинні бути розроблені за спіральною моделлю:

1. Add Info;
2. Edit Info;
3. Delete Info.

Процеси Registration, Login, temp user та Drop user повинні бути розроблені за задачною моделлю, оскільки працюють з даними користувача. Процеси Create Ticket, Edit Ticket, Buy Ticket, Send ticket by e-mail та Drop ticket також мають бути розроблені за задачною моделлю, оскільки дані процеси передбачають роботу з грошовими операціями і є тим функціоналом, що приносить прибуток замовнику, а, отже, повинні забезпечувати високий рівень безпеки та якості.

Процеси Add Info, Edit Info, Delete Info мають розроблюватися за спіральною моделлю, оскільки вони складають основний функціонал розроблюваної системи, тому вони повинні бути швидко змінюваними.

# 6 DFD

1. Було побудовано DFD для процесу «Організація наукової конференції» для рівня DFD0, для рівня DFD1 та для рівня DFD2.
2. Було описано процеси, що входять в DFD, а саме:
3. Для рівня DFD0 було виділено процес Organization of conference, що отримує дані від зовнішніх сутностей User та Place;
4. Для рівня DFD1 було виділено наступнi процеси:
5. Процес Authorization – процес авторизації користувачів в системі, отримує дані від зовнішньої сутності User та записує їх у внутрішній накопичувач Users;
6. Процес Work with user – процес роботи з даними користувача, записує дані у внутрішній накопичувач Users;
7. Процес Work with conference – процес роботи з конференціями, отримує дані від зовнішньої сутності Place та записує дані у внутрішній накопичувач Conferences;
8. Процес Organization of conference – процес роботи з інформацією про конференцією, отримує дані від внутрішніх накопичувачів Users та Conferences та записує дані у внутрішні накопичувачі Topics та Seats;
9. Процес Tickets process – процес роботи з квитками, отримує дані від внутрішніх накопичувачів Users та Seats та записує дані у внутрішній накопичувач Tickets.
10. Для рівня DFD2 було виділено наступнi процеси:
11. Для декомпозиції процесу Authorization:

* процес Registration – процес реєстрації користувача;
* процес Authorization – процес авторизації користувача;
* процес Temp\_users process – процес створення та видалення тимчасових користувачів.

1. Для декомпозиції процесу Work with user:

* процес Editing user – процес редагування інформації про користувача;
* процес Dropping user – процес видалення інформації про користувача.

1. Для декомпозиції процесу Work with conference:

* процес Creation of conference – процес створення конференції;
* процес Updating of conference – процес оновлення конференції.

1. Для декомпозиції процесу Organization of conference:

* процес Adding of conference info – процес додання інформації про конференцію;
* процес Editing of conference info – процес редагування інформації про конференцію.

1. Для декомпозиції процесу Work with ticket:

* процес Booking – процес бронювання місць;
* процес Creating of ticket – процес створення квитка.

# 7 ERD

Було побудовано ERD діаграму для процесу додання та зміни інформації про конференцію, яка містить наступні таблиці:

* User\_Info – містить дані користувача, має наступні поля:

1. User\_Name – ім’я користувача;
2. User\_Surname – прізвище користувача;
3. User\_E-mail – електронна адреса користувача, що є ключом сутності;
4. User\_Phone – номер телефону користувача;
5. User\_Password – пароль користувача;
6. User\_Role – роль користувача.

* Conference – містить наявні записи про конференції, має наступні поля:

1. Conf\_Title – назва конференції;
2. Conf\_Theme – тема конференції;
3. Conf\_DateTime – дата конференції, є ключом сутності;
4. Conf\_Place– місце проведення конференції, є ключом сутності;
5. Conf\_seats\_quantity – кількість місць для конференції.

* Speech – містить записи про виступи на конференції, має наступні поля:

1. User\_Email – e-mail автора доповіді, є зовнішнім ключом з сутності User\_Info;
2. Speech\_Title – тема доповіді;
3. Speech\_Time – час початку виступу, є ключом сутності;
4. Conf\_DateTime – дата конференції, є ключом сутності та зовнішнім ключом з сутності Conference;
5. Conf\_Place - місце проведення конференції, є ключом сутності та зовнішнім ключом з сутності Conference.

* Ticket\_Order – містить дані про замовлення квитків користувачем:

1. Order\_num – номер замовлення, є ключом сутності;
2. Order\_date\_of\_buying – дата замовлення;
3. User\_Email – електронна адреса користувача, якому належить замовлення, є ключом сутності.

* Tickets – містить дані про квитки в замовленні:

1. Order\_num - – номер замовлення, є зовнішнім ключом сутності
2. Tickets\_seat\_num – номер місця, є ключом сутності;
3. Conf\_DateTime - дата конференції, є ключом сутності та зовнішнім ключом з сутності Conference;
4. Conf\_Place - місце проведення конференції, є ключом сутності та зовнішнім ключом з сутності Conference.
5. Ticket\_Price – ціна квитка.