МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського

«Харківський авіаційний інститут»

факультет програмної інженерії та бізнесу

кафедра інженерії програмного забезпечення

**Лабораторна робота №7**

з дисципліни «Основи програмної інженерії»

*назва дисципліни*

на тему: «АНАЛІЗ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ IDEF0 з використанням онлайн сервісу Draw.io»

Виконала: студентка 1 курсу групи № 613п

освітньої програми

121 інженерія програмного забезпечення

Цифра і назва ОП

\_\_\_\_\_\_Таборовець Тетяна Андріївна\_\_\_\_

(прізвища й ініціали студента)

Прийняв: к.т.н., доцент каф 603

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мандрікова Л.В\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(посада, науковий ступінь, прізвище й ініціали)

Кількість балів: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Харків 2023

ЗМІСТ

1 Теоретичні відомості……………………………………….………………3

2 Постановка задачі……………………………………………….…………..4

3 Виконання роботи……………………………………………….…………..5

4 Висновки……………………………………………………………..............7

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Методологію IDEF0 можна вважати кінцевим етапом розвитку добре відомої графічної мови опису функціональних систем SADT (Structured Analysis and Design Teqnique).

**Функціональний блок**

Графічна мова IDEF0 дивно проста і гармонійна. В основі методології лежать чотири основних поняття, перше з яких - поняття функціонального блока (Activity Box). Функціональний блок графічно зображується у вигляді прямокутника (рисунок 1).

Кожна з чотирьох сторін функціонального блока має своє значення: верхня сторона - "Керування" (Control), ліва сторона - "Вхід" (Input), права -"Вихід" (Output), нижня сторона - "Механізм" (Mechanism). Кожному функціональному блоку в рамках системи привласнюється унікальний ідентифікаційний номер.

Залежно від того, куди підходить інтерфейсна дуга, ії називають "вхідною", "вихідною" або "керуючою". "Джерелом" (початком) кожної дуги може бути тільки вихідна сторона функціонального блока, а "приймачем" (кінцем) – будь-яка з трьох інших сторін.

Зображення, що містить текст, Шрифт, ряд, схема

Автоматично згенерований опис

Рисунок 1 – Функціональний блок

**Декомпозиція**

Декомпозиція є умовним прийомом, що дозволяє уявити систему у вигляді, зручному для сприйняття, і оцінити її складність. В результаті декомпозиції підсистеми за певними ознаками виділяються окремі структурні елементи та зв'язки між ними. Декомпозиція служить засобом, що дозволяє уникнути труднощів у розумінні системи. Глибина декомпозиції визначається складністю і розмірністю системи, а також цілями моделювання.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

**Мета роботи:**

Ознайомитися з функціональною методикою проектування IDEF0 на прикладі опису процесу в середовищі DrawIO. Викласти роботу для зберігання в систему контроля версій Github.

**Задача:**

1. Створити новий проект в середовищі DrawIO. , (Також рекомендується встановити альбомну орієнтацію сторінки).
2. Відповідно до варіанта завдання табл. 2 розробити IDEF0 діаграму з рівнем декомпозиції не менше трьох (див. приклад).
3. Розмістити та зберігти роботу на Github. Зробити скрін шоти та вставити їх в звіт.
4. Скласти звіт.

**Порядок виконання роботи:**

1. Ознайомитися з теоретичним матеріалом;
2. Розробити IDEF0 діаграми для свого процесу за варіантом
3. Розмістити та зберігти свою роботу на Github;
4. Зробити висновки.

ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Було розроблену діаграму стандарту IDEF0 рівня А0 для процесу «Закупівля товару» (рисунок 2):

Зображення, що містить текст, схема, знімок екрана, Паралель

Автоматично згенерований опис

Рисунок 2 – Модель бізнес-процесу «Закупівля товару» (IDEF0)

Було виконано декомпозицію блоку А0 даної діаграми, в наслідок чого була отримана діаграма першого рівня декомпозиції (рисунок 3):

Зображення, що містить текст, схема, Паралель, План

Автоматично згенерований опис

Рисунок 3 – Перший рівень декомпозиції процесу «Закупівля товару »

Було виконано декомпозицію блоку № 3 даної діаграми під назвою «Перевірка введених даних на правильність та повноту», в наслідок чого була отримана діаграма другого рівня декомпозиції (рисунок 4):

Зображення, що містить схема, текст, План, Креслення

Автоматично згенерований опис

Рисунок 4 – Декомпозиція процесу «Перевірка введених даних на правильність та повноту»

Всі діаграми було збережено та опубліковано на GitHub (рисунок 5):

Рисунок 5 – Репозиторій зі збереженими діаграмами

ВИСНОВОК

На лабораторній роботі №7 я ознайомилася з функціональною методикою проектування IDEF0 на прикладі опису процесу за варіантом в середовищі Draw.io. Також навчилася робити діаграми декомпозиції процесу для більш детального його подання. Для збереження файлу з діаграмами було використано сервіс GitHub.