

Міністерство освіти й науки України

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

Кафедра автоматизації проектування енергетичних процесів і систем

Звіт з лабораторної роботи №

«»

Варіант №12

Виконав:

Студент 3-го курсу

Теплоенергетичного факультету

Групи ТР-71

Левицький Ілля Вячеславович

Перевірив:

Київ-2020

Тема: Діаграми послідовності, пакетів та компонентів

Предметна область: Система контролю запасів розподіленої мережі товарних складів.

Завдання:

1. Ознайомтесь за джерелом 1 з призначенням та основними принципами використання наступних діаграм:

- діаграми послідовності (sequence diagram),
- компонентів,

2. Використовуючи обрану на попередньому практикумі користувацьку історію (User Story), провести об'єктно-орієнтований аналіз предметної області та спроектувати об'єктну модель у вигляді наступних UML діаграм:

- діаграми послідовності (sequence diagram).
- компонентів,

3. Оформити та захистити роботу.

Виконання:

Для створення потрібних діаграм використаємо програму MS Visio.

Спершу побудуємо діаграму послідовності, для цього нам потрібно виявити критичний прецедент. Проаналізувавши предметну область та попередні діаграми. Дуже важливо побудувати дану діаграму, бо це значно пришвидшить програмну реалізацію програмістом. Мій вибір упав на прецедент: *«Перегляд та редагування списку запасів, яких не вистачає на регіональному складі»*.

Проаналізуємо процес. Оберемо класи, які будуть задіяні та самі процеси, які будуть ними виконуватись.

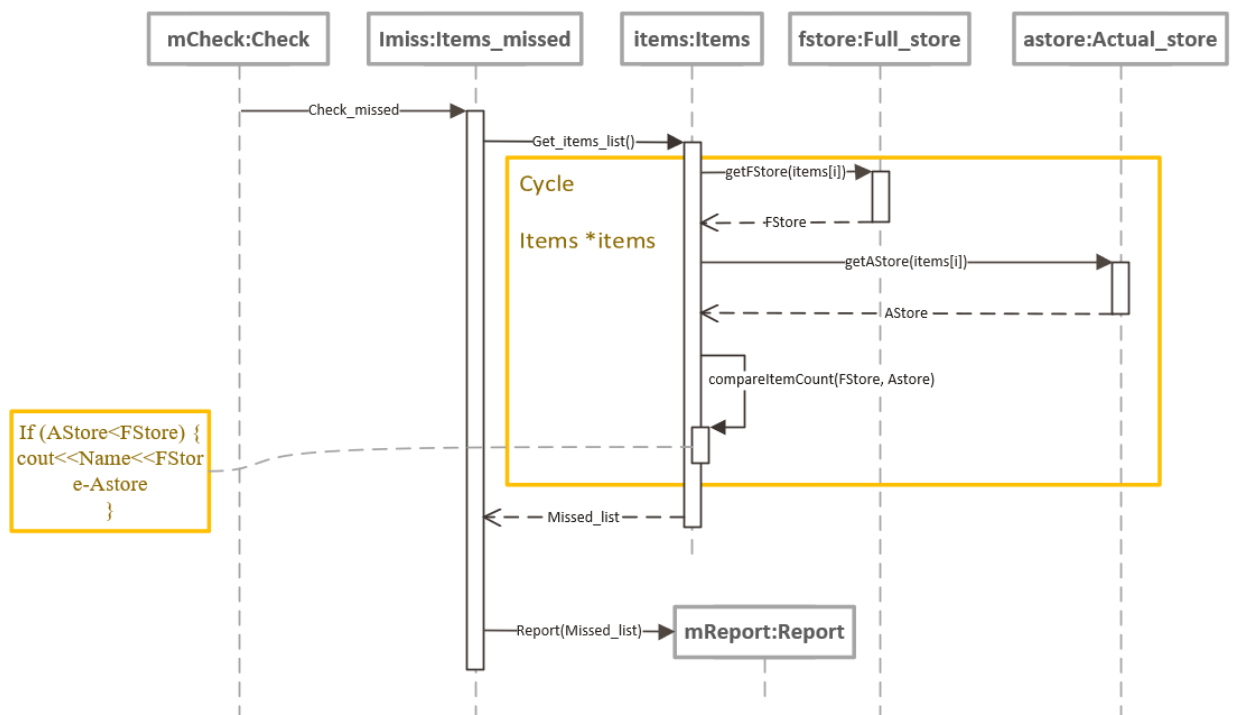
Опишемо наявні класи та їх відповідальність:

- Check – клас, який відповідає за контроль наявності товару на складі,
- Items_missed – клас, що складає звіт про відсутні товари,
- Items – клас, який працює зі списками товарів,
- Full_store – клас, який працює з БД, де знаходяться дані про необхідну кількість товару,
- Actual_store – клас, який працює з БД, де внесений поточну(фактичну) кількість товару,
- Report – клас, який формує звіт про відсутні товари.

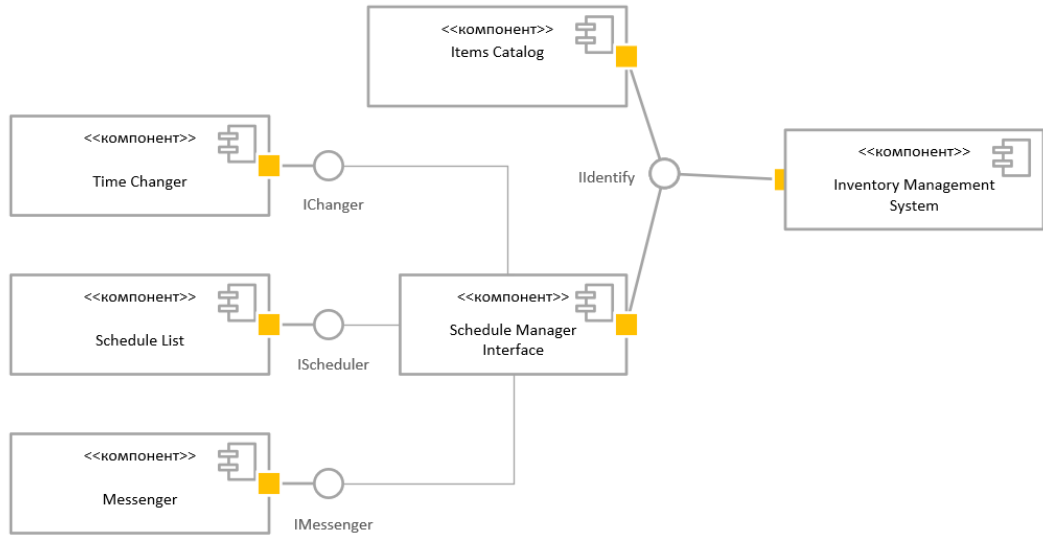
Розглянемо сценарій взаємодії між об'єктами, що приймають участь в процесі:

- Об'єкт mCheck повідомляє об'єкту lmiss про потребу в перевірці кількості відсутнього товару на складах,
- Об'єкт lmiss запрошує у об'єкта items список відсутнього товару,
- Об'єкт items циклічно просить у об'єктів fstore та astore кількість товару після отримання, перевіряє чи менша поточна кількість ніж необхідна. Якщо true то записуємо назву товару та кількість, якої не вистачає,
- Об'єкт lmiss отримує список відсутніх товарів,
- Об'єкт mReport формує звіт.

Маємо діаграму послідовності, яка має вигляд:



- Messenger – робочий чат для співробітників,
- Schedule List – Е-розклад для співробітників, в першу чергу орієнтований на водіїв та працівників складу,
- Time Changer – орієнтований на водіїв – ручна зміна розкладу та запізньень у відповідності до непередбачуваних випадків(затори, ДТП),
- Schedule Manager Interface – одночасний доступ і перегляд усіх змін у розкладі,
- Items Catalog – електронний каталог запасів, що знаходять в одному з трьох станів: у дорозі, на складі, прибуло до замовника.



Висновок: в ході даної лабораторної роботи я створив діаграму послідовності та діаграму компонентів для того щоб полегшити роботу програмісту та навчитися знаходити критичні прецеденти у своїй предметній області.