

**Комп'ютерні практикуми з кредитного модуля
«Компоненти програмної інженерії - 1. Моделювання та аналіз вимог до програмного
забезпечення»**

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітня програма Інженерія програмного забезпечення комп'ютеризованих систем

Форма навчання денна

2020-2021

Комп'ютерний практикум N 5, Варіант 2

Група ІП-91

Студенти Шкарупа Дмитро, Кінчур Вадим, Газін Костянтин

Дата представлення відповідей по Комп'ютерному практикуму 30.11.2020

Теми практикуму:

Специфікування та моделювання вимог. Розробка User Stories екранних форм

КПІ-1 Екранна форма «Запасні частини замовлення»

2. Твердження цінності

Як	Менеджеру складу запасних частин
Мені необхідно	Мати можливість перегляду переліку необхідних запасних частин для даного замовлення
Таким чином	Дізнаюся назви і відповідні кількості запасних частин, що необхідні для ремонту

3. Детальний опис вимог

Поле екранної форми	Назва таблиці Баз	Поле даної таблиці Баз Даних, що заповнює поле екранної форми
Номер запасної частини	Таблиця бази даних відсутня	Значення формується під час запиту
Назва запасної частини	SpareParts	CategoryName (поле таблиці SparePartCategories, пов'язане з таблицею SpareParts через зовнішній ключ CategoryId) + SparePartName
Кількість одиниць запасної частини	OrderDetails	Quantity

Команда	Ціль	Параметри
Замовлення	Відсутня. Здійснюється перехід на екранну форму «Замовлення на сервісне обслуговування»	OrderId
Додати /змінити запасну частину	КПІ-2 «Редагування замовлення запасних частин»	SparePartId

4. Критерій прийомки

Назва критерію прийомки	Перехід на екранну форму «Редагування запасних частин замовлення»
Дано	Користувач використовує екранну форму «Запасні частини замовлення»
Коли	Користувач натискає на кнопку «Додати/змінити запасну частину»
Тоді	Користувач потрапляє на екранну форму «Редагування запасних частин замовлення» та може використовувати увесь функціонал форми

5. Додаткові артефакти

Зовнішній вигляд екранної форми “Запасні частини замовлення”:

Запасні частини замовлення

Дата створення замовлення

24.10.2020

Статус замовлення

Передано у виробництво

Дата виконання замовлення

25.10.2020

Номер замовлення

1

Прізвище клієнта

Шкарупа

Номер запасної частини	Назва запасної частини	Кількість одиниць запасної частини
1	Матриця LCD for Macbook Pro 13", 2018-2019	1
2	Шлейф матриці Macbook Pro 13" (2019) A2159	1

Замовлення

Додати/змінити запасну частину

SQL – запит для отримання даних, необхідних для формування вмісту екранної форми:

```
SELECT dense_rank() OVER (PARTITION BY SparePartId) AS «Номер запасної частини»,
       CategoryName + SparePartName AS «Назва запасної частини»,
       Quantity AS «Кількість одиниць запасної частини»
FROM SpareParts
     JOIN SparePartCategories USING (CategoryId)
     JOIN OrderDetails USING (SparePartId)
WHERE OrderId = ActiveOrderId
GROUP BY SparePartId
```

6. Зв'язки з іншими User Stories:

Дочірні:

- КПІ-2 «Редагування замовлення запасних частин»
- КПІ-3 «Валідація даних про запасні частини замовлення»

Викликає:

- КП-2 «Редагування замовлення запасних частин»

КПІ-2. Редагування замовлення запасних частин

2. Твердження цінності

Як	Менеджеру складу запасних частин
Мені необхідно	Редагувати інформацію про запасні частини, необхідні для виконання ремонту
Таким чином	Я маю можливість додати нову запасну частину або оновити для вже існуючої запасної частини її назву та кількість одиниць

3. Детальний опис вимог

Поле екранної форми	Назви таблиць Баз Даних	Поля таблиць Баз Даних
Номер запасної частини	Таблиця Баз Даних відсутня	Значення формується під час додавання запасної частини (автоінкремент)
Назва запасної частини	OrderDetails, SpareParts, SparePartCategories	CategoryName, SparePartName
Кількість одиниць запасної частини	OrderDetails	Quantity

Опис алгоритму змінення “Назви запасної частини”:

1. Почати транзакцію
2. Збільшити значення поля UnitsInStock таблиці SpareParts на Quantity для частини, якій відповідають назва та категорія до оновлення.
3. Зменшити значення поля UnitsInStock таблиці SpareParts на Quantity для частини, якій відповідають оновлені назва та категорія.
4. Встановити значення поля SparePartId в таблиці OrderDetails як SparePartId таблиці SpareParts для запасної частини, що належить до оновленої категорії та має зазначену назву.
5. Завершити транзакцію

Опис алгоритму змінення “Кількості одиниць запасної частини”:

1. Зменшити значення поля UnitsInStock таблиці SpareParts на різницю між оновленим та старим значенням “Кількості одиниць запасної частини” для частини, якій відповідають назва та категорія зазначені в “Назві запасної частини”.

Команди	Назва User Story, на яку здійснюється перехід	Параметри, що передаються до User Story
Зберегти	КПІ-3. Валідація даних про запасні частини замовлення	<ul style="list-style-type: none">• Назва поля• Значення для валідації• Результат валідації
Відмінити	КПІ-1. Екранна форма “Запасні частини замовлення”	Відсутні

(*) Команда “Додати” не здійснює перехід на іншу екранну форму. Вона призначена для створення нового запису, що містить запасну деталь (поле “Номер деталі” встановлюється автоматично)

Значення результату валідації	Дії, що необхідно виконати в залежності від результату валідації
True	Відсутні
False	Повторне введення значення поля або повернення до значення, встановленого до виклику User Story КПІ-2 (при деактивації поля, в яке були введені некоректні дані)

4. Критерії прийомки

Назва критерію прийомки	Збереження оновлених даних
Дано	В усі поля екранної форми “Редагування замовлення запасних частин” введені коректні дані
Коли	Користувач натискає кнопку “Зберегти” для відправки оновлених даних до Базі Даних
Тоді	Інформація про замовлення запасних частин зберігається в Базі Даних та оновлюється в Системі

5. Додаткові артефакти

Зовнішній вигляд екранної форми “Запасні частини замовлення” після виклику User Story КПІ-2 (активне поле “Назва запасної частини”).

Дата створення замовлення

24.10.2020

Статус замовлення

Передано у виробництво

Дата виконання замовлення

25.10.2020

Номер замовлення

1

Прізвище клієнта

Шкарупа

Номер запасної частини	Назва запасної частини	Кількість одиниць запасної частини
1	Матриця LCD for Macbook Pro 13", 2018-2019	1
2	<div>Процесор</div> <div>Intel Core i9-10850K</div>	2
	<div>Тен</div> <div>Ryzen 7 3700X</div>	
	<div>Кулер</div> <div>Apple M1</div>	

Відмінити

Додати

Зберегти

6. Зв'язки з іншими User Stories

Викликається з:

- КПІ-1 «Редагування замовлення запасних частин»

Викликає:

- КПІ-3 «Валідація даних про запасні частини замовлення»

КПІ-3. Валідація даних про запасні частини замовлення

2. Твердження цінності

Як	Менеджеру складу запасних частин
Мені необхідно	Бути впевненим, що жодні некоректні дані не потраплять в Базу Даних та Систему
Таким чином	За умови введення помилкових даних, вони не пошкодять стан Системи

3. Детальний опис вимог

Поле екранної форми	Правила валідації даних	Повідомлення помилки
Назва запасної частини	Значення має відповідати шаблону "'Назва категорії' 'Назва запасної частини'(*)" і запасна частина має існувати	Запасної частини з такою назвою не існує. Натисніть Enter, щоб створити та виконати замовлення на склад.
	Запасна частина не повинна повторюватися	Запасна частина вже міститься в замовленні. Натисніть Enter, щоб змінити значення кількості одиниць відповідної частини
Кількість одиниць запасної частини	Значення має бути натуральним числом	Кількість не є натуральним числом. Введіть коректне значення
	Значення не повинно перевищувати кількість деталей даного типу на складі	Значення перевищує кількість \$(значення поля "Назва запасної частини") наявних на складі. Натисніть Enter, щоб виконати замовлення деталей даного типу на склад.

(*) 'Назва категорії', 'Назва запасної частини' - одні зі значень полів CategoryName таблиці SparePartCategories та SparePartName таблиці SpareParts відповідно.

Результат валідації даних	Назва User Story, на яку здійснюється перехід	Вихідні параметри валідації, що встановлюються
Дані коректні	КПІ-1. Екранна форма “Запасні частини замовлення”	True
Дані некоректні	КПІ-2. Редагування замовлення запасних частин	False

4. Критерії прийомки

Назва критерію прийомки	Обробка некоректних даних
Дано	В деякі поля екранної форми “Редагування замовлення запасних частин” введені некоректні дані
Коли	Користувач натискає кнопку “Зберегти” для відправки оновлених даних до Баз Даних
Тоді	Система за допомогою повідомлення надає користувачу інформацію про те, що значення певних полів є некоректними, і жодні дані не були збережені до Баз Даних

5. Зв'язки з іншими User Stories

Викликається з:

- КПІ-2 «Редагування замовлення запасних частин»