

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій  
Кафедра програмного забезпечення**



**ЗВІТ**

До лабораторної роботи №1

**На тему:** «Формування технічного завдання як результат аналізу та визначення вимог»

**З дисципліни:** «Вступ до інженерії програмного забезпечення»

**Лектор:**

доц. кафедри ПЗ  
Левус Є. В.

**Виконав:**

ст. гр. ПЗ-16  
Чаус О. М.

**Прийняв:**

викладач кафедри ПЗ Самбір А. А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

$\Sigma$  = \_\_\_\_ .....

**Тема роботи:** Формування технічного завдання як результат аналізу та визначення вимог.

**Мета роботи:** Навчитися складати найпростіше технічне завдання до розробки програми.

### **Теоретичні відомості**

#### **35. Які фахівці ІПЗ беруть участь у специфікації вимог?**

Як правило, специфікацію вимог виконують провідні фахівці – керівники проектів, системні аналітики, головні проектувальники і т. д.

#### **18. Які документи використовують для опису вимог?**

Найчастіше для опису використовують такі види документів:

- список вимог – текстовий документ, в якому описані всі вимоги до ПЗ
- прототип – тип документу, який здебільшого використовують для визначення вимог до кінцевого виду продукту; макет системи.
- сценарії використання – текстовий документ, в якому описані всі способи взаємодії користувача та програми через деталізацію всіх сценаріїв досягнення певної мети.
- діаграми прецедентів – діаграми, що зображують зв'язки між користувачами та її основними функціями.
- технічне завдання – документ для розробки нового ПЗ, де сформульовані основні цілі розробки, список вимог до продукту, визначені терміни та етапи розробки і регламентуються характеристики готового до експлуатації продукту.

#### **8. Що означає встановлення процесу?**

Встановлення процесу передбачає: детальний опис дій та операцій процесу, проведення навчальних заходів з персоналом для його освоєння, встановлення кількісних показників ходу виконання, вимір метричних показників та оцінка ходу виконання та зміна процесу за змінних умов застосування.

### **Постановка завдання**

Скласти технічне завдання (концептуальний рівень) до програми згідно індивідуального варіанту (№1-30). Крім описаного функціоналу у варіанті, задати 2 функціональні вимоги, що можуть бути корисними для потенційного замовника й 2 нефункціональні вимоги, важливі для заданої розробки.

З клавіатури ввести послідовність записів, які містять дані про книгу : <Автор>, <Назва книги>, <Рік видання>, <Кількість сторінок>, <Вартість>. Роздрукувати введені дані у вигляді таблиці, а також подати інформацію згідно варіанту. Передбачити зчитування вхідних даних з файлу та запис результатів у файл.

21. Відсортувати у спадному порядку дані за роком видання. Визначити книги з назвою, що починається на букву А. Вилучити зі списку дані про книги з кількістю сторінок меншою від середньої у бібліотеці.

## **Отримані результати**

### **1. Загальні положення**

#### **1.1 Найменування роботи**

Програма для опрацювання списку книг у бібліотеці.

#### **1.2 Умовне позначення**

LibBookList

#### **1.3 Найменування замовника та розробника**

Замовник – НУ «Львівська політехніка»

Розробник – Чаус О. М.

#### **1.4 Терміни початку та закінчення робіт.**

Дата початку робіт: 07.04.2022

Дата закінчення робіт: 14.04.2022

### **2. Призначення системи**

Автоматизація роботи бібліотеки, ведення списку всіх книг та операції над ним. Область застосування продукту – бібліотека НУ "ЛП".

### **3. Об'єкти даних**

Інформація про зчитується з файлу .txt у такій послідовності, розділеній табуляцією, або введеній з клавіатури: автор(стрічка), назва книги(стрічка), рік видання(чотиризначне натуральне число), кількість сторінок(чотиризначне натуральне число) та вартість(чотиризначне додатне раціональне число).

### **4. Вимоги до програмного забезпечення**

#### **4.1 Програмний продукт складається з 3 файлів:**

- виконавчий файл LibBookList.exe
- файл, з якого зчитується вхідна інформація Input\_LibBookList.txt
- файл, у який записується вихідна інформація Output\_LibBookList.txt

#### **4.2 Функціональні вимоги**

R1: відкриття файлу з даними про книги у вигляді таблиці у окремому вікні

R2: ввід власних даних з клавіатури

R3: вивід даних на екран у формі таблиці.

R4: сортування книг у спадному порядку за роком видання

R5: видалення всіх книг, назва яких починається на букву «А»

R6: видалення всіх книг, кількість сторінок яких є менша за середню.

R7: редагування елементів списку.

R8: видалення елементів списку.

R9: запис у файл.

#### **4.3 Системні вимоги**

Процесор: Intel Core 2 Duo E8400.

Оперативна пам'ять: 128 мб.

Операційна система: Windows XP/Vista/7/8/10

Середовище: Microsoft Visual Studio 2019

### **5. Стадії розробки**

- аналіз та специфікація вимог
  - збір та аналіз вимог, подання у нотації.
- проектування.
  - перетворення вимог у проектні рішення, створення макету інтерфейсу користувача.
- кодування

- реалізація проектних рішень.
- тестування
  - перевірка програмного коду на наявність помилок.
- експлуатація
  - використання програми, її обслуговування.
- супровід
  - підтримка актуального стану програми, інсталяція нових та вилучення старих версій

#### **6. Вимоги до програмної документації**

- ТЗ
- блок-схеми для всіх функцій і для самої програми
- вихідний код

#### **7. Посилання**

1. Прата С. Язык программирования C++. - М.: ООО "И. Д. Вильямс", 2012. - 1244с.
2. Коллинз У. Структуры данных и стандартная библиотека шаблонов. –М.: ООО «Бином-Пресс», 2004.- 624с.

**Висновок:** під час виконання лабораторної роботи навчився формувати найпростіше ТЗ для розробки програмного забезпечення.