МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет “Львівська політехніка”

Інститут ІКНІ

Кафедра ПЗ



**ЗВІТ**

До лабораторної роботи № 1

З дисципліни : “Вступ до інженерії програмного забезпечення ”

**Лектор:**

ст. викл. каф. ПЗ

Левус Є.В.

**Виконав:**

ст. ПЗ-15

Марків О. І.

**Прийняв**:

ассист. каф. ПЗ

Cамбір А. А.

“ ” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

Львів-2022

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

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

**Теоретичні відомості**

**3.** Яке ПЗ вважається якісним?

ПЗ задовольняє вимоги замовника, володіє додатковими властивостями: надійність, зручність користування, ефективність, супроводжуваність.

**24.** Що включає в себе управління вимогами?

Визначення, документування, аналіз, відстеження, пріорітизацію вимог та контроль над їхніми змінами.

**34.** Наведіть приклад некоректних вимог до ПЗ.

Основний фон головного вікна програми має бути синього кольору/ Після відкриття головної сторінки сайту повинна на деякий короткий час відобразитись зображення-реклама/ Програмна система повинна відображати точні показники температури кожних 15 сек.

**Постановка завдання**

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

Технічне завдання оформити за поданим вище планом. У п.7 вказати три інформаційні джерела за темою програмування, як з Інтернет-ресурсів, так і друковані.

15. Відсортувати дані за прізвищами авторів в алфавітному порядку. Визначити дві книги з найбільшою кількістю сторінок. Вилучити зі списку дані про книги з вартістю менше 50 грн.

**Загальні положення**

Найменування роботи:

Програмне забезпечення для роботи зі списком книг

Умовне позначення:

BookList

Найменування замовника та розробника:

Замовник – Самбір А.А.

Розробник – Марків О. І.

Терміни початку та закінчення робіт:

Початок – 20.02.2022. Закінчення – 30.02.2022

**Призначення системи**

Автоматизації роботи зі списками книг. Очікуваний результат – прискорення та полегшення роботи зі списками.

Область застосування – бібілотеки.

**Об’єкти даних**

Інформація про книги зберігається у файлі (текстовому) inputbooklist.txt, записуэться у файл outputbooklist.txt. Дані записані у форматі автор;назва книги(у лапках);рік видання;кількість сторінок;вартість(десятковим дробом). Кожна одиниця інформації відокремлюється «;», кожна книга записується у новому рядку.

**Вимоги до програмного забезпечення**

Структура програми: файл вихідного коду, виконавчий файл, файл з інформацією inputbooklist.txt, файл для збереження інформації outputbooklist.txt.

**Функціональні вимоги:**

**R1** Перевірка правильності вводу інформації

**R2** Зчитування даних з текстового файлу

**R3**  Можливість додавання та видалення елементу

**R4** Вилучення елементів, вартість яких менша за 50 грн

**R5** Запис нової інформації у текстовий файл

**R6** Виведення даних у вигляді таблиці

Нефункціональні вимоги:

**NF1** Мінімальні характеристики комп’ютера:

Процесор: Intel Core i3 (та новіші)

Відеокарта: Intel® UHD Graphics (14)

Оперативна пам’ять: 1 Гб

Операційна система: Windows 2000 (та новіші)

**Стадії розробки**

|  |  |
| --- | --- |
| Етап розробки | Характеристика |
| Аналіз та специфікація вимог | Аналіз вимог, які потребує замовник, визначення типів даних, які нам треба зберігати та обробляти |
| Проектування | Розподіл задач між командою, створювання підзадач, проектування формату списку |
| Кодування | Поетапна розробка коду, з враховуванням всіх вимог та їх аналізу |
| Тестування | Перевірка програми на виконання всіх вимог, пошук помилок, які користувач може викликати |
| Експлуатація | Введення програми в роботу, ознайомлення з нею користувачів, аналіз їх вимог |
| Супровід | Підтримка функціональності продукту, інсталяція нових та вилучення попередніх версій програмних систем |
| Зняття з експлуатації | Дії з поступового припинення користування продуктом |

**Вимоги до програмної документації**

Виконавець повинен надати звіт щодо наданих послуг, UML-діаграму, ТЗ, блоксхеми головних алгориитмів та інструкцію щодо використання програмного забезпечення.

**Інформаційні джерела**

1. Кравець П. О. – Об’єктно-Орієнтоване Програмування;
2. Шпак З. я. – Програмування мовою С;
3. Левус Є. Мельник Н. – Вступ до інженерії програмного забезпечення;
4. Левус Є., Марусенкова А., Нитребич О. – Життєвий цикл програмного забезпечення;
5. Приклад ТЗ - <https://studfile.net/preview/5125262/page:4/>
6. Однозв’язні списки - <http://repository.dnu.dp.ua:1100/upload/fb08aa20d29ac072a18e7be785dd91bbProgramming.pdf>

**Висновок:** за допомогою виконання лабораторної роботи я дізналася про життєвий цикл ПЗ, аналіз та специфікацію вимог, зрозуміла, для чого призначена документація (розуміння, що хоче замовник) та навчилася складати якісне ТЗ.