Міністрество освіти і науки України

Національний Університет «Львівська політехніка»

Інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра програмного забезпечення



Звіт

Про виконання лабораторної роботи № 1

З дисципліни: «Вступ до інженерії програмного забезпечення»

Лектор:

Доцент Левус Є.В.

Виконав:

Студ.групи ПЗ-12

Керита Михайло

Прийняв:

Доцент Левус Є.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2018 р.

∑ = \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Львів - 2018

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

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

**Теоретичні відомості**

Життє́вий цикл програ́много забезпе́чення — сукупність окремих етапів робіт, що проводяться у заданому порядку протягом періоду часу, який починається з вирішення питання про розроблення програмного забезпечення і закінчується припиненням використання програмного забезпечення.

Одним з найскладніших і найважливішим етапів є аналіз та специфікація вимог до програмного забезпечення. Під час нього потрібно спілкуватися з замовником. Уявлення готового продукту повинно бути однаковим у замовника і компанії що розробляє ПЗ. Фахівці вважають що вдале проходження цього етапу 50% успіху усього проекту. Одним з поширенішх методів документування цього етапу є технічне завдання(ТЗ).

Технічне завдання – документ , що зберігає в собі результати аналізу та визначення вимог.

25.Пріорітизація вимог – це визначення пріоритетності кожної вимоги, тобто її важливості порівняно з іншими вимогами. Це потрібно для правильного розподілу ресурсів.

35.Замоник бере провідну участь у визначенні вимог. Саме він повинен чітко визначитися чого йому потрібно , які функції та властивості повинно мати програмне забезпечення. Також він повинен доступно і точно викласти свої потреби. Дуже важливо ,щоб замовник і розробник мали однакові уявлення про програму.

5. Життєвий цикл програмного забезпечення - це безперервний процес, який починається з моменту прийняття рішення про необхідність створення ПЗ і закінчується в момент його повного вилучення з експлуатації.

**Постановка завдання**

Скласти технічне завдання (концептуальний рівень) до програми згідно варіанту №13. Крім описаного функціоналу у варіанті, задати 2 функціональні вимоги, що можуть бути корисними для потенційного замовника й 2 нефункціональні вимоги, важливі для заданої розробки.

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

Варіант складання ТЗ:

Варіант 16 : 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. Відсортувати дані за прізвищами авторів в порядку протилежному алфавітному. Визначити п’ять найновіших книг за роком видання . Вилучити зі списку дані про книги з кількістю сторінок меншою 50 сторінок.

**Отримані результати**

1. Загальні положення:

1.1. Найменування роботи: “Перелік книг ”;

1.2. Умовне позначення:

1.2.1. BookInfo –фрмат властивостивотей книги. Рядок , що містить автор|назва| рік видання| кількість сторінок | вартість(перехід на наступний рядок);

1.2.2. НВ – неправильні вхідні дані;

1.3. Замовник: книгарня “Книга і світ”;

1.4. Розробник: Керита Михайло Михайлович;

1.5. Дата початку робіт: 14 лютого 2018 року;

1.6. Дата закінчення робіт:9 березня 2018 року;

2. Призначення системи:

2.1. Програма призначена для працівників книгарень.

2.2. Основна мета: автоматизація роботи книгарень.

3. Інформація про книгу включає в себе ім’я автора(тільки малі й великі латинські літери, пробіл, тире),назву книги(всі ті символи, що можна використовувати для зберігання автора, але до того ще й цифри), рік видання (тільки ціле невід’ємне число), кількість сторінок(ціле невід’ємне число), ціна(невід’ємне число з максимум двома цифрами після крапки).

4. Вимоги до програмного забезпечення:

4.1. Програма повинна мати могти зчитувати дані з клавіатури, при чому користувач повинен вводити дані у форматі BookInfo, інакше повинно виводитися . Якщо формат правильний виводиться повідомлення на новому рядку “Appropriate format”,інакше “Inappropriate format”.

4.2. Можливість видалення книг з кількість сторінок менше за 50.

4.3. Можливість виводити дані у вигляді таблиці. Горизонтальні лінії це просто декілька символів “-” поспіль. Вертикальні це символ “|”.Якщо книг нема , то вивести нічого.

4.4. Книги повинні знаходитися у проти алфавітному порядку імен їх авторів.

4.5. Можливість знаходження 5 найновіших , і паралельно їх вивід

4.6. Зчитування всіх книг з файлу , які підходя під формат BookInfo.

4.7. При нажиманні на відповідно кнопку повинна виконуватися одна з цих операці.Точніше 1 - зчитування з клавіатури; 2 - видалення книг з сторінками менше 50; 3 - вивід;

4.8. Програма повинна працювати на будь – якому персональному комп’ютері з операційною системою Windows 7,Windows 8,Windows 10.

5. Етапи розробки:

5.1. Аналіз вимог з пункту 4.Можлива потреба додаткової інформації від замовника.

5.2. Ескіз програми. Підготовка відповідного програмного забезпечення.

5.3. Розроблення самої програми, написання коду.

5.4. Тестування програми на помилки . Виправлення знайдених.

5.5. Продаж програми замовнику.

6. Під час розробки програми необхідно побудувати блок схема головної функції, а також видалення спису, вставки елемента проти алфавітному поряду. Повинні бути коментарі , що описують роботу функцій у програмі.

7. Інформаційні джерела:

Браян В. Кернiган, Денiс М. Рiчi «Мова програмування C, друге видання»

http://vns.lpnu.ua/

https://uk.wikipedia.org/wiki/ Зв%27язаний\_список

**Висновки**

В ході виконання лабораторної роботи я дізнався більше інформації про процес створення ПЗ. Я зрозумів у чому полягає суть етапу специфікації та аналізу вимог. Складність цього етапу є досить велика, адже інколи розробнику важко зрозуміти потреби замовнику(майбутнього користувача). Також я дізнався ,що таке ТЗ. Я навчився складати його.