

**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:
доцент Левус Є. В.

Виконала:
ст. гр. ПЗ-16
Гук А.М.

Прийняв:
асист. Самбір А. А.

« ____ » _____ 2022 р.

Σ = ____

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

Мета роботи: навчитися складати найпростіше технічне завдання до розробки програми.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

5) Яка історія виникнення терміну ЖЦ в інженерії ПЗ?

Термін «життєвий цикл виробництва», який використовується в промисловості, був запозичений та адаптований для інженерії програмного забезпечення.

30) Наведіть приклади апаратних вимог до ПЗ.

Обчислювальні характеристики комп'ютера, інше обладнання, певна операційна система, сумісність з потрібними платформами.

36) Яка роль замовника у визначенні вимог до програмної системи?

Етап аналізу та специфікації вимог є фундаментальним, адже без чіткого визначення вимог не можливо перейти на наступні кроки розроблення програмної системи. Саме правильно визначені вимоги дають уявлення про те, що хоче замовник і як кінцевий користувач буде використовувати майбутній програмний продукт. Замовник має чітко донести, що він хоче отримати на виході, від цього залежить чи правильно зрозуміють програмісти ціль проекту і чи буде необхідний результат, який задовольнить усі сторони.

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.

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

З текстового файлу зчитати послідовність записів, які містять дані про результати сесії студентів групи: <Прізвище>, <Ім'я>, <Дата народження>, <Список екзаменаційних оцінок>. Роздрукувати введені дані у вигляді таблиці, а також подати інформацію згідно варіант

Роздрукувати список студентів, народжених влітку, впорядкований в порядку зростання рейтингового балу Реалізувати операцію вставки нового елемента у відсортований список і операцію вилучення зі списку даних про студентів з рейтинговим балом вищим 4,5;

Отримані результати

Технічне завдання

1. Загальні положення:

Найменування роботи: аналіз і опрацювання даних про студентів та їхніх результатів сесії;

Умове позначення: ListOfStudentsResults;

Замовник: кафедра програмного забезпечення

Розробник: Гук Анна, студентка цієї кафедри ;

Терміни: рекомендований термін здачі – другий та третій тижні навчального семестру;

2. Призначення системи: опрацювання зчитаного з файлу списку студентів з результатами сесії.

Дане ПЗ створюється для сортування, опрацювання даних студентів та можливістю додавання чи виключення студентів за заданою умовою та друку опрацьованого списку деканатом.

3. Об'єкти даних: інформація про студентів зчитується з файлу або подається з клавіатури: прізвище, ім'я, дата народження (день.місяць.рік), список екзаменаційних оцінок (5 окремих натуральних чисел від 1 до 5 включно);

4. Вимоги до програмного забезпечення:

4.1 Файли програмної системи:

Файл, з якого необхідно взяти дані про студентів students.txt

Виконуваний файл ListOfStudentsResults.exe

4.2 Перелік функцій:

- Відкриття файлу з даними про студентів та перевірка, чи він не пустий;
- Виділення динамічної пам'яті під зчитувані дані та перевірка чи пам'ять виділяється;
- Записування даних у список;
- Знаходження рейтингового балу кожного студента та сортування списку у порядку зростання балу;
- Реалізація вставки нового елемента у відсортований список;
- Вилучення студентів зі списку, у яких рейтинговий бал вищий за 4,5;
- Друк інформації виключно про студентів, народжених літом;

4.3 Вимоги до апаратного та програмного забезпечення:

ОС WindowsXP/7/8/10 256 Мб оперативної пам'яті, частота процесора 0.8 ГГц, сумісність з середовищем для програмування мовами C/C++;

5. Стадії розробки:

5.1 Аналіз та специфікація вимог;

5.2 Проектування;

5.3 Кодування

5.4 Тестування;

5.5 Експлуатація;

5.6 Супровід;

6. Вимоги до програмної документації: технічне завдання, блок-схема алгоритмів функцій та головної програми, коди функцій та головної програми з зрозумілими коментарями та детальний звіт оформлений згідно вимог замовника;

7. Посилання:

1. Шпак З.Я. Програмування мовою С.: Навчальний посібник. – Львів: Оріана-Нова, 2006;

2. Левус Є. В. Вступ до інженерії програмного забезпечення: навч. посібник / Є. В. Левус, Н. Б. Мельник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018.

3. Левус Є. В. Життєвий цикл програмного забезпечення: навчальний посібник / Є. В. Левус, Т. А. Марусенкова, О. О. Нитребич. – Львів: Видавництво "Львівська політехніка", 2017.

Висновки

Під час виконання даної лабораторної роботи я навчилася складати найпростіше технічне завдання до розроблення програми, засвоїла суть етапу аналізу та специфікації вимог до програмного забезпечення і як результат – сформулювала технічне завдання згідно вимог даної лабораторної роботи.