

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту
України Західноукраїнський національний університет
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій

Кафедра ІОСУ

Лабораторна робота №6

З дисципліни "Основи комп'ютерних наук"
на тему: "Методи розробки програмного забезпечення"

Виконав(ла)

студент(ка) групи КН-12

Когут Олександр Романович

Тернопіль 2023

Мета: Ознайомитися з основними методами розробки програмного забезпечення.

Варіант 10

LAME — це навчальний інструмент, який використовується для вивчення кодування MP3. Метою проекту LAME є покращення психоакустики, якості та швидкості кодування MP3.

Можна виділити основні характеристики та основні задачі через які Lame має популярність в користуванні

1. виправлення помилок та Оптимізація:

Регулярні виправлення помилок, пов'язаних із виводом коментарів, роботою з атрибутами, та роботою із зайвими вказівниками.

Вилучення фабрики з коду для спрощення та оптимізації.

2. Розширення функціоналу:

Додавання нових класів, таких як `TiXmlAttributeSet` та `TiXmlDeclaration`, для розширення можливостей обробки атрибутів та об'яв XML.

Зміни у конструюванні елементів, що вказують на розширення можливостей їх створення та додавання до документа.

3. Структурні Покращення:

Переміщення двоспрямованого списку з `XmlBase` для оптимізації та полегшення структури коду.

Додавання нових функцій, таких як `FirstChildElement` та `NextSiblingElement`, для зручної роботи з елементами документа.

4. Підтримка Стандартів та Міжнародизація:

Внесення змін для відповідності стандартам щодо обробки пробілів у тексті.

Розділення помилок у окремий файл із метою майбутньої міжнародизації для інших латинських кодувань.

5. Підтримка Введення/Виведення:

Додавання операторів введення та виведення для покращення обробки потоків.

6. Реалізація Завдань На Майбутнє (TODO):

Вказівка на завдання на майбутнє, такі як підтримка CDATA та "generic entity" #xxx, що свідчить про плани розвитку.

7. Безпека та Стабільність:

Впровадження заходів безпеки, таких як зроблення приведення типів безпечним, виправлення викликів `isalpha()` та `isalnum()` з негативними значеннями.

8. Підтримка Сутностей:

Додана підтримка сутностей у версії 2.0.0, що розширює можливості роботи з XML-документами.

Lame написаний на таких мовах програмування як Python, C++, Assembly, C.

Також Lame має відкритий код, що свідчить про безпеку цієї програми.

1. Аналіз та Планування:

Визначення нових функціональних вимог та вибір інкрементів для реалізації.

2. Реалізація Інкрементів:

Додавання нового коду або виправлення існуючого для впровадження нової функціональності.

3. Тестування:

Перевірка нових функціональностей та інкрементів на належну роботу та виявлення помилок.

4. Оцінка та Звітність:

Оцінка результатів інкременту та підготовка звітів для команди розробників.

5. Постійна Інтеграція:

Інтеграція нового коду з існуючим для забезпечення стабільності та сумісності.

Цей підхід дозволяє швидко впроваджувати нові можливості та вносити зміни, зменшуючи при цьому ризики та полегшуючи управління проектом. Однак, конкретний підхід може відрізнятися залежно від особливостей команди розробників та природи самого проекту.

Висновок: я ознайомився з основними методами розробки програмного забезпечення.