

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

студент групи КНШ-11

Гарболінський Владислав

Тернопіль 2023

Мета: Ознайомитися з основними методами розробки програмного забезпечення

Хід роботи

Варіант 5(<http://sourceforge.net/projects/lazarus/>)

1.

Lazarus - це інтегроване середовище розробки (IDE) та візуальна оболонка для розробки програмного забезпечення, яка використовує мову програмування Pascal. Основна мета Lazarus - надати відкрите і безкоштовне рішення для розробки програм під платформи Windows, Linux і macOS. Lazarus має широкий спектр функцій, які роблять його потужним інструментом для розробки GUI додатків. До них відносяться:

Мова програмування Pascal: Lazarus використовує мову програмування Pascal для створення додатків. В основі Lazarus лежить Free Pascal - компілятор для мови Pascal, який дозволяє вам розробляти ефективні та швидкодіючі програми.

Крос-платформеність: Однією з ключових переваг Lazarus є можливість розробки крос-платформеного програмного забезпечення. Ви можете створювати програми, які працюють на різних операційних системах без необхідності переписування коду.

Візуальний дизайнер форм: Lazarus має візуальний конструктор форм, який дозволяє розташовувати елементи інтерфейсу користувача за допомогою перетягування і розміщення. Це спрощує процес створення графічного інтерфейсу для програм.

Об'єктно-орієнтоване програмування: Lazarus підтримує об'єктно-орієнтований підхід до програмування. Ви можете використовувати

об'єктно-орієнтовані концепції, такі як класи та об'єкти, для створення структурованих і легко розширюваних програм.

Спільнота та розширюваність: Lazarus є відкритим проектом, і його розвиток відбувається завдяки активній спільноті розробників. Також існують різноманітні компоненти і бібліотеки, які можна використовувати для розширення можливостей програм.

Інтеграція з базами даних: Lazarus підтримує роботу з різними системами управління базами даних, такими як MySQL, PostgreSQL, SQLite та іншими.

2.

Розробка Lazarus, за допомогою моделі інкрементної розробки

Lazarus використовує інкрементну модель розробки, адаптовану для спільнотної розробки відкритого вихідного коду. Це означає, що розробка проекту поділена на менші, незалежні частини, які можуть розроблятися і тестуватися окремо. Кожен інкремент додається до системи поступово, покращуючи її функціональність та забезпечуючи постійний розвиток.

Спільнота розробників, що працює над Lazarus, активно співпрацює, вносячи внески до різних аспектів проекту. Розробка може включати в себе додавання нового функціоналу, виправлення помилок, оптимізацію та інші зміни. Цей підхід дозволяє швидко реагувати на зміни та вдосконалювати продукт з часом.

Висновок: ознайомлено з основними методами розробки програмного забезпечення