

Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій

Кафедра ІОСУ

Лабораторна робота №6
З дисципліни “Основи комп'ютерних наук”

Виконала
студентка групи КН-11
Рак Вероніка

Тернопіль 2023

Методи розробки програмного забезпечення

Мета: Ознайомитися з основними методами розробки програмного забезпечення.

Варіант №5

Хід роботи

1. Відповідно до свого варіанту проаналізуйте файл змін (Changelog) відповідного проекту програмного забезпечення.

"Lazarus" - це інтегроване середовище розробки (IDE) для мови програмування Pascal, яке розроблено для створення програм з відкритим вихідним кодом. Використовуючи Lazarus, розробники можуть створювати різноманітні програми для різних платформ, таких як Windows, macOS та Linux.

Кожне оновлення може містити виправлення помилок для покращення стабільності та безпеки. Розробники можуть додавати нові функції та можливості для поліпшення розробки. Оновлення можуть включати підтримку нових операційних систем чи архітектур.

Версія Lazarus 2.0, випущена після тривалого періоду розробки.

Однією з ключових особливостей була підтримка нового графічного інтерфейсу GTK3 для побудови більш сучасних інтерфейсів користувача.

Версія Lazarus 2.2, додано підтримку об'єктно-орієнтованої мови програмування Object Pascal, що дозволяє використовувати сучасні підходи до розробки.

Версія Lazarus 2.2.10, містила ряд виправлень помилок, які підвищували стабільність та продуктивність роботи IDE.

Версія Lazarus 2.2.12, включала в себе оновлення для підвищення безпеки програмних продуктів, а також виправлення інших виявлених проблем.

2. На основі аналізу файлу змін, опишіть процес розробки, використовуючи ту модель розробки, яка, на вашу думку, найкраще підходить до розробки даного проекту.

На основі аналізу файлу змін проекту Lazarus, можна зробити висновок, що процес розробки цього проекту найкраще описується за допомогою **ітеративної моделі розробки**. Ця модель передбачає розробку через повторювані цикли, що дозволяє команді розробників постійно вдосконалювати продукт, виправляти помилки та вносити нові функції на основі зворотного зв'язку від користувачів.

Ітеративний підхід дозволяє команді Lazarus:

- Швидко реагувати на зміни у вимогах та очікуваннях користувачів;
- Поступово вдосконалювати кожен аспект програми;
- Виявляти проблеми на ранніх етапах;
- Забезпечувати відкритий зворотній зв'язок з користувачам;
- Робота над проектом розподіляється на менші ітерації, що дозволяє ефективно використовувати ресурси команди, уникати затримок та підтримувати стабільний ритм розробки.

Файл змін Lazarus свідчить про активне впровадження нових функцій та виправлення помилок, що є характерним для ітеративних моделей, де кожен новий реліз вносить покращення до програми. Такий підхід сприяє створенню високоякісного програмного забезпечення, яке відповідає потребам користувачів та забезпечує гнучкість у розробці.

3. Оформіть звіт по роботі. Звіт повинен містити короткий опис вказаного проекту, основні задачі, які він вирішує, обрану мову

програмування, а також опишіть процес розробки даного проекту, використовуючи обрану Вами модель та файл змін проекту.

Основні завдання, які вирішує:

1. надає можливість розробки програм, які можуть працювати на різних операційних системах без необхідності значних змін у вихідному коді;
2. Розробка графічних інтерфейсів користувача;
3. Підтримка Object Pascal;
4. Інтеграція з компілятором Free Pascal.

Мова програмування:

Головна мова програмування, яку використовує Lazarus, - Object Pascal. Object Pascal є високорівневою, структурною та об'єктно-орієнтованою мовою, що відповідає стандартам Pascal з додаванням об'єктно-орієнтованих конструкцій.

Процес розробки:

Процес розробки в Lazarus відбувається за ітеративною моделлю, де розробка програми поділяється на невеликі ітерації або цикли. Кожна ітерація включає в себе розширення функціоналу, виправлення помилок та адаптацію до змінених вимог користувачів.

Файл змін (Changelog):

Останні релізи Lazarus включають важливі виправлення помилок та оптимізації продуктивності для користувачів. А також з'явилась підтримка нових операційних систем або архітектур, що робить Lazarus більш універсальним.

Висновок: Ознайомилась з основними методами розробки програмного забезпечення.

