

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 КН-11

Гобляк Василь Васильович

Тернопіль 2023

Мета: ознайомитись з основними методами розробки програмного забезпечення.

Варіант 6

Хід роботи

Завдання 1

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

Зміни між 2.0 і 3.09

Порівняння файлу змін(NSIS) між версіями 2.0 і 3.09 показує, що NSIS постійно розвивається та вдосконалюється, надаючи користувачам більше можливостей та функціональності. Ось деякі основні відмінності між цими версіями:

- Версія 3.09 підтримує Windows 11, тоді як версія 2.0 підтримувала тільки до Windows XP.
- Версія 3.09 має новий інсталятор, який використовує modern UI 2, тоді як версія 2.0 використовувала classic UI .
- Версія 3.09 має більше плагінів та покращену документацію для них, тоді як версія 2.0 мала менше плагінів та менш детальну документацію.
- Версія 3.09 має більше опцій для налаштування інсталяції, таких як InstType, SetCompress, SetDatablockOptimize, SetOverwrite, SetRebootFlag, SetRegView, SetShellVarContext, SetSilent, SetStaticBkColor, SetUAC та інші, тоді як версія 2.0 мала менше опцій.
- Версія 3.09 має **більше команд** для маніпулювання файлами, реєстром, рядками, змінними, стеком, макросами, функціями, секціями, сторінками, діалогами, контролами, іконками, шрифтами, кольорами, звуками, мережею, процесами, вікнами, повідомленнями,

помилками, логами, інформацією та іншим, тоді як версія 2.0 мала менше команд.

Завдання 2

На основі аналізу файл змін, описав процес розробки, використовуючи модель розробки ,яка, на мою думку, найкраще підходить для розробки даного проекту.

NSIS модель прототипів

На основі інформації з графіка можна зробити висновок, що модель прототипів є найбільш підходящою для розробки усталеного програмного забезпечення за допомогою NSIS. Це пов'язано з наступними факторами:

Базовий набір функцій: NSIS забезпечує базовий набір функцій, який дозволяє розробникам створювати прості інсталяційні програми. Це робить модель прототипів більш придатною для розробки таких програм, останнім розробникам не потрібно витратити час і зусилля на створення повного набору функцій перед початком розробки.

Прості зміни: NSIS дозволяє легко змінювати інсталяційні програми, створені за допомогою моделей прототипів. Це важливо, останні прототипи часто використовують для тестування та отримання відгуків від користувачів. Зміни, внесені до прототипу, можуть бути легко перенесені на кінцевий продукт.

Ітеративний процес розробки: Модель прототипів добре підходить для ітеративного процесу розробки. Процес забезпечує розробку продукту шляхом створення прототипів, їх тестування та внесення змін на основі отриманого відгуку. Модель прототипів дозволяє розробникам швидко і легко створювати прототипи, що робить її підходящою для ітеративного процесу розробки.

Завдання 3

Оформив звіт по роботі.

Опис проекту:

NSIS, або Nullsoft Scriptable Install System, - це система створення скриптів для встановлення програмного забезпечення. Вона дозволяє розробникам створювати надійні та ефективні встановлювачі. NSIS має багато функцій, включаючи підтримку різних мов, систему скриптів, що дозволяє керувати всіма аспектами встановлення, та багато іншого.

Основні завдання, які вирішує NSIS:

1. Створення інсталяторів: NSIS дозволяє створювати інсталятори для програм, які можна легко розповсюджувати та встановлювати на комп'ютерах користувачів.
2. Компресія та розпакування файлів: NSIS може стискувати файли та розпаковувати їх під час встановлення програми.
3. Створення скриптів для інсталяторів: NSIS використовує мову скриптування, що дозволяє створювати скрипти для налаштування інсталяторів.
4. Підтримка мов: NSIS підтримує мультилінгвальні інсталятори, що дозволяє встановлювати програми на різних мовах.

NSIS — це потужний інструмент, який допомагає розробникам створювати зручні та ефективні інсталятори для своїх програм.

Мова програмування:

NSIS є скриптовою мовою, яка використовує синтаксис, подібний до Visual Basic Script. Він має широкий набір функцій, які дозволяють розробникам створювати інсталяційні програми з широкими можливостями.

Процес розробки:

Процес розробки інсталяційного програмного забезпечення за допомогою моделей прототипів можна розділити на наступні етапи:

1.Визначення вимог: На цьому етапі повторюється, яка функція повинна мати інсталяційну програму.

2.Створення прототипу: На цьому етапі створюється прототип інсталяційної програми, який реалізує базові функції, визначені на попередньому етапі.

3.Тестування прототипу: на цьому етапі прототип тестується користувачами для отримання відгуків.

4.Внесення змін: На цьому етапі в прототип вносяться зміни на основі отриманого відгуку.

5.Повторення етапів 3 і 4: Етапи 3 і 4 повторюються до тих пір, поки інсталяційна програма не буде відповідати вимогам користувачів.

Файл змін:

Файл змін містить історію оновлень та змін у проекті NSIS . Аналіз цього файлу дозволяє розробникам та користувачам слідкувати за нововведеннями, виправленнями та змінами у функціональності.

Висновок : на основі лабораторної роботи я ознайомився з основними методами розробки програмного забезпечення.