

УДК 004.4'236

В.В. Яцишин, канд. техн. наук, доцент, Х.В. Яворська

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВІЗУАЛЬНИХ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ

V.V. Yatsyshyn PhD, Assoc. Prof., K.V. Yavorska

ANALYSIS OF VISUAL PROGRAMING LANGUAGES FEATURES

Сучасна епоха проектування та реалізації комп'ютерних інформаційних систем характеризується, у більшості своїх випадків, застосуванням мов програмування з визначеними синтаксичними конструкціями у вигляді тексту. Це передбачає написання рядків коду для виконання конкретного завдання у вигляді строго визначеної послідовності команд, наприклад у вигляді коду С або С++. Альтернативою таким мовам програмування є візуальні мови, в основі яких лежить «програмування графічними блоками», яке підтримує концепцію «Drag&Drop». Перевагою використання таких мов програмування є зниження порогу входу розробників програмного забезпечення комп'ютерних систем, зменшення витрат часу для програмування системи, а також зручність і простота модифікації визначених алгоритмів.

Будь-яка мова, яка використовує графічне представлення об'єктів програмування, а під візуальним інтерфейсом яких виконується програмний код, що написаний за допомогою синтаксичних конструкцій, представляє собою візуальну мову програмування.

Візуальна мова програмування дозволяє розробнику мислити природно і логічно, на відміну від традиційних мов програмування. Користувач таких мов повинен думати про те, як він/вона може «пояснити» програму комп'ютеру.

В якості прикладу, візьмемо одну невелику аналогію, наприклад, якщо потрібно запрограмувати таблицю множення, то при використанні традиційної мови програмування необхідно написати цикл і за допомогою нього можна виконати обчислення та вивести на дисплей таблицю множення. На візуальній мові програмування просто потрібно додати блок, який має вбудований код типу «of loop» та вказати значення, а результат буде таким же, як і в попередньому випадку.

Visual Programming Language (VPL) можна використовувати в багатьох сферах, таких як мультимедіа, навчальні цілі, відеоігри, автоматизація та інтеграція різних систем. Розглянемо їх коротко:

- Мультимедіа – VPL допомагає користувачам створювати мультимедіа, не турбуючись про реальний код або інші складні функції. Він звужується до конкретних функцій, і за допомогою них створюється мультимедіа.

- Навчальна мета – використовуються, щоб допомогти студентам у їхніх проектах та ознайомити їх із кодуванням.

- VideoGames – допомагає створювати відеоігри без написання рядків кодів.

- Прототипування систем – у випадку не знання мови програмування, можна створити прототип програмного забезпечення.

Візуальні елементи легко зрозуміти, вона включає в себе різноманітні вбудовані об'єкти, які потрібні під час створення продукту і це зручно для початківців, які не переймаються написанням рядків коду

Додавання спеціального коду також доступне та просте, оскільки дозволяє створювати блоки відповідно до зручності користувача.