

АЛГОРИТМИ АСПЕКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ПРОГРАМУВАННЯ

Шпінгаль М.Я.¹⁾, Петрук Р. П.²⁾, Шпак В.Б.³⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾к.т.н., доцент, ²⁾магістрант, ³⁾викладач

І. Постановка проблеми

Парадигма об'єктно-орієнтованого підходу до проектування та програмування програмних систем користується великою популярністю. Тому що, мови, які реалізують об'єктно-орієнтований підхід до програмування мають великий набір інструментів для того, щоб представляти бізнес-логіку проекту наочно. Але наявність такого потужного інструменту не забезпечує подолання складності та заплутаності при вирішенні задач. Недоліки об'єктно-орієнтованого підходу може виправити аспектно-орієнтований підхід до розробки програмного забезпечення.

Основним завданням аспектно-орієнтованої розробки програмного забезпечення є дослідження та впровадження нових способів для модульної розробки програмного забезпечення. Підходи аспектно-орієнтованого програмування пропонують узагальнені методи поділу проблем на модулі на етапі проектування, кодування, документування та інших речах, розроблених під час життєвого циклу програмного забезпечення. Такі модулі, що вирішують проблеми називають аспектами. У деяких підходах основну проблему вибирають як базу. Різні підходи забезпечують різну гнучкість щодо набору аспектів [1].

II. Мета роботи

Метою роботи є розробка алгоритмів аспектно-орієнтованого підходу в інженерії програмних систем для вирішення актуальних задач.

III. Методи аспектно-орієнтованого підходу в інженерії програмних систем

Для успішної розробки та супроводу програмних засобів необхідно використовувати аспектно-орієнтований підхід на всіх його етапах:

Аспектно-орієнтована розробка вимог - використовують методи, які явно враховують функціональні і нефункціональні наскрізні проблеми. Тому ці методи зосереджуються на систематичному і модульному трактуванні, поясненні, складанні та відслідковуванні наскрізних функціональних і не функціональних проблем через відповідні абстракції, уявлення і механізми.

Аспектно-орієнтована архітектура системи зосереджується на локалізації та специфікації наскрізних проблем в архітектурі проектів. Наскрізні проблеми, які з'являються на архітектурному рівні, не можуть бути побудовані з модулів за допомогою зміни архітектури програмного забезпечення, за допомогою звичайних архітектурних абстракцій. Аспектно-орієнтовані мови архітектури системи пропонують механізми, що дозволяють точно ідентифікувати, уточнити і оцінити аспекти на рівні архітектури проекту.

Алгоритми при аспектно-орієнтованому проектуванні мають, як і будь-якому іншому виді проектування програмного забезпечення мають і специфікацію поведінки і структуру системи. Їх особливість при проектуванні програмного забезпечення полягає в тому, що проблеми, які можуть будуть складними і заплутаними в традиційних підходах, в таких алгоритмах можуть бути окремими модулями.

Аспектно-орієнтоване програмування включає методи програмування та інструменти, які підтримують модульність проблем на рівні вихідного коду.

Висновок

В роботі розроблено алгоритми аспектно-орієнтованого підходу в інженерії програмних систем, яка дозволяє розробляти ефективні програмні засоби.

Список використаних джерел

1. Keselev Aspect-oriented programming with Aspect J. Indianapolis, IN, USA: SAMS Publishing, 2002.