

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИМОГ ДО ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ

Сучасні програмні системи (ПС) вирішують широкий спектр задач автоматизації процесів у діяльності організацій, дуже часто критичних відносно характеристик продуктивності, надійності чи захищеності даних. При розробці таких систем залучаються значні матеріальні, трудові та наукові ресурси, що збільшує можливі економічні наслідки у разі отримання неякісного результату. Тому якість ПС, як інтегральна характеристика, що відображає міру задоволеності потреб користувача [1] повинна використовуватись на всіх етапах життєвого циклу (ЖЦ) ПС при оцінюванні результатів.

При розробці ПС виділяють ряд факторів, що визначають характеристики процесу розробки та кінцевого продукту: цілі розробки, ресурси (матеріальні, трудові, наукові) та час необхідний для реалізації проекту. В контексті якості завдання інженерії ПС можна визначити як забезпечення заданого рівня якості при обмежених ресурсах в визначений термін:

$$F_{eval}(Q)=F(R,S,T), \quad (1)$$

де F_{eval} – функція оцінювання якості, R – цілі розробки ПС, S – засоби необхідні для розробки, T – час необхідний для реалізації проекту.

Якість також визначається як властивість ПС задовольняти функціональні та нефункціональні вимоги [1]. В загальному випадку, вимоги до ПС – це властивості, які має показувати ПС для розв'язання потрібних задач. Тоді основним завданням гарантування, а відтак і управління якістю ПС є мінімізація ризиків, що можуть виникати як наслідок невиконання вимог.

З'ясування та аналіз вимог є складовими архітектури процесу розробки ПС [2]. Як наведено у [3] ці етапи є найменш формалізованими та найбільш трудомісткими, що вказує на актуальність розробки методів та засобів для підтримки збору і аналізу вимог.

Сучасні CASE та IDE-засоби слабо орієнтовані на підтримку процесу збору вимог, функції контролю якості та повноти вимог теж відсутні. Основними функціональними можливостями в таких засобах є фіксація інформації наданої учасниками процесу, даних про предметну область та побудова моделі вимог із використанням діаграм. Дані при цьому зберігаються в неформалізованому вигляді, без збереження зв'язності та цілісності, що значно знижує ефективність інтерпретації в конкретні властивості кінцевого продукту.

В [4] обґрунтовано доцільність використання технології представлення вимог, що базується на використанні моделі якості. Застосування цієї технології дозволить формалізувати представлення вимог, збільшити зв'язність та можливість трасування на всіх етапах ЖЦ. З метою практичного використання підходу необхідно розробити модель процесу виявлення та оцінювання вимог, допоміжні засоби супроводу (анкети, опитування, бази знань) та реалізувати CASE-засіб орієнтований на підтримку процесу збору та оцінювання вимог.

1. Applying ISO/IEC 9126-1 Quality model to quality requirements./ Motoei Azuma// Proceedings ESCOM, 2001.
2. ISO/IEC 12207:2008 «System and software engineering - Software life cycle processes», 2008
3. Яцишин В., Харченко О. CASE-технологія розроблення вимог до програмного забезпечення та оцінювання його якості // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.2
4. Харченко О., Яцишин В. Розробка та керування вимогами до програмного забезпечення на основі моделі якості // Вісник ТДТУ. – 2009. - Том 14. - №1. – ст.. 201-207.