

ПРОЦЕДУРА ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОСТ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Нагорный К.А.

Национальный технический университет «ХПИ», г. Харьков

В процессе разработки и сопровождения программных систем (ПС) возникает проблема реализации в них сквозной функциональности (crosscutting functionality - CF), для решения которой в последнее время стали активно применяться пост объектно-ориентированные технологии (ПООТ) [1]. Поскольку их свойства и особенности реализации еще не вполне изучены, выбор соответствующей ПООТ в каждом конкретном проекте представляет собой достаточно сложную и актуальную научно-прикладную задачу.

Предлагается процедура оценки эффективности применения различных ПООТ, в которой: 1) с помощью метрик исходного кода вычисляется структурная сложность ПС; 2) экспертным путем определяется динамика изменений и сложность реализации новых требований к ПС, что задает тип ПС; 3) на основе анализа архитектурных моделей находится удельная сложность реализации отдельных ПООТ. Затем, с помощью CF – метрик [2], находятся: 4) сравнительная оценка уровня присутствия CF в исходной ПС и в ее возможных ПООТ-версиях, они образуют множество $P = \{p_j | (j=1, k)\}$, где k - число рассматриваемых ПООТ; 5) оценка полных затрат на реализацию модифицированной версии ПС, они образуют множество $C = \{c_j | (j=1, k)\}$, для чего используются оценки удельной сложности отдельных ПООТ из (3).

На основе выполнения шагов (1)-(5) предлагаемая процедура формирует матрицу комплексных оценок эффективности применения ПООТ: $M = \{m_{ij}\}$, где $m_{ij} = \langle p_j, c_j \rangle, (p_j \in P, c_j \in C | i \in [1, n])$, где n - число типов ПС, полученных на шаге (1)-(2). Они показывают, насколько уменьшается присутствие CF в данной версии ПС и каковы при этом будут затраты разработчиков на ее реализацию.

Литература: 1.Ткачук Н.В., Нагорный К.А. Об одном подходе к оценке эффективности применения пост объектно-ориентированных технологий при сопровождении программных систем // Проблемы программирования. – К.: НАН України. - 2010. - № 2-3 (спец. выпуск). - С.252 – 260. 2.Figueredo, E.M. Concern-Oriented Heuristic Assessment of Design Stability // PhD thesis – Computing Department Lancaster University UK: - 2009. – 237 p.