

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ СКОРОСТИ РАБОТЫ АЛГОРИТМА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ВАРИАНТОВ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЗРЕЛОСТИ СММІ

Голоскокова А.А., Годлевский М.Д.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Проведено вербальное описание и представлены основные принципы синтеза технологии оценки и планирование повышения качества процесса разработки программного обеспечения (ПР ПО) на основе модели зрелости СММІ (Capability Maturity Model Integration).

В качестве основной идеи, на базе которой разработана математическая модель, является использование понятия функции принадлежности к определённому уровню зрелости на основе введения целочисленных переменных, определяющих уровень важности отдельных практик фокусных областей модели СММІ.

Математическая модель имеет аддитивную целевую функцию, которая определяет прирост уровня зрелости организации на рассматриваемом плановом периоде.

Алгоритм решения задачи реализован на базе метода последовательного анализа вариантов. Модель и алгоритм использованы в рамках информационной технологии, работоспособность которой проверена на полноразмерной исходной информации. Задача является NP-сложной, и результаты исследований показали необходимость поиска путей уменьшения времени решения задачи, таких как:

1) декомпозиция модели на основе фокусных областей соответствующих трём группам процессов жизненного цикла программного обеспечения: основные процессы; поддерживающие процессы; организационные процессы;

2) использование идеи метода локальной оптимизации совместно с алгоритмом последовательного анализа вариантов с целью уменьшения количества допустимых вариантов развития ПР ПО, что, в свою очередь, приведёт к уменьшению трудоёмкости, а значит и времени решения задачи;

3) определение очерёдности поднятия уровня возможности отдельных фокусных областей и групп практик на основе методов экспертной поддержки принятия решений с целью уменьшения размерности исходной задачи.