

Преобразование графической модели в терминах "Узел-Функция-Объект" в описание на языке XPDЛ.

ЗИМОВЕЦ ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА

ФГАОУ ВПО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет"
e-mail: OZimovets@bsu.edu.ru

МАТОРИН СЕРГЕЙ ИГОРЕВИЧ

ФГАОУ ВПО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет"
e-mail: matorin@bsu.edu.ru

Разработан оригинальный метод системного формализованного графоаналитического моделирования административных процедур (АП), который основан на диаграммах «Basic Flowchart Shapes» (BFSh-диаграммы), системном подходе «Узел – Функция – Объект» (УФО-подход) и интеграции алгебраических средств теории паттернов Гренандера (РТ) и исчисления процессов Милнера (ССS). Предложенный метод визуального моделирования, в отличие от других существующих методов, позволяет наглядно представить в одной модели и обрабатываемые в ходе АП документы, и исполняемые процессы, и выполняющих эти процессы подразделения или сотрудников. Кроме того, данный метод, с учетом реализованной возможности формализации визуальной модели, позволил создать алгоритм минимизации визуальных (графоаналитических) моделей АП и алгоритм трансформации графоаналитических моделей АП в конструкции языка XPDЛ. Применение предложенного метода позволяет повысить эффективность исполнения административных регламентов и управления административными процессами, а также упростить и ускорить процесс проектирования программной системы, предназначенной для оказания государственных и муниципальных услуг населению в электронном виде. Предложен новый способ формализации представления системы в терминах «Узел», «Функция», «Объект» за счет интеграции алгебраических средств РТ и ССS. Определены и описаны алгебраические операции на функциях УФО-элементов по аналогии с операциями на процессах в ССS. Формализованы процедуры декомпозиции и агрегации элементов визуальных моделей путем использования операций исчисления функций. Разработана методика трансформации графических элементов в алгебраические выражения, что позволило предложить алгоритм минимизации графоаналитических моделей АП путем анализа их алгебраического описания. Разработаны методика и алгоритм трансформации моделей АП в выражения на языке исполнения бизнес-процессов (XPDЛ), что обеспечивает ускорение процесса проектирования программной системы класса ВРMS, предназначенной для оказания населению государственных и муниципальных услуг в электронном виде [1].

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (№ 13-07-00096).

Список литературы

1. Зимовец О.А., Маторин С.И. Системное графоаналитическое моделирование административных процедур / Под ред. С.П. Белова. – Белгород: Изд-во ООО ГиК, 2014. – 134 с.