

С.Д. Бушуев, С.И. Неизвесный

Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев

ГЕНОМ МЕТОДОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ КАК УНИВЕРСАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЗНАНИЙ

Рассмотрена модель генома методологий управления проектами, программами и портфелями проектов. Формализована модель генома и предложена алгебра работы с методологиями.

Ключевые слова: модель генома методологий, знания, алгебра на геноме методологий

Розглянуто модель геному методологій управління проектами, програмами і портфелями проектів. Формалізовано модель геному і запропоновано алгебру роботи з методологіями.

Ключові слова: модель геному методологій, знання, алгебра на геномі методологій

In this paper, a model of the genome project management methodologies, programs and portfolios. Formalized model of the genome and the proposed algebra with methodologies.

Keywords: model genome methodologies, knowledge, methodologies algebra on the genome

Введение

В современном бизнесе развитых стран вместе с управлением знаниями все большее значение приобретает управление творческими качествами, креативностью в сочетании с попытками применения современных научных достижений в различных сферах [1; 5].

Традиционная системная парадигма под давлением информационных технологий постепенно уступает место генетическим моделям, онтологиям и парадигме семиотики. Глобализация и насыщения потоков информации в разных сферах человеческой деятельности актуализирует конвергентные подходы и концепции в развитии наук [2]. Поэтому, генетические модели получают большое распространение в экономике и управлении проектами.

Авторами предпринята попытка использования структуры геномных моделей в формализации знаний методологий управления проектами, программами и портфелями проектов.

Постановка задачи исследования

Данная статья посвящена анализу современного, оригинального и развитого мирового опыта организации и содержания креативной деятельности в управлении проектами и программами.

Концептуальной идеей данной статьи является применение методов конвергенции для переноса знаний смежных областей и использование этих знаний в развитии методологий управления проектами, программами и портфелями проектов в организации [3; 4].

Современная практика создания и развития методологий в управлении проектами показывает, что каждая методология формируется с чистого листа. При этом многократно повторяются одни и те же ошибки.

С нашей точки зрения методология управления проектами организации должна (подобно хорошему костюму) четко соответствовать размеру и стилю. При этом методология управления проектами рассматривается как базовый инструмент развития и формирования конкурентных преимуществ.

Из этого следует, что создание системы управления знаниями методологий управления проектами, портфелями проектов и программами организаций является актуальной научной задачей.

Привлечение знаний генетики в построение структуры методологий позволило авторам использовать структуру двойной спирали, как носитель знаний методологий управления проектами организации. Такая структура позволяет знания методологий разделить на классы и использовать эти знания в построении эффективных методологий управления проектами, которые адаптированы под специфику деятельности организации и классы проектов и программ.

Цель статьи

Целью данной статьи является формализация модели генома методологий управления проектами, программами и портфелями проектов в организации.

Для достижения этой цели предложена формализованная модель методологии, включающая механизмы гармонизации и систематизации знаний о методологиях управления проектами.

Формализованная модель генома методологий

Пусть нам известно множество методологий управления проектами, программами и портфелями проектов:

$$M = \{m_1, m_2, \dots, m_i, \dots, m_n\},$$

где $i = \overline{1, n}$; $m_i = \langle I_i, B_i \rangle$;

n – количество методологий, размещенных в геноме;

I_i – класс методологии;

B_i – носитель знаний методологии.

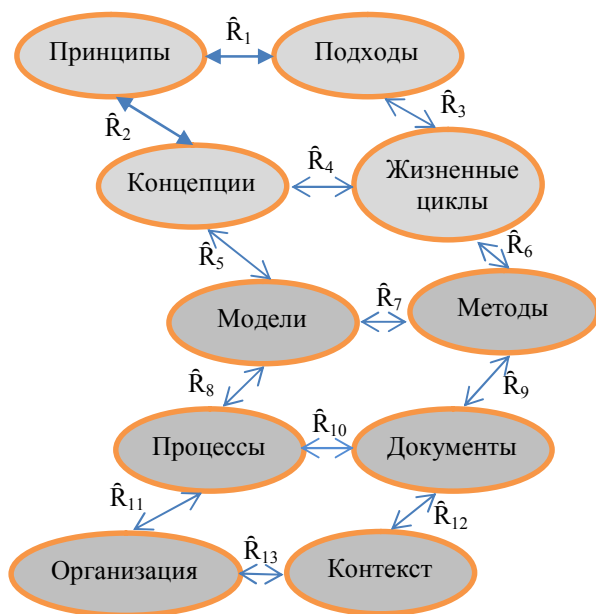


Рис. 1. Структурная модель генома методологий

Используемые в практике классы методологий будут рассмотрены в следующей статье.

Носитель знаний методологии B_i определяется следующим выражением:

$$B_i = \langle P_i, K_i, A_i, L_i, \Pi_i, V_i, O_i, \{\hat{R}_{ij}\} \rangle.$$

Здесь множество \hat{R}_{ij} определяет тринадцать отношений, показанных на рис. 1, для i -й методологии. Носитель знаний каждой методологии определяется через:

1. Множество принципов, определяющих методологию:

$$P_i = \{p_{i1}, p_{i2}, \dots, p_{il}\}.$$

Здесь l – количество принципов i -ой методологии.

Данное множество должно обладать свойствами полноты и непротиворечивости.

2. В рамках реализации принципов и альтернативных концепций известно множество, состоящее из m подходов, которые применимы в определении методологии:

$$A_i = \{a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{im}\}.$$

3. На базе данных принципов в i -й методологии сформированы α альтернативных концепций:

$$K_i = \{k_{i1}, k_{i2}, \dots, k_{i\alpha}\}.$$

4. Методология должна быть применима для определенного множества p жизненных циклов проектов:

$$L_i = \{l_{i1}, l_{i2}, \dots, l_{ip}\}.$$

5. На объединение моделей накладывается множество ρ моделей, методов и механизмов управления проектами, программами и портфелями проектов. Данные модели, методы и механизмы осуществляются в рамках составляющих методологию процессов:

$$\Pi_i = \{n_{i1}, n_{i2}, \dots, n_{i\rho}\}.$$

6. Документы сопровождают систему процессов управления и определяются в виде, множества, состоящего из v элементов:

$$D_i = \{d_{i1}, d_{i2}, \dots, d_{iv}\}.$$

7. Каждая методология привязывается к корпоративной культуре управления (культура выражается через набор v культурных ценностей):

$$V_i = \{v_{i1}, v_{i2}, \dots, v_{iv}\}.$$

8. Данная методология должна быть привязана к s элементам организационной среды или контекста:

$$O_i = \{o_{i1}, o_{i2}, \dots, o_{is}\}.$$

9. Множество отношений $\{\hat{R}_{ij}\}$ определяется для каждой методологии и содержит тринадцать видов $\hat{R}_1 - \hat{R}_{13}$. Каждое из этих отношений определяется как подмножество декартового произведения двух множеств. При этом отношение описывает связи «многие, к многим» и является несимметричным. Очевидно, что \hat{R}_{ij} рефлексивно $\hat{R}(i, i)$ и транзитивно, т.е. если элемент i ассоциируется с j и j ассоциируется с k , то i ассоциируется с k . Таким образом, \hat{R} является отношением эквивалентности и разбивает все множество образов методологий на непересекающиеся классы.

В данной модели выделим два механизма – *систематизация* в рамках каждого уровня и *гармонизация* между уровнями модели.

Механизм *систематизации* обеспечивает системную проработку моделей каждого уровня (горизонтальные связи). При этом элементы каждого уровня систематизируются на основе отношения \hat{R}_{ij} .

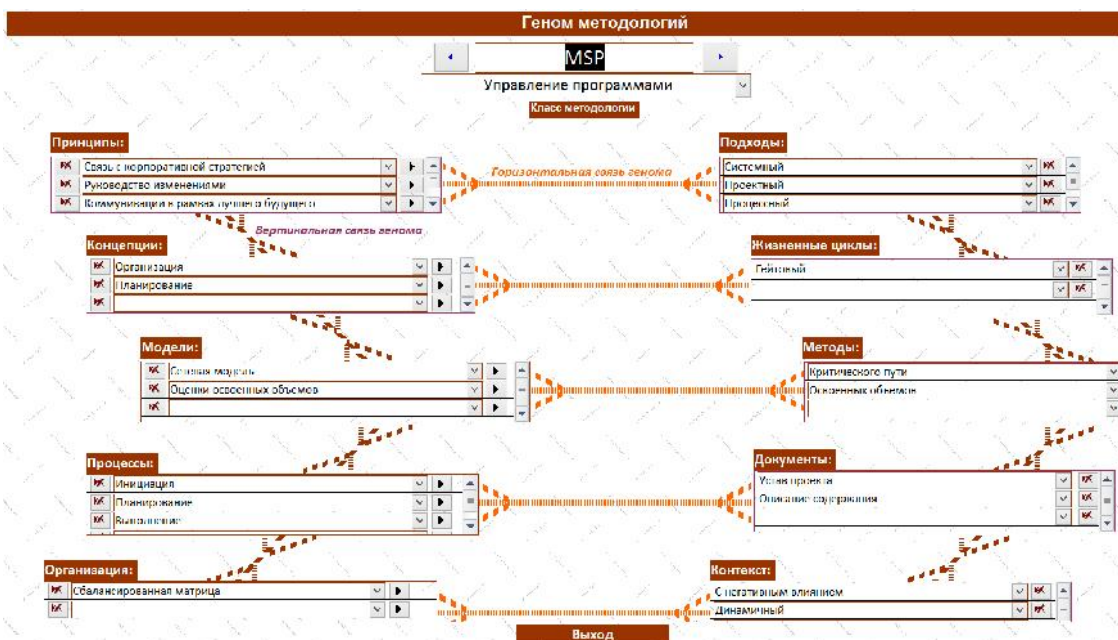


Рис. 2. Пример генома методологий

Задача механизма систематизации – определение системной совместимости выбранных элементов методологий.

Механизм гармонизации обеспечивает вертикальные связи между элементами смежных уровней (вертикальные связи).

Задача механизма гармонизации – построение целостной модели методологии из выбранных элементов

Реализуя эти механизмы, формируем модель двойной спирали методологии – «генома методологии».

При этом геномы методологий управления проектами, управления портфелями проектов и программами имеют одинаковую спиральную структуру при различном наполнении. Пример генома методологии MSP приведен на рис. 2. Введем понятие алгебры методологий управления проектами

$$A = \langle B, \Omega \rangle,$$

где B – носитель знаний методологий, размещаемых в геноме;

Ω – сигнатура, определяющая множество операций над элементами методологий.

Относительно генома методологий каждая методология является объектом. Размещение и изъятие методологий из генома будем называть инкапсуляцией.

Система операций в структуре генома, определяющая сигнатуру, будет рассмотрена в следующей статье.

Выводы

1. В статье предложено формальное описание генома как системы знаний о методологиях управления проектами и программами.

2. Для отображения методологии в геноме используется объектно-ориентированный подход.

3. Разработанная база данных методологий позволяет хранить все методологии управления проектами в единой системе и формате.

Список литературы

1. Бушueva Н.С. Модели и методы проактивного управления программой организационного развития / Н.С. Бушueva. – К.: Наук. світ, 2007.–270 с.

2. Антикризисное управление финансами в условиях неопределенности: [монография] / Ф.А. Ярошенко, С.Д. Бушув, Т.П. Богдан; Украинская ассоциация управления проектами. – К., 2012. – 167 с.

3. Руководство инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М: монография / Ярошенко Ф.А., Бушув С.Д., Танака Х. – К.: Саммит-Книга, 2012. – 272 с.

4. Азаров Н.Я., Ярошенко Ф.А., Бушув С.Д. Инновационные механизмы управления программой развития. – К.: Саммит Книга, 2011. – 564 с.

5. Бушув С.Д. Креативные технологии в управлении проектами и программами / С.Д. Бушув, Н.С. Бушueva, И.А. Бабаев и др. – К.: Саммит книга, 2010. – 768 с.

Статья поступила в редколлегию 20.06.2013

Рецензент: д-р техн. наук, проф. С.В. Цюцюра, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев.