

*Технические науки***ТРИНИТАРНЫЕ СИСТЕМЫ**

Цветков В.Я.

ОАО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС»), Москва, e-mail: cvj2@mail.ru

Тринитарные системы [1, 2] являются простейшими системами, которые можно отнести к сложным системам [3]. С другой стороны эти системы служат основой построения более сложных систем. Например, треугольник как система служит основой построения триангуляционной сети (системы разных треугольников). Тринитарная система – это система, которая имеет три сущности, между которыми существует не менее трех разных связей или отношений. Например, вершины треугольника на сфере связаны тремя дугами. Если провести через этот же треугольник плоскость, то вершины в этой плоскости свяжут прямые. При выборе любой криволинейной поверхности вершины этого треугольника будут связывать разные типы кривых и прямых:

1. Свойство тринитарной системы – между ее сущностями можно построить множество связей.

2. Свойство тринитарной системы – она связывает между собой разные пространства и многомерные объекты.

Рассмотрим тринитарную систему «цель – метод – результат» Например, необходимо доставить груз из одной точки мегаполиса в другую. Цель – оптимальная доставка груза. Эта цель подразумевает множество связей с методом доставки, что обусловлено множеством выбора критерия оптимальности. Оптимальность пути доставки можно определять по: затратам, времени, длине пути, безопасности перевозки

и так далее. Каждый критерий дает набор методов. Результат связан и сравнивают с целью. При выборе одного метода можно получить множество результатов в зависимости от влияния внешней среды. В мегаполисе, в зависимости от времени суток, существенно меняется пропускная способность магистралей, что влияет на результат. В силу этого оптимальный метод может не дать оптимальный результат, поскольку условия перевозки (условия реализации метода) изменились в ходе реализации и не соответствуют первоначальным. Тринитарная коммуникационная система в отличие от линейной цепочки создает новое качество – обратную связь. Тринитарная пространственная система в отличие от линейного объекта (полилинии) создает новое качество – площадь фигуры. Тринитарная логическая система в отличие от бинарной логики создает новое качество – решение задач в условия нарушения правила переноса транзитивности [4], то есть в условиях противоречивой информации. Таким образом, тринитарные системы позволяют вносить новые качества в обработку информации и осуществлять связь между разными типами пространств. Тринитарные системы дают инструмент анализа и описания сложных систем путем сведения их к совокупности тринитарных.

Список литературы

1. Цветков В.Я. Триада как инструмент научного анализа // Славянский форум. – 2015. – 3(9). – С. 294–300.
2. Цветков В.Я. Триада как интерпретирующая система // Перспективы науки и образования. – 2015. – №6. – С. 18–23.
3. Монахов С.В., Савиных В.П., Цветков В.Я. Методология анализа и проектирования сложных информационных систем. – М.: Просвещение, 2005. – 264 с.
4. Tsvetkov V.Ya. Not Transitive Method Preferences. // Journal of International Network Center for Fundamental and Applied Research. 2015. – Vol. 3, Is. 1, – pp.34–42. DOI: 10.13187/jincfar.2015.3.34.

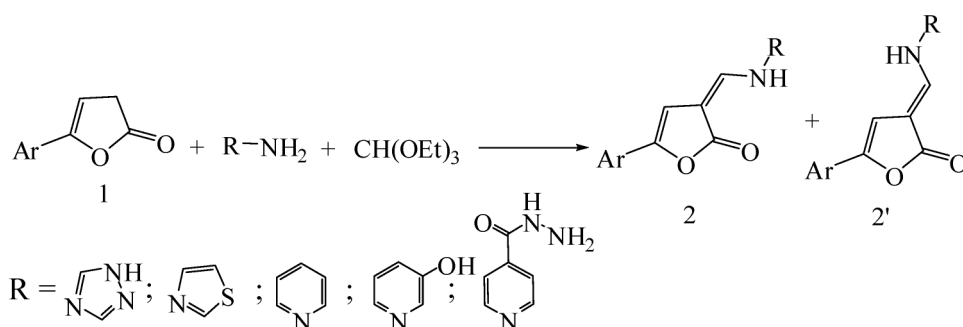
*Химические науки***СИНТЕЗ (ГЕТАРИЛАМИНО) МЕТИЛИДЕН-3Н-ФУРАН-2-ОНОВ**

Осипов А.К., Аниськов А.А., Егорова А.Ю.

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, e-mail: osiposania@yandex.ru

Однореакторные трехкомпонентные конденсации легко идут в положение С-3 гете-

роцикла 3Н-фуран-2-онов различных ароматических и гетероциклических заместителей, что значительно расширяет диапазон синтетических возможностей данных соединений. Так нами установлено, что кипячение эквимольной смеси ортоэфира, фуранона и аминов гетероциклических рядов приводит к новым гетариламинопроизводным фуранонов – 5-арил-3-((гетариламино)метилден)фуран-2(3Н)-онам.



На основе совокупности спектральных данных (спектров ИК, ЯМР 1H , ЯМР ^{13}C , экспериментов 1H 1H COSY, 1H ^{13}C HMQC, 1H ^{13}C HMBC, NOESY) установлено, что продуктами реакций является смесь *Z*-, *E*- изомеров 5-арил-3((гетариламино)метилена)фуран-2(3H)-онов 2 и 2' [1].

Исследование выполнено за счет гранта РФФИ (проект № 16-03-00530(a)).

Список литературы

1. Осипов А.К., Аниськов А.А., Егорова А.Ю. Синтез и строение 5-арил-3-((гетариламино)метилена)фуран-2(3H)-онов // Кластер конференций по органической химии, ОргХим. – 2016.

Экономические науки

КОГНИТИВНОСТЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Цветков В.Я.

ОАО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС»), Москва, e-mail: cvj2@mail.ru

Принятие решений в современных условиях бывает связано с проблемами: не структурированности, сложности и иногда большими информационными объемами. Когнитивность принятия решений проявляется в двух аспектах. Первый аспект связан с когнитивным моделированием при подготовке информации для поддержки принятия решений [1]. Он связан с задачами структуризации и упрощения исходной неструктурированной информации. Подготовка информации является обязательным этапом, предшествующим принятию решения. Второй аспект когнитивности связан с выработкой управленческого решения. Процесс формирования решений можно представить в виде основных этапов: формирование целей, поиск средств достижения цели, формирование управленческих решений, верификация решений и прогнозирование последствий, реализация решения, контроль за реализацией решения.

Можно отметить некоторые этапы и когнитивные факторы. Выбор цели часто является следствием других факторов. Например, хотя бы получить высокую прибыль или повысить эффективность. Это всего лишь абстрактное желание. Цель конкретных действий будет заключаться в преобразованиях и использовании ресурсов и формировании целевых показателей. На этом этапе фактор экспертной когнитивной

оценки играет главную роль и определяет стратегию действий. Алгоритмическая обработка применима к структурированной информации. Когнитивные технологии преобразуют информацию к возможности анализа и обработки. Наиболее ярким примером является когнитивная карта [2]. В этом случае этапом когнитивного исследования является формирование связей в информационной структуре и определение направления связей. Поиск средств достижения цели представляет собой получение явного знания из неявного [3]. Когнитивный фактор в извлечении неявного знания играет большую роль.

Формирование управленческих решений связано с выбором стереотипов или формированием нового метода. В этом также присутствует когнитивный фактор, связанный с предпочтениями ЛПР в отношении методов и стереотипов. По существу выбор стереотипов связан с когнитивной кластеризацией [4]. Верификация решений допускает определенную свободу параметров и в этом участвуют когнитивные факторы. Прогнозирование последствий допускает множественную интерпретацию результатов. Здесь также участвует когнитивный фактор. Таким образом, когнитивные факторы играют существенную роль в технологиях принятия решений и требуют дальнейшего исследования и развития.

Список литературы

1. Тихонов А.Н., Цветков В.Я. Методы и системы поддержки принятия решений. – М.: МаксПресс, 2001. – 312 с.
 2. Болбаков Р.Г., Жигалов А.А., Мордвинов В.А., Цветков В.Я. Когнитивное моделирование: Монография. – М.: МаксПресс, 2015. – 76 с.
 3. Сигов А.С., Цветков В.Я. Неявное знание: оппозиционный логический анализ и типологизация // Вестник Российской Академии Наук. – 2015. – Т. 85; № 9. – С. 800–804.
 4. Цветков В.Я. Когнитивная кластеризация // Славянский форум. – 2016. – 1(11). – С. 233–240.