

The phenomenon of alienation of knowledge is examined. New his display is marked is alienation of information from a document. Causes over and some effects of this phenomenon are brought. Drawn conclusion about the necessity of his reflection for preparation of specialists in area of scientific discipline of documentation and informative activity.

Keywords: *alienation of knowledge, documented knowledge, undocumented knowledge, information technologies, documentation, informative activity, preparation of specialists, maintenance of education*

УДК 004/608

С.А. Березовский

3D ИНФОГРАФИКА КОНВЕРГЕНТНЫХ КОММУТАЦИОННЫХ СТРУКТУР НА ЭЛЕМЕНТАХ БЕРЕЗОВСКОГО

Представлен метод формирования 3D полей коммутационных структур с использованием M_{ijk} -моделей N -мерных коммутационных элементов Березовского и отображения видов трафика в M_{ijk} -модели составляющего компонента поля при помощи инфографики как набора раскрашенных N плоскостей или в виде коммутационных состояний плоскостных элементов M_{ijk} -модели.

Ключевые слова: *3D инфографика, конвергентные коммутационные структуры, коммутационный элемент Березовского*

Концепция конвергентных коммутационных структур (КС) призвана снизить затраты на оборудование, а также добиться непревзойденной гибкости и масштабируемости, удобства их эксплуатации и администрирования.

Кроме того современные конвергентные КС должны реализовать сразу несколько уровней функционирования инфраструктуры – широкий набор коммуникационных сервисов, обеспечивающих адекватную коммутацию для разных типов данных на разных уровнях при обеспечении высокой надежности передачи данных.

В дополнение к этому конвергентная КС должна обеспечивать подключение к себе адаптивных клиентов, способных обращаться к сервисам и приложениям, а также единую платформу управления всем

этим перечнем приложений, аппаратных средств и каналов передачи данных.

Современная конвергентная КС должна в реальном масштабе времени реконфигурировать свое состояние, отдавая приоритет q_n потоку W подбирая для этого потока данных оптимальные параметры качества, с учетом характеристик КС передачи данных и базовой инфраструктуры.

Популярность конвергентных технологий, в свою очередь может сводиться к единому подходу формирования коммутирующей архитектуры поля или фабрики из набора базовых, например, коммутационных ячеек различных N -мерных элементов Березовского [1,3] и других компонентов, поддерживающих «конвергентность» с единым центром управления всей КС, и в конечном итоге снизить совокупную стоимость эксплуатации транспортной инфраструктуры.

Время порождает новую парадигму построения КС воплощающую идеологию программно-управляемых N -мерных коммутационных элементов и методов формирования на их основе 3D транспортной платформы - коммутационных полей, фабрик ...[2,4].

В качестве наиболее подходящей элементной базы для реализации идеи можно использовать микросхемы программируемой логики (ПЛИС), как устройств наивысшей степени параллельного действия или N -мерные коммутационные элементы Березовского.

Подобные КС смогли бы стать твердым базисом будущих телекоммуникационных структур и сетей, обладая такими свойствами, как модульность, надежность, устойчивость к отказам [5].

Существующие структуры с "жесткой" архитектурой имеют органический недостаток: каждая из архитектур имеет наибольшую производительность только для узкого класса задач, которая называется пиковой.

При решении задач других классов производительность той же системы может существенно снижаться.

Эта проблема имеет системный характер и является следствием неадекватности каждой конкретной архитектуры внутренней структуре решаемой задачи.

Новые структуры, сети на N -мерных коммутационных элементах позволяют обеспечить одновременно и необходимую современным проектам гибкость – программную реконфигурацию за счет выбора вида характеристического уравнения управления коммутационным

состоянием образующих плоскостей N-мерных коммутационных элементов.

Суть концепции заключается в том, чтобы архитектура КС имела возможность адаптироваться – под структуру решаемой задачи.

Особое внимание заслуживает концепция *M_{ijk} -моделей* переключающих N-мерных коммутационных элементов фабрик (коммутирующих архитектур) для графического представления транспортной платформы, которые отличались бы логической простотой и регулярностью.

Простым примером может послужить проектирование регулярных матричных реконфигурируемых коммутационных структур с использованием *M_{ijk} -моделей* переключающих N-мерных коммутационных элементов Березовского (рис.1), которые должны обеспечить высокую производительность КС на уровне пиковой для широкого класса задач, а также рост производительности при увеличении числа элементов в структуре.

Такой подход упрощает создание повторно используемых конфигураций и схем, улучшает производительность сети.

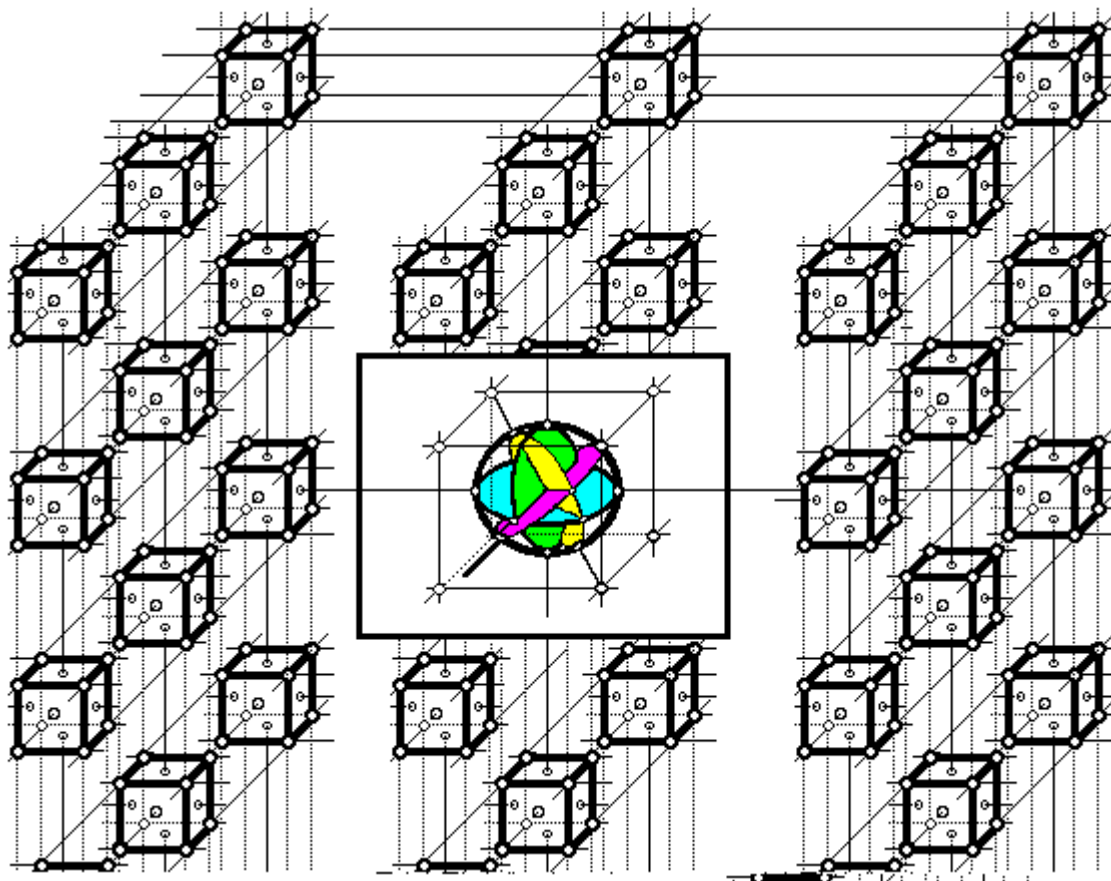
Графическая модель типовой ячейки КС представлена в виде 3D кубической модели, на которой определены группы выводов, с расположенными в вершинах куба и его центре 3D сферических моделей N-мерного коммутационного элемента Березовского.

Сферическая модель N-мерного коммутационного элемента Березовского представляет собой объединение множества N эллипсов в сфере.

Каждый эллипс может быть раскрашен в условный цвет вида трафика или выполняемой задачи, что позволяет человеку-оператору системы визуально отслеживать – контролировать процессы в модели КС (рис.1) [6].

3D кубическая модель может рассматриваться как кластер архитектуры и хорошо представляет модель возможного масштабирования в унифицированной транспортной платформе.

Объединение сферических моделей N-мерного коммутационного элемента Березовского, как в данном примере (рис.1), в 3D кубическую модель может рассматриваться как кластер и реализоваться программно.



*Рис. 1 Модель 3D коммутационной структуры
на 3D кубических кластерах*

Возможность формирования программных кластеров обусловлена выделением управления элементами ЕС в отдельную плоскость управления.

Кластер это множество сферических моделей N-мерного коммутационного элемента Березовского объединенных в локальную КС, сеть и работающих в одной задаче.

Существуют менеджер кластера и множества кластеров в плоскости управления.

Клиентское программное обеспечение может устанавливается на группу кластеров с целью реконфигурации под отдельную задачу.

В этом случае удобнее вместо раскрашивания плоскостей визуализировать раскрашенные коммутационные состояния плоскости N-мерного коммутационного элемента Березовского (рис.2), что представляется очень удобным при разработке и контроле состояния КС.

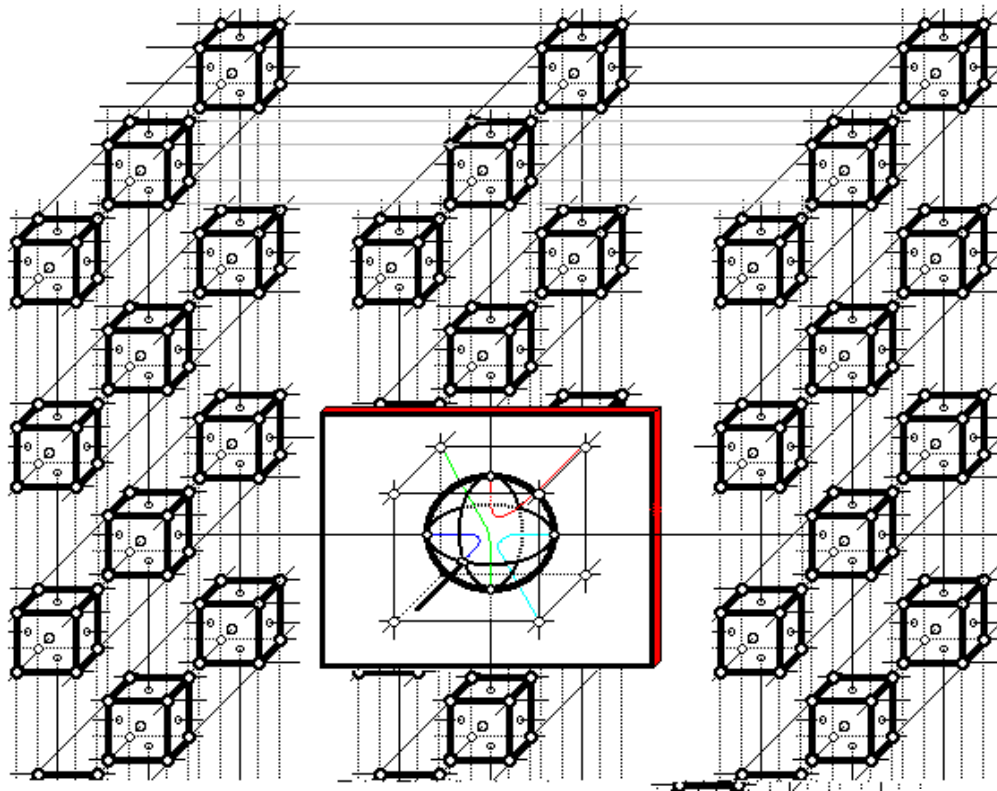


Рис. 2 Модель 3D коммутационной структуры с раскрашенными коммутационными состояниями плоскостей

Процесс разработки реконфигурируемых КС трудоемкий, требующий больших временных затрат, наличия нестандартных и сложнейших средств программирования; специальных знаний и нестандартного мышления программиста – схемотехника.

Список использованных источников

1. Патент №2020739, Россия. " N-мерный коммутационный элемент С.А. Березовского" / С.А. Березовский. – 1994. – Бюл. №.18.
2. Berezovsky, S.A. Homogeneous switching structure for computing systems purposes // Новые и нетрадиционные технологии в ресурсо- и энергосбережении: материалы научно-технической конференции, 19–20 мая 2009 г., г. Одесса. – Киев : АТМ Украины. – 2009. – С. 10-14.
3. Berezovsky, S. Reconfigurable commutation structures using the elements by Berezovsky// 2016 13th International Conference on Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunications and Computer Science (TCSET)/ 23-26 Feb. 2016, P. 531-533.

4. Березовський, С.О. Модель 3D-комутаційного елемента мережевої структури зв'язку // Наукові праці ОНАЗ ім. О.С. Попова. – 2008. – №2. – С. 86-92.
5. Свойства коммутационных ячеек, используемых в системах автоматизированного контроля / А.Д. Медведик // Технология и конструирование в электронной аппаратуре. – 2009. – № 2. – С. 8-10.
6. Конвергентно-семиотическая концепция текстового моделирования [Текст] /Т.Ф. Коляда-Березовская, С.О. Березовский // Информационное образование и профессионально-коммуникативные технологии XXI столетия: сб. материалов II Междунар. научн.-практ. конф., Одесса, 10-12 сент. 2009 г. – Одесса : Друк, 2009. – С. 78-81.

Запропоновано метод формування 3D полів комутаційних структур з використанням Mijk-моделей N-мірних комутаційних елементів Березовського та відображення видів трафіку в Mijk-моделі, що є компонентом поля за допомогою інфографіки як набору кольорових N площин або у вигляді комутаційних станів плоскісних елементів Mijk-моделі.

Ключові слова: 3D інфографіка, конвергентні комутаційні структури, комутаційний елемент Березовського

A method for the formation of 3D structures of switching fields with Mijk-N-dimensional models of switching elements Berezovsky and display the types of traffic in Mijk-field component of the model is using infographics as a set of N colored planes or in the form of switching states of planar elements Mijk-model.

Keywords: 3D infographics, converged switching patterns, switching element by Berezovsky.

УДК 651.4

М.Г. Якубовська

ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ ОСНОВ ДІЯЛЬНОСТІ КОМУНАЛЬНИХ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ ЗМІ

В статті аналізуються нормативно-правові аспекти діяльності комунальних телевізійних ЗМІ в документознавчому ракурсі.

Ключові слова: документно-інформаційне забезпечення, Закони України, нормативно-правові документи, телебачення, комунальні ЗМІ.