

GETTING THE ROOT OF THE BINARY TREE OF QUESTIONS AND ANSWERS

Popova O.B., Popov B.K., Kluchko V.I.

FGBOU VPO "Kuban State Technological University", Krasnodar, Russia (350020, Krasnodar, ul. Moscow, 2),
e-mail: popova_ob@mail.ru

It has been proved that it is necessary to identify the general provisions when getting the root of the binary tree of questions and answers by the existing classification of knowledge representation. These rules will help you select the criteria that will be incorporated into questions and in the process of solving will be delete an unsuitable knowledge from the given area of knowledge. At first was decided to formulate the rules for getting the root of the binary tree of questions and answers. This is necessary in order to then develop and to formulate the rules for getting other elements of the tree of questions and answers. This is possible because in a binary tree, all the elements have a similar structure and the rules for constructing. Were obtained and investigated ratio of the volume of scientific tasks of an object research with knowledge from the area of knowledge, the applicable to the object of research. They have been checked by an example. An object of the research was optimization problems, the area of knowledge - optimization methods, the sought knowledge - optimization method. These rules allowed receiving the program-guide «Optimel», which subsequently could be the question-answer system.

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ДАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕНЗОРНОЙ МЕТОДОЛОГИИ

Попова Н.А.

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия (440026, г. Пенза, ул. Красная, 40),
e-mail: popov.maxim@bk.ru

Рассматриваются вопросы построения модели данных информационно-аналитической системы (ИАС) с применением тензорной методологии, развитой в работах Г. Крона. Определены предпосылки использования тензорного исчисления для формализованного описания моделей данных. Предложено задание и преобразование базисов многомерных предметных пространств в виде индексных объектов со скользящими индексами на верхнем (системном) уровне модельного представления. Для детального описания всех объектов многомерного предметного пространства (сущностей) вводится набор фиксированных индексов. В этом случае любой объект модели можно представить в многомерном пространстве в виде индексного объекта первой валентности, содержащего набор фиксированных индексов и один скользящий индекс. Определены инварианты в пространствах данных, что позволило производить анализ структур данных. Решена задача оценки объемов хранимых данных при переходе от одного базиса пространства к другому.

BUILDING A MODEL DATA PRIENENIEM TENSOR METHODOLOGIES

Popova N.A.

Penza State University, Penza, Russia (440026, Penza, Krasnaya street, 40), e-mail: popov.maxim @ bk.ru

The problems of building the data model of information-analytical system (IAS) with the use of tensor methodology developed in the works of Crohn's. Preconditions for the use of tensor calculus formalized description of the data model. Proposed assignment and conversion of the bases of multidimensional spaces subject as index moving objects with indices on the top (the system) level model representation. For a detailed description of all the objects of the multidimensional space of subject (the entity), introduces a set of fixed indices. In this case, any object model can be represented in a multidimensional space as an index of the first object valence, containing a set of fixed index and a sliding index. Invariants are defined spaces in the data allowing to analyze data structures. We solve the problem of estimating the amount of data stored in the transition from one type of space to another.

ПРОБЛЕМА СОКРАЩЕНИЯ ВРЕМЕНИ ВЫБОРА МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ БОЛЬШИМИ СИСТЕМАМИ (БС)

Попова О.Б., Попов Б.К., Ключко В.И.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия (350020, г. Краснодар, ул. Московская, 2), e-mail: popova_ob@mail.ru

Было доказано, что проблема сокращения времени выбора методов управления большими системами (БС) актуальна. Было предложено использовать системный анализ для решения поставленной проблемы сокращения времени выбора метода управления БС. Рассмотрен литературно-патентный обзор по решаемой проблеме, используя данные обзора решенной задачи сокращения времени выбора метода оптимизации решаемой задачи. Проверена возможность применения системного анализа для системы процесса выбора метода управления большими системами. Были приведены рекомендации по получению технической системы процесса выбора метода управления большими системами и составлению программы советчика для процесса выбора метода управления БС. Для этого была предложена разработанная теория эквивалентной замены процесса выбора знания из области знаний. Задача сокращения времени выбора метода оптимизации стала иллюстрацией общего подхода к решению проблемы сокращения времени выбора метода управления БС.