

**«Известия ОрелГТУ.
Информационные системы и технологии»
№1/51(562)
январь-февраль 2009**

УДК 625

В.Т. ЕРЕМЕНКО, С.Н. АВЕРКИЕВ

**АКТИВНОЕ ПОТОКОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗОВ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Исходя из динамики финансовых, информационных и материальных потоков, циркулирующих в системе и между системой и внешней средой, предложена активная потоковая модель.

***Ключевые слова:** моделирование, АСУ, динамика потоков, потоковый сценарий системы.*

Dynamics of the financial, information, material and other streams circulating in system and between system and an environment is investigated in this work. It's result is the system's scenario of streams.

***Keywords:** modelling, ACS, dynamics of streams, system's scenario of streams.*

Еременко Владимир Тарасович

Орловский государственный технический университет, г. Орел

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой «Проектирование и технология электронных и вычислительных систем»

Тел.: 8 (4862) 41-57-65

E-mail: wladimir@orel.ru

Аверкиев Сергей Николаевич

Орловский государственный технический университет, г. Орел

Аспирант кафедры «Информационные системы»

Тел.: + 8 (4862) 77-04-17

E-mail: ser-averkiev@yandex.ru

УДК 004

О.П. АРХИПОВ, Ю.А. МАНЬЯКОВ, Д.О. СИРОТИНИН

**ТЕХНОЛОГИЯ МОРФИНГА ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ
НА ОСНОВЕ ДАННЫХ НАТУРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

В статье описывается информационная технология морфинга трехмерных моделей объекта на основе данных натурального эксперимента. Морфинг определяется изменением положения опорных точек в трехмерном пространстве. Кроме того, описана функция рассматриваемой технологии, позволяющая сопоставлять морфинг эталонного объекта и исследуемого и исследовать их эволюцию.

Ключевые слова: морфинг, технология, опорные точки, воксельная модель, алгоритм, натурный эксперимент.

The article describes the information technology of morphing of 3D models based on experiment. Morphing is describing by reference points moving in 3D space. Additionally the function which allows to compare morphing of reference model and the testing one is described.

Keywords: morphing, technology, reference point, algorithm, experiment/

Архипов Олег Петрович

Орловский филиал Учреждения Российской академии наук
Института проблем информатики РАН, г. Орел
Кандидат технических наук, с.н.с, директор ОФ ИПИ РАН,
Тел.: 8 (4862) 33-57-41,
E-mail: ofran@orel.ru

Маньяков Юрий Анатольевич

Орловский государственный технический университет, г. Орел
Аспирант кафедры «Информационные системы»
Тел.: +7 (903) 882 26 89,
E-mail: maniakov_yuri@mail.ru

Сиротинин Денис Олегович

Орловский государственный технический университет, г. Орел
Аспирант кафедры «Информационные системы»
Тел.: +7 (905) 046-38-70
E-mail: vespert@mail.ru

УДК 004.9:504.06:656

О.А. ИВАЩУК

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

В статье рассматриваются проблемы управления экологической безопасностью промышленно-транспортного комплекса, предлагаются пути их решения на основе использования автоматизированных систем управления, проводится анализ объекта управления.

Ключевые слова: экологическая безопасность, автоматизированная система управления, промышленно-транспортный комплекс.

In article are considered problems of management by ecological safety of an industrially and transport complex, ways of their decision on the basis of use of the automated control systems are offered, the analysis of the object of management is spent.

Keywords: the ecological safety, the automated control system, an industrially and transport complex.

Иващук Ольга Александровна

ФГОУ ВПО Орловский государственный аграрный университет, г. Орел
Кандидат физико-математических наук, доцент, декан факультета гуманитарных и естественнонаучных дисциплин,
зав. кафедрой физики
Тел. 8 (4862)70-18-87
E-mail: ivascuk@orel.ru

УДК 681.3.06

М.Ю. ЛЕБЕДЕВА

МНОГОЦЕЛЕВАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМ С УЧЕТОМ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Многоцелевая технико-экономическая оптимизация рассматривается на примере выбора параметров конденсатора для крупного энергетического агрегата.

Ключевые слова: *Многоцелевая технико-экономическая оптимизация, конденсатор для крупного энергетического агрегат, минимизировать стоимость системы охлаждения. оптимизация по векторному критерию.*

Multi-purpose technical and economic optimization is considered by the example of a choice of parameters of the condenser for the large power unit.

Keywords: *Multi-purpose technical and economic optimization, the condenser for the large power unit, to minimize cost of system of cooling, optimization by vector criterion.*

Лебедева Марина Юрьевна

Смоленский филиал МЭИ, г. Смоленск

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Менеджмент и информационные технологии»

Тел. 8 (4812) 66-66-30

E-mail: marilieb@yandex.ru

УДК 537.3:004.9

М.А. ТАРАСОВА, И.М. ГРЯДУНОВ

КОНЦЕПЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СРЕДЫ ГРАФИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ LABVIEW

Изложена методология организации учебного лабораторного практикума с использованием сетевых возможностей среды графического программирования LabVIEW; рассмотрены этапы его организации: разработка банка лабораторных работ и программного обеспечения, реализующего взаимодействие клиент-сервер.

Ключевые слова: физика, сеть, лабораторный практикум, LabVIEW, программное приложение.

The methodology of the organisation of an educational laboratory practical work with use of network possibilities of the environment of graphic programming LabVIEW is stated; stages of its organisation are considered: working out of bank of laboratory works and the software realising interaction client-server.

Keywords: Physics, net, laboratory practical work, LabVIEW, program application.

Маргарита Александровна Тарасова

Орловский государственный технический университет, г. Орёл

Кандидат технических наук, доцент

Тел. (4862) 41-98-89

E-mail: martar1@yandex.ru

Игорь Михайлович Грядунов

Орловский государственный технический университет, г. Орёл

Студент факультета «Новые технологии и автоматизация производства»

Тел. (910) 268-90-84

E-mail: fry14@yandex.ru

УДК 621.369.6

В.Б. ИВКИН

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦЕНТРА РАДИОМОНИТОРИНГА

В статье рассматриваются пути формирования критерия эффективности функционирования центра радиомониторинга.

Ключевые слова: модель оценки, эффективность функционирования, обобщенный показатель, метод вычисления, центр радиомониторинга.

In article are considered ways creation of radiomonitoring center effectiveness criterion performance.

Keywords: model of estimation, efficiency of operation, general lite factor, calculation method, radiomonitoring center.

Ивкин Владимир Борисович

Академия ФСО России, г. Орел

Адъюнкт военной докторантуры и адъюнктуры

Тел.: 8 (4862) 41-99-22

E-mail: ivkin@orel.ru

УДК 004.75:004.416.6

В.Г. ГРИШАКОВ, Е.В. ЛЕБЕДЕНКО

ТРАНСЛЯЦИЯ СЦЕНАРИЕВ ЯЗЫКА ЗАПРОСОВ НА МОДЕЛИРОВАНИЕ В РАСПРЕДЕЛЕННОМ ГИБРИДНОМ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ АСУП

В статье предложено использовать гибридное моделирование при сопровождении АСУП. С этой целью предлагается язык запросов на моделирование и интерпретатор с него. Обосновывается повышение результативности комплексного моделирования при использовании предложенного языка запросов на моделирование.

Ключевые слова: АСУП, моделирование, администрирование, результативность, интерпретатор.

The using of hybrid modeling in the process of CAM maintenance are offered. For this purpose model request language and translator from it are offered. Result increasing of complex modeling by using offered model request language and translate from it are proved.

Keywords: CAM, modeling, maintenance resutling, translator.

Лебеденко Евгений Викторович

Академия ФСО России, г. Орел

Преподаватель, кандидат технических наук

Тел. 8 (4862) 40-83-15

E-mail: eugene.lebedenko@mail.ru

Гришаков Вадим Николаевич

Начальник отделения

Академия ФСО России, г. Орел

Тел. 8 (4862) 40-83-15

E-mail gvg@academ.msk.rsnet.ru

УДК 681.324.12

С.П. КОВАЛЬСКИЙ

МАРКОВСКАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ НЕРАВНОМЕРНОГО КОДИРОВАНИЯ И АЛГОРИТМ ФИЛЬТРАЦИИ НЕРАВНОМЕРНЫХ КОДОВ

В статье представлена марковская модель системы неравномерного кодирования и алгоритм фильтрации неравномерных кодов. Матрица переходных вероятностей дерева кодирования и данные с выхода канала наблюдения являются исходными данными для решения задачи фильтрации. На основе схемы фильтрации неравномерных кодов разработан алгоритм восстановления сжатых сообщений, искаженных в результате передачи по каналу связи. Это позволит уменьшить эффект размножения ошибок при декодировании искаженных сжатых сообщений.

Ключевые слова: марковская модель системы неравномерного кодирования, матрица, алгоритм, декодирование.

In the article the Markov model of system of run-length coding and the algorithm of a filtration of run-length codes is presented. The matrix of transitive probabilities of a coding tree and data from an output of the channel of supervision is initial data for the decision of a problem of a filtration. On the basis of the scheme of the filter of a run-length code, the algorithm of restoration of the compressed messages deformed as a result of transfer on a channel is developed. It will allow to reduce effect of duplication of mistakes at decoding the deformed compressed messages.

Keywords: Markov model of system of run-length coding, the matrix, algorithm, decoding.

Ковальский Сергей Петрович

Академия ФСО России, г. Орел

Преподаватель кафедры систем многоканальной электросвязи

Тел.: 8 (4862) 41-99-12

E-mail: kserg@orel.ru

УДК 621.398:651; 62-519:651

А.В. КУЗНЕЦОВ

ПРОБЛЕМЫ ДОСТОВЕРНОСТИ ДОКУМЕНТОВ

В статье рассмотрена проблема достоверности информации в процессе документооборота. Изложены и исследованы существующие способы защиты документов, их преимущества и недостатки. Представлены возможные пути решения проблемы достоверности современного документооборота.

Ключевые слова: документооборот, достоверность информации, создание документа, способы защиты, электронный архив, подлинный, подделка текста, кодировать, электронный документ, электронная подпись, маркер, наносить маркер на...

In the article has been considered the problem of authenticity of information in the process of documents circulation. Existent methods of documents' protection as well as their advantages and failings has been provided and examined The possible ways of decision of the problem of authenticity in modern documents circulation are presented.

documents' circulation, authenticity of information, creation of a document, means/methods of **Keywords:** protection, electronic archives, authentic/original, falsification of a text, to encode, electronic document, electronic sign, marker, to draw a marker on...

Кузнецов Андрей Викторович

Орловский государственный технический университет, г. Орел

Соискатель

Тел. +7 (910)-300-03-66

E-mail: kvaa77@rambler.ru

УДК 004.514:681.3.06

А.Л. ПРАВДИН

СПОСОБ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ИСТОРИИ ПРИ ИНТЕРАКТИВНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Структурирование оперативной истории проектирования может не только помочь созданию интерактивной системы проектирования, но и упорядочить действия проектировщика, сделав процесс поиска оптимальной технологии эффективнее. В работе приводится формализация способа структурирования оперативной истории для интерактивных систем проектирования, основанных на моделях ТП.

Ключевые слова: ТхПП, АСТПП, проектирование, интерактивные системы.

Process engineering operational history structuring can be used for regulating interactive CAE system development the same way as for regulating user actions in engineering process projection. This paper contains operational history structuring method formalization, applicable for interactive manufacturing model based program systems.

Keywords: process engineering, CAE, projecting, interactive systems.

Правдин Алексей Леонидович

Орловский государственный технический университет, г. Орёл

Аспирант кафедры «Информационные системы»

Тел.: 8 (4862) 41-98-09

E-mail: pravdinalex@mail.ru

УДК 004.65:004.738.5]:378

В. Ю. ПРЕСНЕЦОВА, О.В. ПИЛИПЕНКО

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ВУЗА

В статье изложена концепция программно-аппаратного комплекса для расчета рейтингов структурных подразделений и профессорско-преподавательского состава. Клиентская часть разработанной автоматизированной системы реализована в рамках концепции тонкого клиента в виде web-обозревателя Internet Explorer, использующего сетевой протокол TCP/IP и протокол передачи гипертекста HTTP для обмена информацией с сервером. Серверная часть системы состоит из web-сервера, реализующего функции работы с сетью, хранения и доставки HTML-страниц, PHP и СУБД MySQL.

Ключевые слова: рейтинг, кроссплатформенность, web-сервер, база данных, клиент-сервер, тонкий клиент, трёхуровневая архитектура, система управления

In the article the concept of firmware for calculation rates of organization departments and teaching staff is stated. The front end of the developed computer-based system is realized within the limits of the concept of "the thin client" in the form of web browser Internet Explorer using network report TCP/IP and the HTTP for exchange of information with a server. The back-end of system consists of a web-server realizing functions of work with a network, storage and delivery of HTML-pages, PHP and data manager MySQL.

Keywords: *Computer-based system, rate, cross-platform, web server, database, C/S, thin client, three-tier architecture, control system.*

Преснецова Виктория Юрьевна

Орловский государственный технический университет, г. Орел
Аспирант кафедры «Прикладная математика и информатика»
Телефон: 8 (4862) 41-98-34
E-mail: alluvian@mail.ru

Пилипенко Ольга Васильевна

Орловский государственный технический университет, г. Орел
Доктор технических наук, доцент, зав. кафедрой «Прикладная математика и информатика»
Телефон: 8 (4862) 41-98-12
E-mail: PilipenkoO@rambler.ru

УДК 658.012.011

А.А. СИГАРЁВ, Н.Т.ДАНИЛОВА

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДЫСТОРИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ
ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

В статье рассматривается моделирование предыстории для организации лингвистического управления при помощи разработанной программной системы. Работа содержит описание структуры программной системы, процесса моделирования и построения таблицы опыта управления.

Ключевые слова: *моделирование, замкнутый контур управления, лингвистическое управление, формирование предыстории, таблица опыта*

In article modelling of previous history for the organisation of linguistic management by means of the developed program system is considered. Work contains the description of structure of program system, process of modelling and construction of the table of experience of management.

Keywords: *modelling, self-contained contour of management, linguistic management, previous history formation, experience table*

Сигарёв Александр Александрович

Орловский государственный технический университет, г. Орел
Аспирант кафедры «Информационные системы»
Тел. 8 (4862) 74-48-55
E-mail: sigarev_aa@mail.ru; rakov2000@hotmail.ru

Данилова Нина Терентьевна

Орловский государственный технический университет, г. Орел
Соискатель кафедры «Информационные системы»
Тел. 8 (4862) 76-19-10

УДК 66.01.001

В.М. СОКОВ, В.А. ХОЛОДНОВ

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНТЕНТОМ (CMS) ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ САЙТА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

В статье рассматриваются проблемы выбора наилучшей системы управления контентом (CMS). Рассматриваются четыре системы управления контентом, которые являются достаточно популярными среди разработчиков web-проектов: Joomla, Drupal, Bitrix, WordPress. Для описания достоинств каждой системы предложены частные критерии оптимизации. На основе сформулированных частных критериев с использованием методов многокритериальной оптимизации решена задача выбора наилучшей системы управления контентом.

Ключевые слова: Система управления контентом, оптимизация, критерии оптимизации

The problem of choice of the best content management system is considered. Four popular and widely used at web-projects developments content management systems are described: Joomla, Drupal, Bitrix, WordPress. Particular optimization criterias for description of advantages of each system are proposed. Optimization task of choice of the best content management system is solved. For this aim particular optimization criterias and methods of multicriterial optimization are used.

Keywords: CMS, optimization, criterias of optimization

Холоднов Владислав Алексеевич

Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(Технический университет), г. Санкт-Петербург

Доктор технических наук, профессор, Заслуженный работник
высшей школы РФ, зав. кафедрой

«Математическое моделирование и оптимизация химико-технологических процессов»

Тел. +7 (911) 180-58-14

E-mail: holodnow@yandex.ru

Соков Виталий Михайлович

Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(Технический университет), г. Санкт-Петербург

Аспирант кафедры «Математическое моделирование
и оптимизация химико-технологических процессов»

Тел. +7 (901) 309-86-26

E-mail: info@sokov.org

УДК 658.012.011

О.В. ЗАХАРОВА , В.И. РАКОВ

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМБИНАЦИОННЫХ СТРУКТУР ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

В работе описаны основные блоки программной системы моделирования структур быстродействующих вычислителей

Ключевые слова: *арифметико-логическое устройство, арифметическая операция, вычислители, моделирование*

The program of modelling of structures of devices for fast calculations is offered.

Keywords: *Arithmetic-logic unit, Arithmetic operation, Programmable logic array*

Захарова Ольга Владимировна

Орловский государственный технический университет, г. Орел

Студентка факультета электроники и приборостроения

Тел.: 8 (4862) 76-19-10

E-mail: cvaig@mail.ru ; rakov2000@hotmail.ru

Раков Владимир Иванович

Орловский государственный технический университет, г. Орел

Доктор технических наук, профессор кафедры «Информационные системы»

Тел.: +8 (4862) 76-19-10

E-mail: rakov2000@hotmail.ru