
АННОТАЦИИ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СИСТЕМОГО АНАЛИЗА И УПРАВЛЕНИЯ

УДК 621.395

Нечаев Ю. Б., Воронков Б. Н., Долбилова Е. С.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СПОСОБА СКРЫТНОЙ ПЕРЕДАЧИ ГРУППЫ БИНАРНЫХ ПОЛЕЗНЫХ СИГНАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА ПРОГРАММ MATLAB/SIMULINK

В статье приводятся результаты моделирования с помощью пакета программ Matlab 6.5 системы радиосвязи, обеспечивающей одновременную скрытную передачу и прием полезных бинарных сигналов пониженной мощности на фоне мощного периодического широкополосного маскирующего сигнала. Описан ряд недостатков данного способа передачи бинарных полезных сигналов и даны рекомендации по их устранению.

УДК 621.391:396

Попов В.Г., Сирота А.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ АППЛИКАТИВНЫХ ПОМЕХ В ЗАДАЧАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Предложена модель аппликативных помех на изображениях в виде пуассоновского потока пятен с регулируемыми параметрами периодичности, размеров и конфигурации формируемых локальных областей закрытия. Приводится методика для расчета вида корреляционной функции аппликативной помехи. Показано соответствие этой оценки с оценкой корреляционной функции, полученной методом имитационного статистического моделирования.

УДК 612.84

Ярмошевич Е.И., Михайлова Е.Е.

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПЕКТРАЛЬНОЙ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ЧЕЛОВЕКА

Выполнен анализ качества функционирования спектральной пространственно-временной модели формирования ахроматического изображения объектов с пространственным распределением яркости по математическому ожиданию и среднеквадратическому значению отношения контрастной яркости изображения объекта к контрастной яркости объек-

та, и коэффициенту их взаимной корреляции. Показано, что при квадратурной обработке сигнала наблюдаются минимальные отличия модельного изображения от исходного

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

УДК 004.928

Богатырев А.М., Воронина И.Е.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛИЦЕВОЙ АНИМАЦИЕЙ ДЛЯ ПАКЕТА ТРЕХМЕРНОЙ ГРАФИКИ AUTODESK MAYA

Рассматриваются вопросы автоматизации работы аниматора по созданию высококачественной и универсальной оснастки лица персонажа и комплексов средств управления анимацией. Приложение разработано специально для пакета трехмерной графики Autodesk Maya и является внешним подключаемым модулем.

УДК 681.3.06

Голуб В.А., Лысачев П.С., Потапова Т.М., Москальцов В.А.

МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ БИБЛИОТЕК

Данная статья посвящена вопросам тестирования динамических библиотек. Особенностью предложенной идеи является комбинация подходов «черного» и «белого» ящиков — теоретических основ тестирования. Практическая реализация метода проведена на примере Microsoft Visual Studio и открытой среды модульного тестирования для языков платформы .NET – NUnit.

УДК 681.3.06

Голуб В.А., Потапова Т.М.

РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ MICROSOFT VISUAL STUDIO С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ DATA DESIGNER EXTENSIBILITY (DDEX)

В предлагаемой работе рассматривается новый подход к предоставлению разработчику необходимой функциональности Интегрированной Среды Разработки (IDE). Он заключается в интеграции в IDE пользовательского источника данных. Практическая реализация метода проведена на примере Microsoft Visual Studio.

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

УДК 681.3.06

Махортов С. Д.

**О ПРИЛОЖЕНИЯХ LP-СТРУКТУР В ТЕОРИИ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

В предыдущих работах автором были предложены алгебраические системы (LP-структуры), формализующие продукционно-логический вывод на основе теории решеток и бинарных отношений. Дальнейшие исследования показали применимость данной технологии в различных областях теории программирования. Цель настоящей статьи – более подробно указать возможности применения LP-структур. Перечисляются задачи в различных областях информатики, описание которых может быть сведено к продукционным системам, моделируемым LP-структурами. К таковым относятся: верификация и оптимизация баз знаний экспертных продукционных систем, представление математических знаний, исследование свойств императивных алгоритмов, автоматизация рефакторинга, упрощение множеств правил условных систем переписывания термов. Соответственно решение этих задач может осуществляться на основе LP-структур или их модификаций.

УДК 519.816

Семенов Б.А., Леденева Т.М.

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ
МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ
ПРИ НЕЧЕТКИХ КРИТЕРИЯХ**

Статья содержит описание подхода к решению задач многокритериальной оптимизации при нечетких критериях.

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

УДК 330.46

Дылевский А.В., Рудалев В.Г., Безрядин М.М.

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
АВТОМАТИЗАЦИИ ОПТИМАЛЬНОГО
ФОРМИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ
БУМАГ**

Статья посвящена анализу существующих математических моделей оптимизации, выбору подходящих методов решения задачи оптимального формирования портфеля ценных бумаг предприятия, описанию разработанного программного комплекса для анализа рынка ценных бумаг предназначенного помочь инвестору в принятии решения.

УДК 57.087

Голуб В.А., Козлова И.Н., Серезенко Н.П.

**ВЫЯВЛЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ
ПАТТЕРНОВ ЭЭГ С ПОМОЩЬЮ ВЕЙВЛЕТ-
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ**

Рассматривается задача исследования возможности выявления патологических паттернов ЭЭГ с использованием вейвлет-преобразования. Показано, что паттерны типа «пик» и «медленная волна» могут быть выявлены как непосредственно по вейвлет-спектрам ЭЭГ, так и по линиям равных уровней вейвлет-преобразования.

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА И
ОБРАБОТКА ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА**

УДК 004.93

Черезов Д.С., Тюкачев Н.А.

**ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В
ПРОЦЕССЕ ИНДЕКСИРОВАНИЯ И
РАНЖИРОВАНИЯ ТЕКСТА**

В статье рассмотрен алгоритм индексирования текста с применением нейронных сетей с целью повышения уровня релевантности документов на этапе ранжирования документов. Нейронная сеть определяет вероятность принадлежности документа одной из тематик, с учетом которой производится корректировка результата ранжирования.

УДК 004.912

Седунов А. А.

**МОДЕЛЬ ГРАФЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
В СИСТЕМЕ ОБРАБОТКИ ЕСТЕСТВЕННОГО
ЯЗЫКА**

Системы обработки текста на естественном языке в настоящее время представляют собой одно из наиболее перспективных направлений информационных технологий. Обработка текста в таких системах представляет собой комплексный многоэтапный процесс. В настоящей работе рассматривается задача графематического анализа и предлагается вариант ее программного решения в рамках конкретной ЕЯ-системы. Для решения данной задачи разработан формальный подход к графематическому анализу текста. В рамках этого подхода построена информационная модель анализа и выполнена ее программная реализация.

**ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ,
УПРАВЛЯЮЩИЕ И СЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ**

предназначенной для хранения, учета и обработки данных о различных объектах.

УДК 519.6

Майорова М.В., Воронина И.Е.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПОДСИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОЕКТАМИ СИСТЕМЫ
«УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СПРАВОЧНИК ДЛЯ
НЕФИНАНСОВЫХ ЗАДАЧ»**

В работе рассмотрены вопросы разработки подсистемы подготовки и эксплуатации проектов из состава информационно-аналитической системы,