

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY
ГРУЗИНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ISSN 1512-3979

შ რ ო მ ე ბ ო

მართვის ავტომატიზებული სისტემები

TRANSACTIONS

AUTOMATED CONTROL SYSTEMS

Т Р У Д Ы

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

№ 2(3)



თბილისი-TBILISI-ТБИЛИСИ

2007

სარედაქციო კოლეგია:

- ბაიაშვილი ზ., გასიტაშვილი ზ., გიგინეიშვილი ა., გოგიჩაიშვილი გ., გოცირიძე ი., დადიანი თ., ვერულავა ო., ზედგინიძე ი., კაიშაური თ., კამკამიძე კ., ლომინაძე ნ., მაჭარაძე თ., მძინარიშვილი ლ., ნატროშვილი დ., ობგაძე თ., სესაძე ვ., ტორონჯაძე თ., ფრანგიშვილი ა., წვერაიძე ზ., ჯიბლაძე ნ.
- ჩოგოვაძე გ., კაკუბავა ი., კვიტაშვილი ა., მელაძე ჰ., მიქაძე ი., სალუქვაძე მ., ჭავჭავანიძე ვ., ხომერიკი ო.
- *გერმანია*: ბოლხი გ., ბოტჰე კ., ვედეკინდი ჰ., დე-მეერი ჰ., მაიერ-ვეგენერი კ., რეისიგი ვ.
- *აშშ*: ტრივედი კ. (დუკეს უნივერსიტეტი), კანადა: ქაჩიბაია ვ. (IT Industry)
- *რუსეთი*: ბაბაიანი რ., შჩუკინი ბ., სტრიჟევსკი ვ., ფომინი ბ.

პასუხისმგებელი რედაქტორი: გ. სურგულაძე.

რეფერატები: www.gtu.ge/katedrebi/kat94

EDITORIAL BOARD:

- Baiashvili Z., Gasitashvili Z., Giginishvili A., Gogichaishvili G., Goziridze I., Dadiani T., Jibladze N., Kaishauri T., Kamkamidze K., Lominadze N., Macharadze T., Mdzinarishvili L., Natroshvili D., Obgadze T., Prangishvili A., Sesadze V., Toronjadze T., Tsveraidze Z., Verulava O., Zedginidze I.,
- Chogovadze G., Chavchanidze V., Kakubava I., Khomeriki O., Kvitashvili A., Meladze G., Mikadze I., Salukvadze M.
- *Germany*: Bolch G.(Erlangen univ.), Bothe K.(Humboldt univ. Berlin), De-Meer H.(Passau univ.), Meyer-Wegener K. (Erlangen univ.), Reising W. (Humboldt univ.Berlin), Wedekind H.(Erlangen univ.)
- *USA*: Trivedi K. (Duke University)
- *Canada*: Kachibaia V. (IT Industry)
- *Russia*: Babaian R.(IPU), Tshukin B., Strijevski V.(Mephi) , Fomin B. (St-Petersburg El-Techn.Univ.)

Executive Editor: G. Surguladze.

References: www.gtu.ge/katedrebi/kat94

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- Баиашვილი ზ., ვერულავა ო., გასიტაშვილი ზ., გიგინეიშვილი ა., გოგიჩაიშვილი გ., გოცირიძე ი., დადიანი თ., ჯიბლაძე ნ., ზედგინიძე ი., კაიშაური თ., კამკამიძე კ., ლომინაძე ნ., მაჭარაძე თ., მძინარიშვილი ლ., ნატროშვილი დ., პრანგიშვილი ა., სესაძე ვ., ტორონჯაძე თ., ცვერაიძე ვ.
- ჩოგოვაძე გ., კაკუბავა ი., კვიტაშვილი ა., მელაძე გ., მიქაძე ი., სალუქვაძე მ., ხომერიკი ო., ჩავჩანიძე ვ.
- *Германия*: Больх Г., Ботэ К., Ведыкин Х., Де-Меер Г., Меер-Вегенер К., Рейсиг В.
- *США*: Триведи К. (Университет Дюке)
- *Канада*: Качибая В. (IT Industry)
- *Россия*: Бабаян Р. (ИПУ), Щукин Б., Стрижевский В. (МИФИ), Фомин Б. (ЭлТехУнив.С-т Петербург)

Ответственный редактор: Г. Сургуладзе.

Рефераты:

www.gtu.ge/katedrebi/kat94

ISSN 1512-3979

© გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2007
Publishing House „Technical University“, 2007
Издательство „Технический Университет“, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

- ПЛАН ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ „РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ” 11
Боте К. (Германия), Будимак З. (Сербия), Кортазар Р. (Испания), Зедан Г.(Великобритания)

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА

- ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НЕЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ПРОФИЛЯ КРЫЛА САМОЛЁТА 22
Прангишвили А.И., Обгадзе Т.А., Давиташвили И.А.
- ОБ ОДНОМ ОБОБЩЕННОМ МЕТОДЕ СЛОЖНОЙ СИСТЕМЫ МАСОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 32
Микадзе З.И., Шургая И.Б., Микадзе И.З.
- VN-СЕТЬ. Самхарадзе Р. 40
- ЗАДАЧА ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ МЯГКОЙ ПОСАДКИ НА ЛУНУ Мосашвили И., Мchedlishvili Н. 46
- ФОРМАЛИЗАЦИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ПОДДЕРЖКА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В МЕНЕДЖМЕНТЕ 53
Мачарадзе Т.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА

- АЛГОРИТМ ПО КОМБИНИРОВАННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СКАНИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ 60
Картвелишвили И., Джлантиашвили А.
- ОБЪЕКТ-РОЛЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОСТРОЕНИЯ СТРУКТУРЫ БАЗ ДАННЫХ 65
Сургуладзе Г.Г., Топурия Н.Ш., Моцонелидзе Н.А.
- СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЙ ВІ (BUSINESS INTELLIGENCE) 79
Гиукашвили М.
- КОНВЕРТАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ 85
Петриашвили Л., Кашибадзе М., Оханашвили М.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА

- ОБ ОДНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕОРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗВУКОВЫХ ВОЛН 85
Чилачава Т.И. 94
- КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ 99

Микадзе И. С., Каишаури Т.В., Начкебия Ш.Ш., Микиашвили Н. В. - ВОПРОСЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМОЙ Модебадзе Ю., Мурджикнели Г., Модебадзе Н.	104
<u>ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА</u>	
- МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ Мепаришвили Б., Джанелидзе Г., Мепаришвили Т.	114
- РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ Сухиашвили Т.А.	120
- ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЕВИСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СЕТИ Картвелишвили М., Картвелишвили О.	125
- АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВОЙ МОДЕЛИ Сесадзе Н., Сесадзе В., Базуашвили Т., Гемазашвили В.	131
- АНАЛИЗ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ СОЛОУ Сесадзе Н., Сесадзе В., Гемазашвили В., Базуашвили Т. Абрамидзе Е.	137
- РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ГРУЗИИ Камкамидзе К., Мануков М., Тевдоразде М., Саникидзе Р., Салдадзе М.	143
- ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА И ЕГО АКЦИЙ Гигуашвили Н.	149
- РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ Маградзе М., Жвания Т., Бурдуладзе А.	154
- О ГРАФОВОМ МОДЕЛИРОВАНИИ, РАСПРОСТРАНЕНИИ И ТРАНСФОРМИРОВАНИИ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОТНОШЕНИЙ Николаишвили В., Капаназде Д., Жвания Т., Кикнадзе М.	160
- ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ (QoS) КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ. Лобжанидзе Л.Т., Тевдоразде М.Т.	164
- АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ АДМИНИСТРАТИВНО-СУДЕБНОГО ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА Гвинепадзе Г., Кекелия В., Леонидзе Н.	168

**ПЛАН ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
»РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

Боте К. - Университет Гумбольдта, Берлин, Германия,
Будимак З. – Университет Новы Сад, Сербия,
Кортазар Р. – Университет Деусто, Бильбао, Испания,
Зедан Г. – Университет Монтфорта, Великобритания

Европроект: <http://perun.im.ns.ac.yu/msc-se/>

Резюме

Разработка совместной программы поперек различных учреждений - уникальная и новая инициатива согласовать университетское образование в Европе, совместно используя усилия развития программы (следовательно уменьшающий их стоимость), и улучшать качество образования. Наш проект охватывает семь учреждений партнера от пяти стран - четыре в роли партнеров бенефициария, и три имеют консультативную роль. Эта работа выделяет принципы, принятые при создании и развитии программы магистра ("Master Science") по специальности "Разработка программного обеспечения" (Software Engineering), которая является в соответствии с Болонским Соглашением.

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НЕЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ
ОПТИМИЗАЦИИ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ПРОФИЛЯ КРЫЛА САМОЛЁТА**

Прангишвили А.И., Обгадзе Т.А., Давиташвили И.А.

Грузинский Технический Университет

Резюме

При изучении задач обтекания профилей вязкой жидкостью, часто применяют математическую модель Навье-Стокса. Разработанные соответствующие алгоритмы настолько сложны и погрешности настолько высоки, что становятся малопригодными для аэродинамики. Поэтому, соответствующие расчёты на практике, основаны на полуэмпирические формулы и соотношения. Мы строим алгоритм, который основан на классических экспериментах и законах механики. Рассматриваем вязкую, несжимаемую жидкость и после этого пользуемся формулами пересчёта для перехода на аэродинамические показатели в случае сжимаемой жидкости. Работа основывается на методе нелинейного программирования для минимизации целевой функции- интегральной невязки, состоящей: из кинематических условий, граничных условий и модифицированной функции качества крыла, когда интегральные законы сохранения массы и энергии для вязких жидкостей, представлены в виде ограничений.

Для демонстрации нового алгоритма приводится задача обтекания профиля крыла самолета. Верхняя часть крыла самолёта представляется матрицей координат точек профиля. А нижняя часть представляется кубическим многочленом, проходящим через две данные точки (передняя и задняя кромки). Компоненты векторного поля искомой скорости определяются, как полиномы двух переменных с неизвестными коэффициентами. Ставится и решается задача о нахождении нижнего контура профиля, из условия максимума качества.

ОБ ОДНОМ ОБОБЩЕННОМ МЕТОДЕ СЛОЖНОЙ СИСТЕМЫ МАСОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Микадзе З.И., Шургая И.Б., Микадзе И.З.
Грузинский Технический Университет

Резюме

В работе предлагается анализ сложной системы массового обслуживания с использованием одного из метода (предложенным Микадзе-Какубава) математического моделирования.

VN-СЕТЬ

Самхарадзе Р.
Грузинский Технический университет

Резюме

В статье предложен новый подход к визуализации изменения состояний процессов и планирования нагрузки процессоров. Разработан новый тип сети Петри – VN-сеть (Visual Net), которая позволяет визуализировать процессы, протекающие в компьютере при работе операционной системы. На основе VN-сети разработаны модели и алгоритмы визуализации изменения состояний процессов и планирования нагрузки процессоров, а также соответствующие учебные программные тренажеры.

ЗАДАЧА ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ МЯГКОЙ ПОСАДКИ НА ЛУНУ

Мосашвили И., Мchedlishvili Н.
Грузинский Технический университет

Резюме

Рассмотрена задача оптимизации расхода топлива на примере посадки космического аппарата на луну. Применен принцип максимума Понтрягина. Составлена математическая модель системы, определены граничные условия посадки, получено оптимальное управление при условии минимизации расхода топлива. Компьютерное проектирование оптимальной системы мягкой посадки корабля на луну реализовано с использованием системы Matlab.

ФОРМАЛИЗАЦИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ПОДДЕРЖКА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В МЕНЕДЖМЕНТЕ

Мачарадзе Т.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Формализована многокритериальная задача принятия решений в менеджменте. Рассматриваются вопросы построения модели принятия решений на основе линейной аддитивной функции полезности и вопросы ее реализации в виде программной подсистемы поддержки принятия решения.

АЛГОРИТМ ПО КОМБИНИРОВАННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СКАНИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ

Картвелишвили И., Джлантиашвили А.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Представлен алгоритм по комбинированной обработке сканированной информации. Каждый из алгоритмных блоков учитывает автоматизированное распознавание по выполнению некоторых функций и каждый блок детализирован так, чтобы в дальнейшем был возможен и упрощен процесс программирования.

ОБЪЕКТ-РОЛЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОСТРОЕНИЯ СТРУКТУРЫ БАЗ ДАННЫХ

Сургуладзе Г.Г., Топурия Н.Ш., Моцонелидзе Н.А.

Грузинский Технический университет

Резюме

Излагаются вопросы автоматизации процессов проектирования концептуальной схемы распределенной проблемной области и построения соответствующей логической структуры базы данных на основе объектно-ролевого моделирования и визуального программирования. Результаты адаптированы для учета, статистической обработки и мониторинга гидроресурсов рек Грузии на базе информационной компьютерной системы. Программная реализация системы выполнена на платформе MsSQL Server и ADO.NET.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЙ VI (BUSINESS INTELLIGENCE)

Гукашвили М.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Представлены вопросы совершенствования корпоративных информационных систем на базе VI-технологии (Business Intelligence). Рассмотрены программные средства для своевременной и точной обработки информации, а так же принятия стратегических решений в корпоративных системах. На примере показан процесс обработки проектов в департаменте организационного управления компании, оптимальный отбор и управление интеллектуальными ресурсами с использованием автоматизации механизмов сбора информации, анализа и принятия решений. Обработаны основные этапы реализации автоматизированной системы организационного управления с помощью современных информационных технологий.

КОНВЕРТАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ

Петриашвили Л., Кашибадзе М., Оханашвили М.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Конвертация информации для хранилища данных больших корпоративных систем является сложным процессом и характеризуется высокой трудоемкостью. Предлагается структура процесса конвертации в хранилище данных и исследуются вопросы связи этого процесса на временные характеристики процесса принятия решений.

ОБ ОДНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕОРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗВУКОВЫХ ВОЛН

Чилачава Т.И.

Сухумский Государственный Университет

Резюме

В данной работе нами ранее предложенным асимптотическим методом малого параметра, характеризующего отклонение показателя преломления среды от единицы, найдено звуковое поле, создаваемое гармоническими точечными источниками в трёхмерно-неоднородном волноводе со взволнованной поверхностью и неровным жидким дном. Предполагается, что отношение вертикального размера неровности дна и взволнованной поверхности к глубине волновода, а также отношение плотности водного слоя к плотности жидкого дна является порядка малого параметра. Найдено условие, обеспечивающее равномерность регулярного асимптотического разложения (низкочастотное или длинноволновое приближение). Доказано, что возмущение звукового поля имеет вид континуальной суммы расходящихся вторичных волн, "источниками" которых являются пространственная неоднородность среды и неровности границ. При этом амплитуды волн пропорциональны малому параметру и зависят от параметров всех мод (нормальная волна).

КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ

Микадзе И. С., Каишаури Т.В., Начкебия Ш.Ш., Микиашвили Н. В.

Грузинский Технический Университет

Резюме

В АСУ ТП относительно внезапных отказов широкое распространение получает общее постоянное резервирование с замещением и восстановлением. Преимущество этого метода резервирование наиболее полно проявляются при комплексировании измерительных устройств (датчиков) с аналоговым выходом, нашедших эффективное применение в локальных подсистемах сложных систем автоматизи. В качестве обрабатывающего устройства избыточной информации в таких подсистемах часто используются аппаратные средства, реализующие функции восстановления. Существенное повышение надежности достигается в том случае, когда в алгоритм обработки избыточной информации вводится логическая операция сравнения между собой сигналов различных измерительных устройств.

В работе исследована модель надёжности параллельно – резервированной системы с замещением и восстановлением без существенного ограничения на виды законов распределения отказов и восстановления..

ВОПРОСЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМОЙ

Модебадзе Ю., Мурджикнели Г., Модебадзе Н.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассматриваются вопросы сбора, объединения, транспортирования и обработки информации для диспетчерского управления энергосистемой. Рассмотрена также необходимость этой информации для оптимального управления энергосистемой и показано, что точность и доставка информации до конечного пункта должна быть высокого качества. Т.е. ошибка должна быть практически исключена. Для этого, с целью увеличения надежности рассматривается передача и обработка информации параллельными путями с использованием современной опто-волоконной и компьютерной системы.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Мепаришвили Б., Джанелидзе Г., Мепаришвили Т.

Грузинский Технический Университет

Резюме

В данной статье предлагается оригинальный подход к моделированию социальных систем, что обусловлено наличием нелинейных и нечетких факторов, а также степени свободы. Оригинальность работы заключается в описании сложной социальной системы в виде нейронного графа т.е. синергетической модели. Построение модели и оптимизация развития социальной системы происходит на основе критерия минимизации энтропии или максимизации стабильности системы.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Сушиашвили Т.А.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Построение автоматизированной системы подразумевает изучение существующей системы управления и создание адекватной модели ее функционирования. В статье рассматриваются этапы построения автоматизированной системы управления организацией учебного процесса в высших учебных заведениях объектно-ориентированным подходом, начиная с установлением требований к системе, кончая формированием механизмов их реализации.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЕРВИСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Картвелишвили М., Картвелишвили О.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Представлен анализ распределения Internet сервисов в научно-образовательной сети для выявления характерных и аномальных схем. Были выделены наиболее используемые сервисы в сети и ее отдельных частях. Сбор сетевой статистики производился с помощью программной системы, построенной из компонентов протоколов Netflow и SNMP, объединенных между собой оптимально. Это дает возможность получить детальную статистическую информацию сети.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВОЙ МОДЕЛИ

Сесадзе Н., Сесадзе В., Бауашвили Т., Гемазашвили В.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Современная экономическая теория, как на микро, так и макроуровне, включает как естественный, необходимый элемент математические модели и методы. Использование математики в экономике позволяет, во первых, выделить и формально описать наиболее важные, существенные связи экономических переменных и объектов: изучение столь сложного объекта предполагает высокую степень абстракции. Во вторых, из четко сформулированных и с ходных данных и соотношений методами дедукции можно получать выводы, адекватные изучаемому объекту в той же мере, что и сделанные предпосылки. В третьих, методы математики и статистики позволяют индуктивным путем получать новые знания об объекте: оценивать форму и параметры зависимостей его переменных, в наибольшей степени соответствующие имеющимся наблюдениям. В статье рассмотрено Паутинообразная модель, который позволяет исследовать устойчивость цен и объемов товаров на рынке, описываемом традиционными кривыми спроса и предложения при наличии запаздывания во времени. Исследуем поведение цен и объемов производства в том случае, если начальная точка не совпадает с равновесной.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ СОЛОУ

**Сесадзе Н., Сесадзе В., Гемазашвили В.,
Бауашвили Т. Абрамидзе Е.**

Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассматривается модель экономического роста, предложенная Р. Солоу. На ее основе осуществлен анализ экономики. Показано, что в устойчивом положении условием ускоренного роста экономики является скорость технологических изменений. А также, увеличение уровня сбережении с использованием внешних воздействий производит ускорение роста экономики.

РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ГРУЗИИ

**Камкамидзе К., Мануков М., Тевдордзе М.,
Санкидзе Р., Салдадзе М.**

Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассмотрены вопросы использования компьютерной технологии в стоматологической службе Грузии. Приведены основные аспекты применения компьютера и охарактеризованы основные типы систем, которые могут быть применены в стоматологии. Исходя из этого, предложена архитектура компьютерной сети, которая обеспечивает поддержку всех возможных вариантов применения компьютера в стоматологии и удаленный доступ к системам. Определены основные проблемы использования компьютерной сети и сформированы основные параметры оценки функционирования сети.

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА И ЕГО АКЦИЙ

Гигуашвили Н.

Грузинский Технический Университет

Резюме

В работе оценивается стоимость Грузинского коммерческого банка (а именно “ТВС BANK“) и его акции на основе метода денежных потоков дисконтированного в труде. Устанавливаются отношения между ROA и ROE Грузинского коммерческого банка. На основе линейной регрессии сделан прогноз основного финансового показателя. Показаны особенности Грузинского коммерческого банка.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ

Маградзе М., Жвания Т., Бурдуладзе А.

Грузинский Технический Университет

Резюме

В статье показано, что в условиях рыночной экономики успешная деятельность фирмы не возможна без информационного обеспечения, чем и заняты информационные отделения фирмы. Они обеспечивают доставку, оценку, редактировку и обслуживание информации на высшем уровне и представляют его в удобной форме для принятия решения. Рассмотрены нужные технологии для быстрой доставки, переобработки, оптимального хранения, получения право и оптимального анализа информации для решения задач.

О ГРАФОВОМ МОДЕЛИРОВАНИИ, РАСПРОСТРАНЕНИИ И ТРАНСФОРМИРОВАНИИ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОТНОШЕНИЙ

Николаишвили В., Капанадзе Д., Жвания Т., Кикнадзе М.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассматриваются вопросы наглядного (графового) моделирования информационных отношении и логических утверждений с использованием графа отображения. Показывается (выясняется) возможность схематичного представления некоторых реляционных (статистических) данных сведением к обобщению и трансформированию связей между графовыми компонентами некоторых отображений.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ (QoS) КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ.

Лобжанидзе Л.Т., Тевдордзе М.Т.

Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассмотрен механизм QoS (Quality of Service- качество обслуживания). Классифицирована способность сети обеспечивать различные уровни качества обслуживания по категориям доставки данных. Рассмотрены и охарактеризованы различные функции качества обслуживания, их возможности и преимущества. Представлена реализация алгоритма «корзина маркеров» для механизма выравнивания трафика. Рассмотрены основные характеристики производительности сетевого соединения.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ АДМИНИСТРАТИВНО-СУДЕБНОГО ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА

Гвинепадзе Г., Кекелия В., Леонидзе Н.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Проектируемая компьютерная система от своих предшественников отличается тем, что ей предстоит работать в распределенной по территории и во времени сетевой среде. Новый подход к созданию системы потребовал детального согласования совместных действий над судебными делами между различными т. н. актерами. И данная система контролирует работу судебного персонала, однако в первую очередь она выступает в роли помощника, во время напоминая пользователю об «узких» местах, выводит хранимую в базе информацию в любых желаемых разрезах. Система создается на базе MsSQL Server. Программы разрабатываются с помощью Delphi в операционной среде Windows.