Министерство образования и науки Российской Федерации

Севастопольский государственный университет

Кафедра ИС

Обзор научных статей

по дисциплине «Научный поиск»

Выполнил:

Ст. гр. ИС/м-21о Лисянский А.И.

Проверил:

Проф. Доронина Ю.В.

Севастополь

2017

**Цель работы:**

Провести обзор литературы, издаваемой за последние 5 лет, связанной с темой научно-исследовательской работы.

**Обзор литературы:**

Современные методы теории расписаний позволяют формировать статические расписания обработки единичных данных разных типов при заданном количестве приборов в многостадийных обрабатывающих системах с использованием различных критериев определения эффективных решений. В работах [3-5] и [7] выполняется решение классических задач теории расписаний обработки единичных данных для одного либо нескольких сегментов конвейера при различных видах критериев и наличии директивных сроков окончания обслуживания данных. При этом развиваются как точные (ветвей и границ, ветвей и отсечений), так и приближенные методы получения расписаний выполнения программ обработки данных.

В статье[1] рассматривается технология построения автоматизированных систем хранения спутниковых данных. Технология предназначена для создания систем хранения спутниковых данных с целью решения различных исследовательских и прикладных задач.

Представлена предлагаемая архитектура построения автоматизированных систем хранения на основе использования базовых программных компонент.

Описаны базовые программные компоненты и их возможности. Представлена методика оценки требований к ресурсам, необходимым для функционирования систем хранения. Описаны схемы построения архивов исходных спутниковых данных и результаты их обработки. Приведен список

систем, при построении которых была использована данная технология, и анализируется

опыт их создания и эксплуатации.

Статья входит в РИНЦ, ВАК. Напечатана в журнале «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА», с Импакт-фактором 0,957

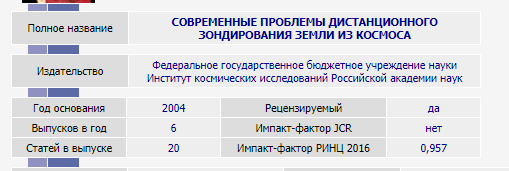


Рисунок 1. Сведения о журнале «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА»

В статье [2] приводятся базовые сведения о специальном

разделе дискретной математики - Теории расписаний. Описаны этапы

становления теории, свойства и классификации задач теории расписа-

ний, методы их решения. На примерах классических задач представлены

приемы доказательства их трудоемкости и алгоритмы решения.

Статья входит в РИНЦ, ВАК. Напечатана в журнале «ИЗВЕСТИЯ ЮФУ. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ», с Импакт-фактором 0,387



Рисунок 2. Сведения о журнале «ИЗВЕСТИЯ ЮФУ. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

В статье [3] В статье описаны основные возможности автоматизированной системы архивации спутниковых данных Центра комических наблюдений Росавиакосмоса. Система предназначена для работы с данными приборов МСУ-Э и МСУ-СК, которые были установлены на спутниках Ресурс, Океан и функционируют сегодня на спутнике «Метеор-3М». Система обеспечивает возможность автоматического усвоения данных, получаемых из различных центров приема. В системе максимально автоматизирован процесс аннотирования данных и формирования каталога. К каталогу системы организован доступ как локальных, так и удаленных пользователей. В системе организован блок автоматизированной обработки заказов пользователей. Пользователи системы могут получить данные на электронных носителях или им может быть предоставлен удаленный доступ к данным в полном разрешении. Для работы с такими данными пользователям предоставляются специальные интерфейсы, обеспечивающие возможность интерактивной выборки необходимых ему фрагментов.

Статья входит в РИНЦ, ВАК. Напечатана в журнале «ИЗВЕСТИЯ ЮФУ. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ», с Импакт-фактором 0,259



Рисунок 3. Сведения о журнале «ВЕСТНИК ДОНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»

В статье [4] Рассмотрена задача построения расписания обменов по каналу с централизованным управлением относится к классу задач построения одно приборных расписаний без прерываний и известна в теории расписаний как задача о выборе максимального числа совместимых заявок, которая является NP-трудной. В отличие от задач о выборе максимального числа совместимых заявок, рассматриваемых в теории расписаний, в задаче построения обменов по каналу с централизованным управлением накладываются дополнительные ограничения на корректность расписания.

В первом разделе данной работы рассматривается задача построения расписания обменов по каналу с централизованным управлением, во втором разделе приведена общая схема муравьиных алгоритмов и сформулированы задачи, которые надо решить при построении муравьиных алгоритмов  
Статья входит в РИНЦ. Напечатана в журнале «ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ», с Импакт-фактором 1,187

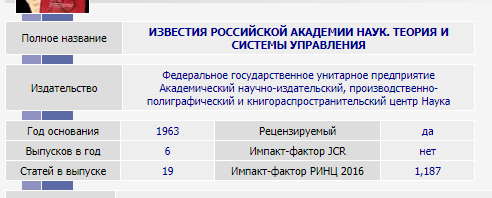


Рисунок 4. Сведения о журнале «ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

В статье [5] работа посвящена исследованию классических задач

теории расписаний для одного прибора.В статье используются методы дискретной математики и математической кибернетики, в частности понятия и утверждения теории расписаний и математического программирования

Получена оценка абсолютной погрешности для оптимального расписания другого примера, имеющего одинаковые времена обслуживания требований с исходным примером.  
 Предложена схема приближенного решения задачи с гарантированной абсолютной погрешностью, где заданный пример сводится к примеру, из полиномиальном разрешимого класса. Предложен точный алгоритм ветвей и отсечений

Статья входит в РИНЦ. Напечатана в журнале «ВЕСТНИК ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА», с Импакт-фактором 0,241



Рисунок 5. Сведения о журнале «ВЕСТНИК ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»

В статье [6] В данной статье рассматривается задача максимального увеличения пропускной способности сетевого стека с взаимодействием аппаратно- программного ядра для обеспечения стабильности работы физического сервера  
Статья входит в РИНЦ. Напечатана в журнале «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. ИНФОРМАТИКА. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ. УПРАВЛЕНИЕ»,

с Импакт-фактором 0,146

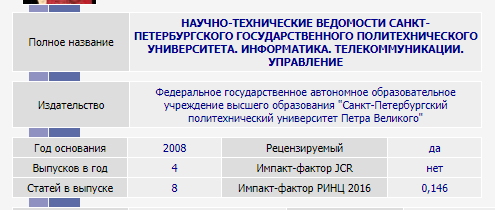


Рисунок 6. Сведения о журнале «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. ИНФОРМАТИКА. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ. УПРАВЛЕНИЕ»

В статье [7] Рассматривается конвейерная задача построения оптимального по быстродействию расписания. Приводятся эвристические и точные алгоритмы и схема последовательного использования изложенных алгоритмов.

Статья входит в РИНЦ. Напечатана в журнале «ВЕСТНИК НИЖЕГОРОДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»

с Импакт-фактором 0,157



Рисунок 7. Сведения о журнале «ВЕСТНИК НИЖЕГОРОДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»

**Вывод:**

В ходе работы выполнен обзор статей по теме научно-исследовательской работы. Исследовано современное состояние направления и наиболее популярные темы.

**Список использованной литературы:**

1. Лупян E.A., Мазуров A.A., Назиров Р.Р., Прошин А.А., Флитман Е.В. Универсальная технология построения систем хранения спутниковых данных. М.: ИКИ РАН. Препринт Пр-2024. 2000. 22 с.
2. Препринт Пр-2055. 2002. 42 с. Лазарев А.А. Теория расписаний. Задачи управления транспортными системами./ А.А.Лазарев А.А., Е.Г. Мусатова, А.Г. Кварцхелия, Е.Р. Гафаров.– М.: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова, 2012 – 159 с.
3. Барталев С.А., Белвард А.С., Ершов Д.В. Новая карта типов земного покрова бореальных систем Евразии по данным SPOT 4-VEGETATION // Аэрокосмич. методы и геоинформации
4. Топорков В.В. Модели распределенных вычислений./ В.В. Топорков.– М.: Изд-во ФИЗМАТЛИТ, 2004.– 320 с.8.
5. Долгова О.Э. Составление расписаний с минимизацией суммарного запаздывания на одном приборе методом параллельных муравьиных колоний. / О.Э. Долгова, В.В. Пересветов. //Информатика, вычислительная техника и управление. Вестник ТОГУ, №2(25), 2012.– с. 45-52.9.
6. Садыков Р.Р. Алгоритмы решения задач теории расписаний для одного прибора с критериями
7. Воеводин В.В. Параллельные вычисления./ В.В. Воеводин, Вл.В. Воеводин.– СПб.: Изд-во «BHV– Петербург», 2002.– 599 с.