**Алшаиа Хайдер Яхья Атоун Метод и алгоритм обработки данных на основе идентификаторов в специализированном вычислительном устройстве**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Алшаиа Хайдер Яхья Атоун

Введение

1 Проблемы обработки данных на основе идентификаторов в современных информационных системах

1.1 Особенности формирования и обработки информации на основе идентификаторов

1.2 Математическое и алгоритмическое обеспечение систем обработки сообщений

1.3 Известные технические решения, направленные на сокращение затрат при обработке сообщений и их идентификаторов

1.4 Особенности реализации процедур обработки данных на основе идентификаторов в условиях ограниченного размера единичного сообщения

1.5 Анализ подходов к повышению производительности устройств обработки данных на основе идентификаторов

1.6 Выводы по разделу

2 Разработка методов и алгоритмов обработки сообщений ограниченного размера

2.1 Формальное представление процедуры определения источника сообщений на основе ограниченного размера служебных данных

2.1.1 Организация взаимодействия двух устройств, обменивающихся сообщениями ограниченной длины

2.1.2 Влияние ошибок на особенности буферизации памяти и на скорость обработки сообщений

2.1.3 Особенности буферизации сообщений

2.2 Особенности реализации аппаратной обработки данных на основе идентификаторов

2.2.1 Формирование цепочек сообщений одного множества в приёмнике

2.2.2 Организация буферной памяти приёмника, обеспечивающая повышение скорости построения цепочек сообщений

2.2.3 Ограничение числа вычислительных модулей и блоков памяти при множеств сообщений

2.2.4 Формализация метода обработки данных на основе идентификаторов

2.3 Синтез алгоритма управления статусами множеств сообщений

2.3.1 Описание алгоритма управления статусами множеств сообщений

2.3.2 Описание алгоритма обработки входящих сообщений

2.3.2.1 Варианты реализации алгоритма обработки сообщений

2.3.2.2 Итерационный алгоритм формирования цепочек сообщений

2.3.2.3 Рекурсивный алгоритм формирования цепочек сообщений

2.4 Описание алгоритма кодирования данных сообщения короткой длины

2.4.1 Общие принципы обработки сообщений

2.4.2 Основные этапы кодирования сообщений

2.4.3 Алгоритм необратимого преобразования

2.4.4 Используемый алгоритм обратимого преобразования данных

2.5 Выводы по разделу

3 Исследование характеристик алгоритма обработки данных на основе идентификаторов

3.1 Постановка задачи

3.2 Исследование вероятности ошибки определения принадлежности сообщения целевому множеству

3.3 Исследование затрат памяти для реализации метода определения источника сообщений

3.4 Влияние типа алгоритма для формирования цепочек сообщений на требуемый размер памяти приёмника

3.5 Исследование вычислительной сложности алгоритма формирования цепочек сообщений

3.6 Выводы по разделу

4 Разработка структурно-функциональной организации специализированного устройства обработки данных на основе идентификаторов

4.1 Основные функции устройства обработки данных на основе идентификаторов и принципы его структурной организации

4.2 Структурная организация специализированного устройства управления обработки данных на основе идентификаторов

4.3 Описание функциональных схем отдельных блоков специализированного устройства управления обработки данных на основе идентификаторов

4.3.1 Функциональная схема блока предобработки сообщений

4.3.2 Функциональная схема блока буферизации сообщений

4.3.3 Описание организации памяти адресов сообщений

4.3.4 Описание блока анализа сообщений

4.3.5 Описание микропрограммного устройства управления

4.4 Оценка характеристик разработанного специализированного устройства управления обработки данных на основе идентификаторов

4.4.1 Реализация специализированного устройства управления обработки данных на основе идентификаторов с помощью системы автоматического проектирования

4.4.2 Оценка быстродействия разработанного специализированного устройства обработки данных на основе идентификаторов

4.5 Выводы по разделу

Основные результаты работы

Список литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ Б