Глушков Андрей Александрович Разработка и исследование моделей для оптимизации информационного потока при интерактивном анализе больших данных в геоинформационных системах

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Глушков Андрей Александрович

Введение

Глава 1. Анализ особенностей информационного процесса при интерактивном анализе геопространственных больших данных

1.1 Модели представления данных рабочих областей при интерактивном анализе в геоинформационных системах

1.2 Свойства геопространственных больших данных, влияющие на

их качество при интерактивном анализе

1.2.1 Показатели ценности больших данных

1.2.2 Особенности информационных процессов при анализе больших геоданных

1.3 Основные проблемы использования больших геоданных в системах информационной поддержки принятия решений

1.4 Адаптация информационного потока к изменению структуры информационной базы ГИС

1.5 Постановка задачи исследования

Глава 2. Исследование и разработка информационных моделей рабочих областей при интерактивном анализе больших данных в ГИС

2.1 Особенности рабочих областей больших данных

2.2 Особенности диалога пользователя с ГИС в процессе решения сложных задач

2.3 Модель рабочей области и оптимизация информационного

потока

2.4 Влияние модели рабочей области на решение задачи оптимизации информационного потока

2.5 Исследование функции полезности рабочей области

2.6 Реализация оператора отображения состояния рабочей области

и вывод новой информационной модели

Стр.

2.7 Информационная модель рабочей области с элементами,

содержащими неопределенность

Глава 3. Адаптация информационного потока к изменению

структуры информационной базы при интерактивном

анализе

3.1 Анализ динамики структурных изменений базы данных ГИС

3.2 Анализ влияния изменения структуры базы данных на инфомационный поток

3.3 Методика адаптации информационного потока геоинформационного сервиса

3.4 Представление правил базы знаний и их проверка

3.4.1 Виды правил

3.4.2 Подтверждение правил

3.5 Процедура генерации правил

3.6 Методика оценки качества адаптации

Глава 4. Разработка и экспериментальное исследование интеллектуальной геоинформационной системы адаптирующейся к информационному потоку при

интерактивном анализе

4.1 Сервис адаптации в общей архитектуре геосервиса

4.1.1 Высокоуровневая архитектура геосервиса с системой интеллектуальной поддержки

4.1.2 Диаграмма использования геосервиса с системой адаптации

4.1.3 Диаграмма деятельности геосервиса с системой адаптации

4.2 Схема и методика взаимодействия сервисов

4.3 Сервис системы адаптации

4.3.1 Диаграмма классов сервиса адаптации и описание методов

4.3.2 Модуль классификации пользователя и его обучение

4.4 Сервис сбора данных

4.4.1 Организация работы с большими данными в рамках геосервиса

4.4.2 База данных сервиса

Стр.

4.4.3 Диаграмма классов и описание методов

4.5 Интеграция сервисов в существующую программно-аппаратную среду

4.5.1 Определение общей концепции интеграции сервиса

4.5.2 Выбор технологии контейнеризации

4.5.3 Схема и процедура интеграции сервиса

4.6 Оценка работы системы после внедрения сервиса адаптации

Заключение

Список литературы

Список рисунков

Список таблиц

Приложение А. Листинги открытой части (Open Source) Place

Context Provider Tizen SDK

Приложение Б. Листинги открытой части (Open Source)

Statistics Context Service Tizen SDK

Приложение В. Листинги прототипа аналитического гео модуля

Приложение Г. Патенты на основе результатов

диссертационного исследования

Приложение Д. Акты о внедрении результатов

диссертационного исследования