1

Моя дипломная работа на тему «Определение параметров движения объектов на панорамных снимках» выполнена под руководством преподавателя кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения.

2 Актуальность

Компьютерное зрение является живой темой в современном научном мире. Использование компьютерной обработки информации позволяет оперативно следить за местностью и ускорять сбор информации о наблюдаемой территории.

3 Цель

Цель дипломной работы: Разработать и реализовать систему анализа панорамных снимков прибрежных акваторий.

4 Задачи

Для достижения поставленной цели необходимо решить 6 задач, представленных на слайде.

5 Основные понятия

Снимок – файл, созданный по спецификации jpeg. При загрузке в программу серии снимков порядок не важен – система учитывает дату создания снимков.

Объект – является единицей, присутствующий на не менее чем двух снимках.

6 Выбранные алгоритмы

Были выбраны следующие алгоритмы:

1. Бинаризация растровых изображений
2. Алгоритм восьми масок
3. Метод сравнения иерархий графов
4. Метод построения математической модели камеры
5. Адаптированный метод Гельмерта
6. Поиск по яркости и насыщенности
7. Трансформирование координат

7 Маски утоньшения

8 Примеры работы масок утоньшения

9 Определение расстояния до объекта

10 Определение географических координат

Позволяет производить вычисление географических координат с большой точностью.

11 Определение льда

В результате испытаний было установлено, что лучший результат.

12 Получение горизонтальных снимков

13 Архитектурно-контекстная диаграмма

14 База данных

15 Диаграмма вариантов использования

16 Диаграмма взаимодействия

17 Диаграмма взаимодействия

18 Диаграмма потоков данных

19 Диаграмма потоков данных

20 Итоги