

Локализация объектов в системах дополненной реальности в условиях неполных данных

Ю.И. Безбах, А.В. Меженин

Научный руководитель – к.т.н., доцент А.В. Меженин

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург

Технологии дополненной реальности позволяют реализовать представление дополнительной информации о реальных объектах окружающего пространства. Эта информация может быть представлена в виде текста, гипертекста или виртуальных объектов. Пользователи систем дополненной реальности воспринимают как единое целое реальные объекты и синтезируемые объекты и информацию. Реальные объекты наблюдаемого пространства выступают в роли маркеров. Для нахождения объектов и идентификации маркеров используется специальное программное обеспечение использующее алгоритмы компьютерного зрения. На основе положения маркера в пространстве виртуальный объект проецируется на реальный объект в результате чего достигается эффект его физического присутствия.

Нахождение необходимых объектов (маркеров) в видеопотоке является не тривиальной задачей, особенно в условиях низкого качества изображения – неполных данных. Это может быть обусловлено малой освещенностью, смазом, дефокусировкой, помехами, когда дистанционное зондирование пространства осуществляется в условиях чрезвычайных ситуаций, связано с высоким риском.

**Цель работы** – локализация объектов и достижение эффекта присутствия в системах дополненной реальности в условиях неполных данных.

**Базовые положения исследования.**

Анализ существующих методов локализации объекта в кадре. Восстановление данных. Применение графических фильтров. Обработка изображений

**Промежуточные результаты**

Рассмотрены существующие методы локализации объекта в кадре видеопотока. Выполнена обработка изображений в системе MATLAB.

**Основные результаты.**

Предложен подход по улучшению метода локализации изображения в кадре видеопотока.

Автор:

Безбах Ю.И.

Научный руководитель:

Меженин А.В.

Декан ПИиКТ.:

Кустарев П.В.