

РЕФЕРАТ

Отчет 44 с., 11 рис., 6 табл., 13 источн.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ОБРАБОТКА ДАННЫХ, ЗАЩИТА
ИНФОРМАЦИИ, КОМПЬЮТЕР, ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ**

Объект исследования – модели и методы преобразования данных в информационных системах.

Цель работы – исследование и разработка моделей и методов преобразования данных в информационных системах.

В результате исследований проанализированы различные модели и методы преобразования данных, разработанные на основе современных серверных технологий, определены основные задачи для дальнейшей научно-исследовательской работы и пути их решения.

Основной областью применения результатов научно-исследовательской работы является учебный процесс в высших учебных заведениях.

ВВЕДЕНИЕ

Важными задачами преобразования данных в информационных системах в настоящее время является сбор необходимых данных, их сортировка, классификация и определение взаимосвязи. Актуальность создания программ преобразования данных состоит в том, чтобы обеспечить пользователей удобной системой, позволяющей автоматизировать и решать проблемы предоставления данных.

Компьютер является универсальным электронным прибором, предназначенным для автоматизации таких информационных процессов как создание, хранение, преобразование и воспроизведение данных.

На кафедре информационных систем и технологий разрабатываются алгоритмы, методы и программные модули для преобразования данных в области информационных технологий.

В данном отчете обобщен опыт использования разработанных на кафедре стеганографических способов обработки информации, вопросы компьютерного моделирования процессов взаимодействия древовидных машин четности на основе нейронных сетей и алгебр гиперкомплексных чисел, применения нейросети для построения математической модели при анализе изображений. Разработаны алгоритмы плотного нелинейного раскроя плоской поверхности произвольной формы, метод оценки информационных рисков, а также метод контроля износа поверхностей материалов печатного контакта на основе анализа готовой продукции.

При подготовке специалистов инженерно-технического профиля в настоящее время особо назревшим является внедрение в практику преподавания различных учебных дисциплин симуляторов различных установок с использованием соответствующих приложений дополненной реальности, с помощью которых эффективно решаются задачи знакомства с устройством различного рода установок, способами обслуживания сложных и дорогостоящих комплексов и т. п., что существенно упрощает процесс обучения и вызывает заинтересованность у обучающихся. В данном отчете приведен способ использования дополненной реальности на платформе Vuforia в образовании.

Применение результатов научно-исследовательской работы предполагается, прежде всего, в учебном процессе в высших учебных заведениях.