

РЕФЕРАТ

Отчет 52 с., 25 рис., 2 табл., 18 источн.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ, КОМПЬЮТЕР, ОБРАБОТКА ДАННЫХ, ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Объект исследования – обработка и защита данных в информационных системах.

Цель работы – исследование и сравнение современных методов обработки и защиты данных в информационных системах.

В результате исследований проанализированы различные способы обработки 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.

В процессе исследований использовались методы математического моделирования, статистической оценки результатов, методы алгоритмизации и программирования систем.

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап развития человечества характеризуется переходом от индустриального общества к информационному, в котором основным предметом собственности становится информация.

В информатике понятие информации рассматривается как знания человека, которые он получает из окружающего мира и которые реализует с помощью вычислительной техники.

В мире накоплен громадный объем информации, но эффективно использовать ее можно только применяя новые информационные технологии обработки информации.

Компьютер является универсальным электронным прибором, предназначенным для автоматизации создания, хранения, обработки, транспортирования и воспроизведения данных. Все перечисленные процессы являются информационными. Таким образом, информационный процесс – это совокупность последовательных действий, производимых над информацией с целью получения результата.

Существование и развитие информационного общества на современном этапе невозможно без использования информационных сетей, глобальных компьютерных сетей и т.д.

Информационная безопасность сетей представляет собой состояние принципиальности сбалансированных интересов производителей информационно-коммуникационных технологий и конкретно сетей, потребителей, операторов и органов государственной власти в информационной сфере.

Существенная доля исследований на кафедре информационных систем и технологий приходится на разработку алгоритмов, методов и программных модулей для обработки и защиты данных в области информационных технологий.

В данном отчете обобщен опыт использования разработанных на кафедре способов различных оценки алгоритмов балансировки нагрузки на серверы при передаче больших объемов информации, различных стеганографических методов защиты данных таких, как метод спрятывания скрытых сообщений в кривые Безье, метод защиты информации на основе изменений символов текста в многоключевой стеганографической системе. Проведено исследование и сравнение современных методов текстовой стеганографии.

Рассмотрены способы визуализации информации и обработки данных с использованием программных роботов.

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