

Реферат

Объем 83 с., 14 рис., 21 табл., 32 источника, 2 прил.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО ВИДЕОУСТРОЙСТВА НА FPGA,
УПРАВЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ, ГЕНЕРАЦИЯ
ВИДЕОСИГНАЛА.

В дипломном проекте предложена разработка интерактивного видеоустройства на FPGA. Так же рассмотрен принцип работы и подключение ПЛИС.

Объект разработки – ПЛИС типа FPGA модели XC3S500E-FG320 семейства Spartan.

Цель работы – разработка нового интерактивного видеоустройства. Основными задачами разработки являются создание компактного устройства для его удобного использования, обеспечение гибкости и модульности, проектирование простого решения для студентов всех уровней, уменьшение энергопотребления.

Метод исследования. Был проведен сравнительный анализ технических характеристик существующих решений: изучение документации, технических характеристик, анализ данных об различных видах процессоров, оценка их производительности и энергопотребления.

Полученные результаты. В результате разработка интерактивного видеоустройства является целесообразной, так как созданное решение имеет лучшие технические характеристики в сравнении с аналогом, а так же экономически целесообразно производить разработку.

Сфера применения. В учебных заведениях.