

THIẾT KẾ VÀ THỰC THI BỘ XỬ LÝ ÂM THANH

DESIGN AND IMPLEMENT OF AUDIO PROCESSING

Nguyễn Văn Sự¹, Đặng Minh Quang¹,
Phạm Thị Quỳnh Trang^{2,*}

TÓM TẮT

Hiện nay, bài toán loại bỏ can nhiễu và tạp âm luôn là một vấn đề lớn trong hệ thống xử lý số tín hiệu, đi cùng với nó là hàng loạt các phương pháp đã được triển khai. Cùng với sự phát triển các thiết bị điện tử bộ lọc LMS sẽ được kết hợp với công nghệ FPGA để tạo ra một bộ xử lý âm thanh hoàn chỉnh với sự tạo lõi IP để đưa vào phần cứng hệ thống rồi tạo nên phần mềm ứng để chạy phần cứng. Sự kết hợp hoàn hảo trên sẽ đem lại những lợi ích đáng kể cho người sử dụng về tiền bạc và thời gian.

Từ khóa: Hệ thống xử lý tín hiệu số, bộ lọc LMS, công nghệ FPGA.

ABSTRACT

Nowadays, the problem of interference and noise is always a big problem in digital signal processing systems, with a number of methods being implemented. Along with the development of electronic devices, the LMS filter will be combined with FPGA technology to create a complete audio processor with the creation of an IP core to bring to the system hardware and create the application software to run the hardware. The perfect combination will bring significant benefits to users about moneys and times.

Keywords: Digital signal processing system, LMS filter, FPGA technology.

¹Lớp Điện tử 7-K9, Khoa Điện tử, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

²Khoa Điện tử, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: nquynhtrang@gmail.com