

NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ THIẾT BỊ NGHE NHẠC SỐ SỬ DỤNG VI ĐIỀU KHIỂN STM32

RESEARCH AND DESIGN OF DIGITAL AUDIOPLAYER USING STM32 MICROCONTROLLER

Trần Quốc Đạt

Lớp KTPM2 - K6, Khoa CNTT, Đại học Công nghiệp Hà Nội

GVHD: TS. Phạm Văn Hà

Khoa CNTT, Đại học Công nghiệp Hà Nội

TÓM TẮT

Trong thời đại công nghệ số, nhu cầu giải trí của con người ngày càng cao, tuy nhiên các thiết bị giải trí do người Việt chế tạo có rất ít trên thị trường. Mục tiêu chính của việc nghiên cứu là tạo ra thiết bị nghe nhạc số, có thể chơi nhạc độc lập hoặc tích hợp trong các sản phẩm khác như trên điện thoại di động, máy học ngoại ngữ hay trong các hệ thống giải trí gia đình, ô tô...

Thiết bị nghe nhạc số được xây dựng trên nền KIT STM32F4Discovery và một số thiết bị ngoại vi mở rộng. Thiết bị có thể chơi các định dạng nhạc phổ biến (.WAV, .MP3), có thể chuyển bài, điều chỉnh âm lượng và hiển thị thông tin bài nhạc lên màn hình.

ABSTRACTS

In the era of digital technology, entertainment demands of people are more and more increasing, however there are very few entertainment devices manufactured by Vietnamese people in the market. The main goal of the research is to build an audioplayer that can play audio files independently or can be intergrated to mobilephone, language translator or entertainment systems for home, automobile.... The digital audio player is based on the STM32F4Discovery KIT and some expanded peripheral devices. The device can play popular audio formats (.WAV, .MP3), can switch between tracks, adjust volume and display audio information on the LCD.