

ỨNG DỤNG MODUL GPS TRONG VIỆC ĐỊNH VỊ THÔNG QUA MÁY TÍNH

Trần Quang Sáng

Khóa QH-2009-I/CQ, ngành Cơ học kỹ thuật

Tóm tắt đồ án tốt nghiệp:

Từ thời xa xưa con người đã có nhu cầu xác định vị trí của mình. Khi đó họ đã sử dụng thiên văn, la bàn và bản đồ để xác định vị trí và tìm đường đi trong các chuyến đi biển, các chuyến khám hiểm khám phá các miền đất lạ. Phải đến năm 1995 thì hệ thống định toàn cầu GPS của Mỹ và GIONASS của Nga mới chính thức đi vào hoạt động, nhu cầu định vị và dẫn đường mới được giải quyết một cách cơ bản. Mục đích ban đầu của cả hai hệ thống kia là phục vụ cho mục đích quân sự. Hiện nay thì các hệ thống định vị mà phổ biến nhất là hệ thống định vị toàn cầu GPS của Mỹ đã được sử dụng rộng rãi, Nhanh chóng và chính xác trong nhiều lĩnh vực dân sự và hoàn toàn miễn phí. Ngành công nghiệp định vị đã trở thành một ngành công nghiệp có doanh thu hàng chục tỷ USD/Năm từ việc bán các mã nhũng và các thiết bị thu GPS mặc dù việc sử dụng hệ thống GPS là hoàn toàn miễn phí, nó mang lại nguồn lợi kinh tế không hề nhỏ cho quốc gia sở hữu chúng.

Trong báo cáo này em có giới thiệu cụ thể về hệ thống định vị toàn cầu GPS, cách thức hoạt động, các chuẩn giao tiếp và độ chính xác của hệ thống. Trong đồ án này phần cứng bao gồm một vi xử lý trung tâm dsPIC 30F4011 dùng để đọc dữ liệu được gửi về từ modul định vị GPS NEO - 6M, hiển thị kinh độ và vĩ độ lên màn hình LCD kết hợp với việc truyền dữ liệu lên máy tính thông qua chuẩn phổ biến nhất hiện nay, chuẩn giao tiếp RS232.

Từ khóa: GPS, dsPIC, LCD, RS232