

XÂY DỰNG PHẦN MỀM XÁC ĐỊNH VỊ TRÍ MẶT TRỜI SỬ DỤNG TRONG BỘ MÔ PHỎNG HƯỚNG MẶT TRỜI TRÊN PHẦN MỀM LABVIEW

Nguyễn Thị Nhâm

Khóa QH-2011-I/CQ, ngành Cơ học kỹ thuật

Tóm tắt đồ án tốt nghiệp

Ngày nay, ngôn ngữ lập trình LabVIEW với những ưu điểm dễ tiếp cận và giao diện hiển thị một cách trực quan đã giúp cho LabVIEW trở thành một trong những công cụ phổ biến trong các ứng dụng thu thập dữ liệu từ các cảm biến, phát triển các thuật toán, và điều khiển thiết bị tại các phòng thí nghiệm trên thế giới. Đồ án này tập trung vào việc nghiên cứu cách xây dựng một chương trình trên phần mềm LabVIEW. Qua đó tiến hành xác định vị trí Mặt Trời bằng thuật toán Almanac để áp dụng vào đề tài xác định và điều khiển tư thế (ADCS) vệ tinh của Trung tâm Vệ tinh Quốc gia – Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Từ đó xác định ảnh hưởng của Mặt Trời lên vệ tinh để có thể điều khiển tư thế vệ tinh một cách ổn định.

Trong phạm vi đồ án tốt nghiệp của sinh viên ngành Công nghệ Vũ trụ, được sự hướng dẫn và giúp đỡ của Thạc sĩ Bùi Tiến Thành, tôi quyết định chọn đề tài : **“Xây dựng phần mềm xác định vị trí Mặt Trời trong bộ mô phỏng hướng Mặt Trời trên phần mềm LabVIEW”** làm đồ án tốt nghiệp. Thuật toán xác định vị trí Mặt Trời trong đồ án bao gồm: tính các tham số thời gian trong thuật toán Almanac, tính các tham số trong hệ tọa độ Ecliptic, tính xích kinh và xích vĩ trong hệ tọa độ xích đạo, tính góc ngẩng, góc phương vị, và xác định vị trí Mặt Trời trong hệ tọa độ nằm ngang.

Từ khóa: LabVIEW, Almanac, vị trí của Mặt Trời.