ĐỀ TÀI: THIẾT KẾ MẠCH ĐIỀU KHIỂN MAY BAY KHÔNG NGƯỜI LÁI VÀ HIỂN THỊ THÔNG TIN TRÊN WEB

* Lý do lựa chọn đề tài

Máy bay không người lái (UAV) hiện nay được sử dụng khá phổ biến trong nhiều lĩnh vực. Vấn đề đặt ra là cần có một thuật toán điều khiển bốn động cơ, giúp cho máy bay có thể cân bằng.Yếu tố quan trọng nhất để có thể điều khiển cân bằng và di chuyển đố là các góc nghiêng phản hồi đọc từ cảm biến phải chính xác, thuật toán điều khiển PID phải chọn được thông số phù hợp để cân bằng và di chuyển mô hình bay.

Đồ án dặt ra để nghiên cứu và xây dựng hệ thống điều khiển cho máy bay từ đó có thể tích hợp thêm modun để phục phụ các úng dụng khác.

* Các vấn đề nghiên cứu:
* Nguyên lý hoạt động và mô hình tuyến tính của máy bay.
* Các bước thiết kế mạch điều khiển và thuật toán cân bằng của máy bay.
* Thiết kế mạch điều khiển
* Xây dụng modun hiển thị thông tin trên web.
* Các bước thực hiện đồ án:

Đồ án bắt đầu với việc tìm hiểu về nguyên lý hoạt động cách cân bằng của máy bay, từ đó tìm ra thuật toán diều khiển và viết chương chình điều khiển cho máy bay. Cuối cùng là cách đẩy thông tin của máy bay lên web.

* Định hướng phát triển:

Máy bay vẫn còn nhiều hạn chế về quá trình điều khiển, vì vậy cần phát triển thêm các chương trình phục vụ quá trình bay như chánh vật cản, cất cách tự động, tự đi về khi mất sóng điều khiển, ..... Ngoài ra còn có thể phát triển các modun để phục vụ nhiều ứng dụng khác nhau.