

THIẾT KẾ BÃI ĐỖ XE THÔNG MINH

TỔNG QUAN

Ngày nay, ngành giao thông Việt Nam đang đứng trước rất nhiều khó khăn và bất cập. Các phương tiện tham gia giao thông gia tăng nhanh chóng, đặc biệt ở các thành phố lớn. Điều này kéo theo các hệ quả là hệ thống đường giao thông không đủ đáp ứng nhu cầu lưu thông, bãi đỗ xe ở các khu vực thiếu ở mức nghiêm trọng.

MỤC TIÊU

Sau khi đề tài được đưa vào ứng dụng trong thực tế sẽ giải quyết được vấn đề tiết kiệm diện tích xây dựng các bãi đỗ xe ở nhiều nơi, tiết kiệm chi phí chi trả cho nhân công trong quản lý và đặc biệt là tính an toàn, tiện dụng của hệ thống.

NỘI DUNG

Việc nghiên cứu tập trung vào một số vấn đề chính sau:

- (1) Tìm hiểu thực tế hệ thống bãi đỗ xe thông minh được ứng dụng ở các quốc gia trên thế giới, từ đó sẽ tìm ra được giải pháp tối ưu nhất có thể áp dụng ở Việt Nam.
- (2) Sau khi lựa chọn được giải pháp thiết kế, bước tiếp theo sẽ tập trung vào việc tìm hiểu, nghiên cứu các thiết bị phần cứng sử dụng trong hệ thống. Tập trung sử dụng PLC để lập trình điều khiển hệ thống.
- (3) Thiết kế mô hình tổng quát cho hệ thống bãi trông giữ xe tự động.
- (4) Lập trình cho các thiết bị trong hệ thống hoạt động.
- (5) Viết báo cáo và hoàn thiện.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu được sử dụng trong đề tài dựa trên một số điểm chính sau:

- Tìm hiểu công nghệ đã và đang được ứng dụng ở một số bãi đỗ xe thông minh trên thế giới và ở một số khu vực ở Việt Nam.
- Tìm hiểu yêu cầu về qui trình công nghệ và đặc điểm về nơi sẽ ứng dụng đề tài trong thực tế.
- Tìm hiểu lý thuyết về bộ điều khiển lập trình PLC và cách lập trình cho PLC (thành phần chính trong hệ thống)
- Tìm hiểu một số linh kiện điện tử và kết cấu cơ khí được sử dụng trong hệ thống: sensor, động cơ, dây cáp truyền động...
- Thiết kế giao diện giám sát hệ thống
- Xây dựng hệ thống trên cơ sở mô phỏng bằng mô hình thực tế
- Hoàn thiện báo cáo.

HIỆU QUẢ KTXH

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG