

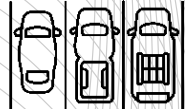
BÃI ĐỖ XE THÔNG MINH

INTELLIGENT PARKING SYSTEM

*** MỘT ỨNG DỤNG CỦA CÔNG NGHỆ TAV AN APPLICATION OF TAV TECHNOLOGY**



Nhận diện biển số xe
License Plate Recognition



Nhận diện vị trí đỗ xe
Parking Spot Detection



Phát hiện đỗ xe sai quy định
Illegal Parking Detection



Phần mềm quản lý, tính phí
Management and Billing Software

Trong các bãi đỗ xe thông minh trước đây, để nhận diện vị trí đỗ xe có trống hay không người ta thường sử dụng các cảm biến. Tuy nhiên việc sử dụng cảm biến này gây ra rất nhiều sai sót, do cảm biến có thể bị che bằng các vật thể khác không phải ô tô, thậm chí là chỉ một mảnh túi nilong cũng có thể gây ra sai sót, báo kết quả ảo.

Ứng dụng công nghệ TAV vào phát hiện phương tiện là giải pháp tối ưu nhất. Một camera giám sát có thể quản lý và phát hiện cho nhiều vị trí lot đỗ khác nhau. Giúp tiết kiệm chi phí khi vừa có thể thực hiện giám sát vừa thực hiện phát hiện và quản lý. Phần mềm của chúng tôi xử lý video thu được từ hệ thống CCTV, xử lý và phát hiện phương tiện. Đưa ra kết quả:

- Những vị trí đỗ xe nào trống, vị trí nào đã có xe. Điều khiển hệ thống đèn và biển chỉ dẫn đỗ xe.
 - Thời gian đã đỗ xe của từng vị trí, Thời gian xe vào, thời gian xe ra. Phục vụ hoạt động tính toán phí gửi xe.
 - Xe đỗ sai vị trí hoặc sai quy cách. Đưa ra cảnh báo kịp thời cho người quản lý.
- Tất cả dữ liệu được quản lý theo thời gian thực, tạo ra một hệ thống bãi đỗ xe thông minh toàn diện và hiệu quả nhất cho bất kỳ công trình nào.

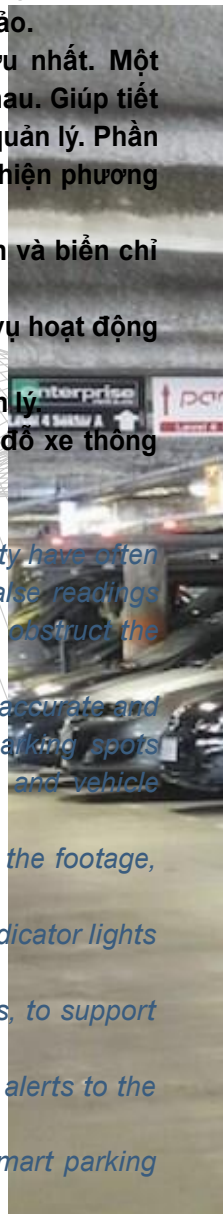
In traditional smart parking systems, vehicle detection and space availability have often relied on physical sensors. However, these sensors are prone to errors—false readings may occur when objects other than vehicles, such as a plastic bag or debris, obstruct the sensor, resulting in inaccurate vacancy data.

By integrating TAV technology, vehicle detection becomes significantly more accurate and efficient. A single surveillance camera can monitor and detect multiple parking spots simultaneously, reducing infrastructure costs while combining surveillance and vehicle detection in one system.

Our software processes video feeds from existing CCTV systems, analyzes the footage, and delivers precise results such as:

- Identifying which parking spots are vacant or occupied, and controlling indicator lights and guidance displays accordingly.*
- Recording parking durations for each spot, including entry and exit times, to support automated parking fee calculations.*
- Detecting improperly parked vehicles or violations and sending real-time alerts to the management team.*

All data is managed in real time, creating a comprehensive and efficient smart parking system adaptable to any facility.



Công nghệ TVA qua nhiều năm phát triển và hoàn thiện có thể nhận diện chính xác các loại phương tiện khác nhau (ô tô, xe máy, xe đạp). Tương tự như nhận diện con người, TVA trong việc nhận diện phương tiện cũng dựa trên phân tích hình ảnh từ hệ thống CCTV thông thường.

After years of development and refinement, TVA technology is now capable of accurately recognizing various types of vehicles, including cars, motorcycles, and bicycles. Similar to human recognition, TVA relies on image analysis from standard CCTV systems for vehicle identification.

