



Các giải pháp Camera AI thông minh



GIẢI PHÁP GIÁM SÁT CAMERA AI

1. Quản lý hệ thống camera tập chung
2. Quản lý, giám sát an toàn những vùng cấm trong nhà máy
3. Cảnh báo giám sát an toàn cho xe nâng
4. Đếm và quản lí số lượng sản phẩm trên băng truyền
5. Kiểm soát xe ra vào trong nhà máy
6. Chấm công, điểm danh nhiều người dựa trên nhận diện khuôn mặt



Hình thức gửi cảnh báo

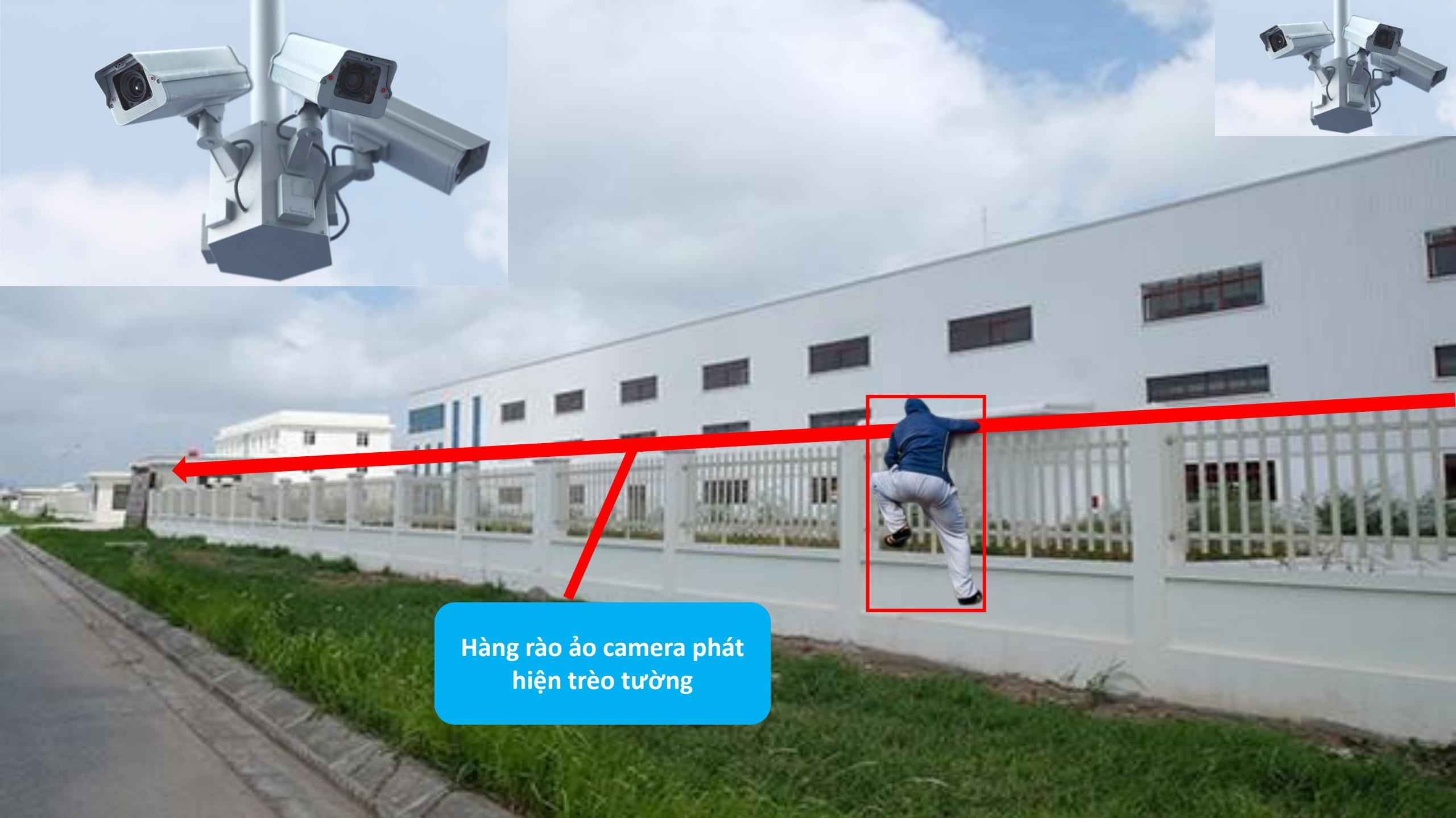


Nâng cao hiệu quả quản lý giám sát
và cảnh báo thời gian thực

Giải pháp:

Quản lý tập chung hàng ngàn camera không cần người theo dõi trên màn hình

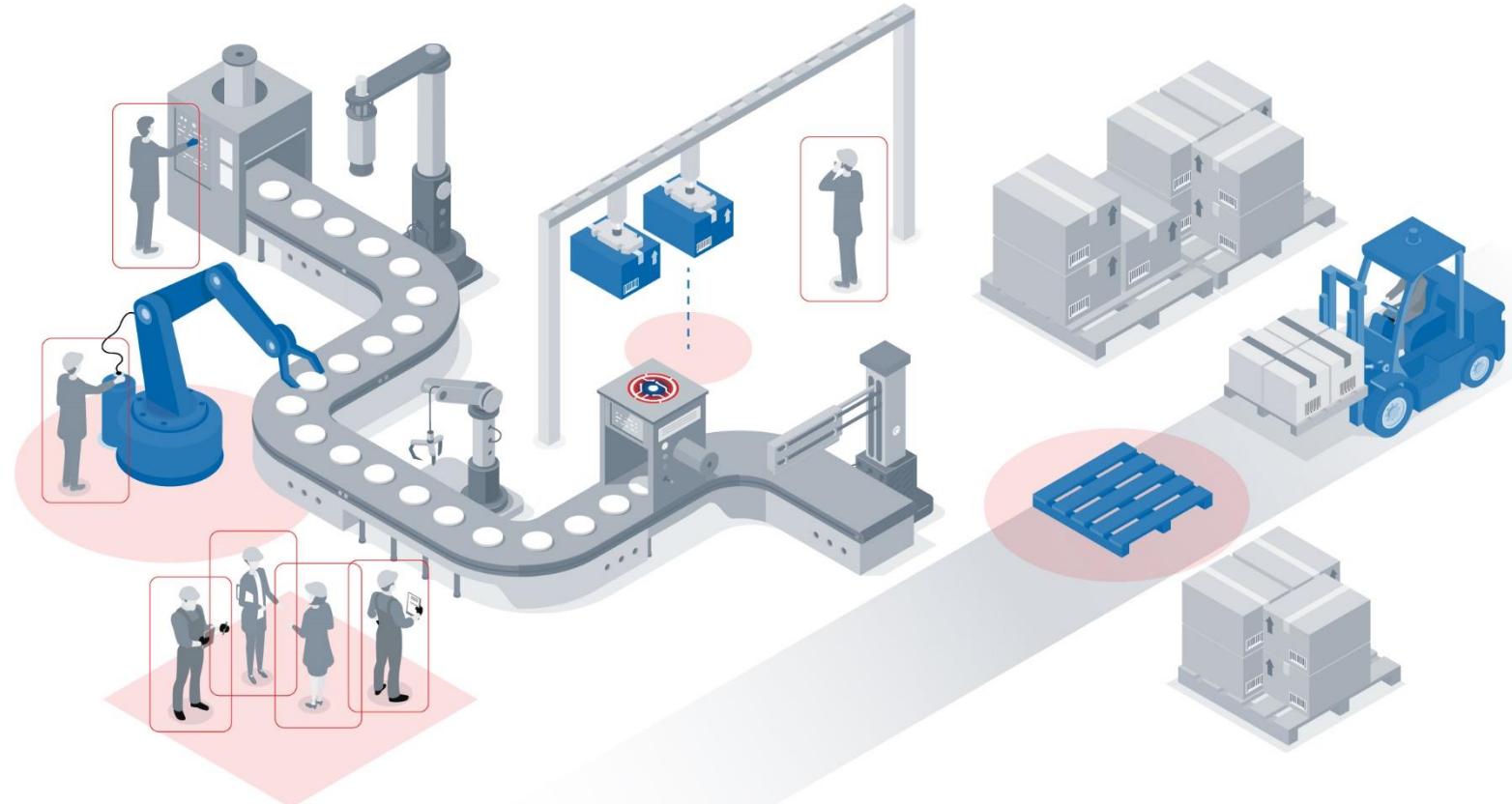




Hàng rào ảo camera phát
hiện trèo tường

Giải pháp

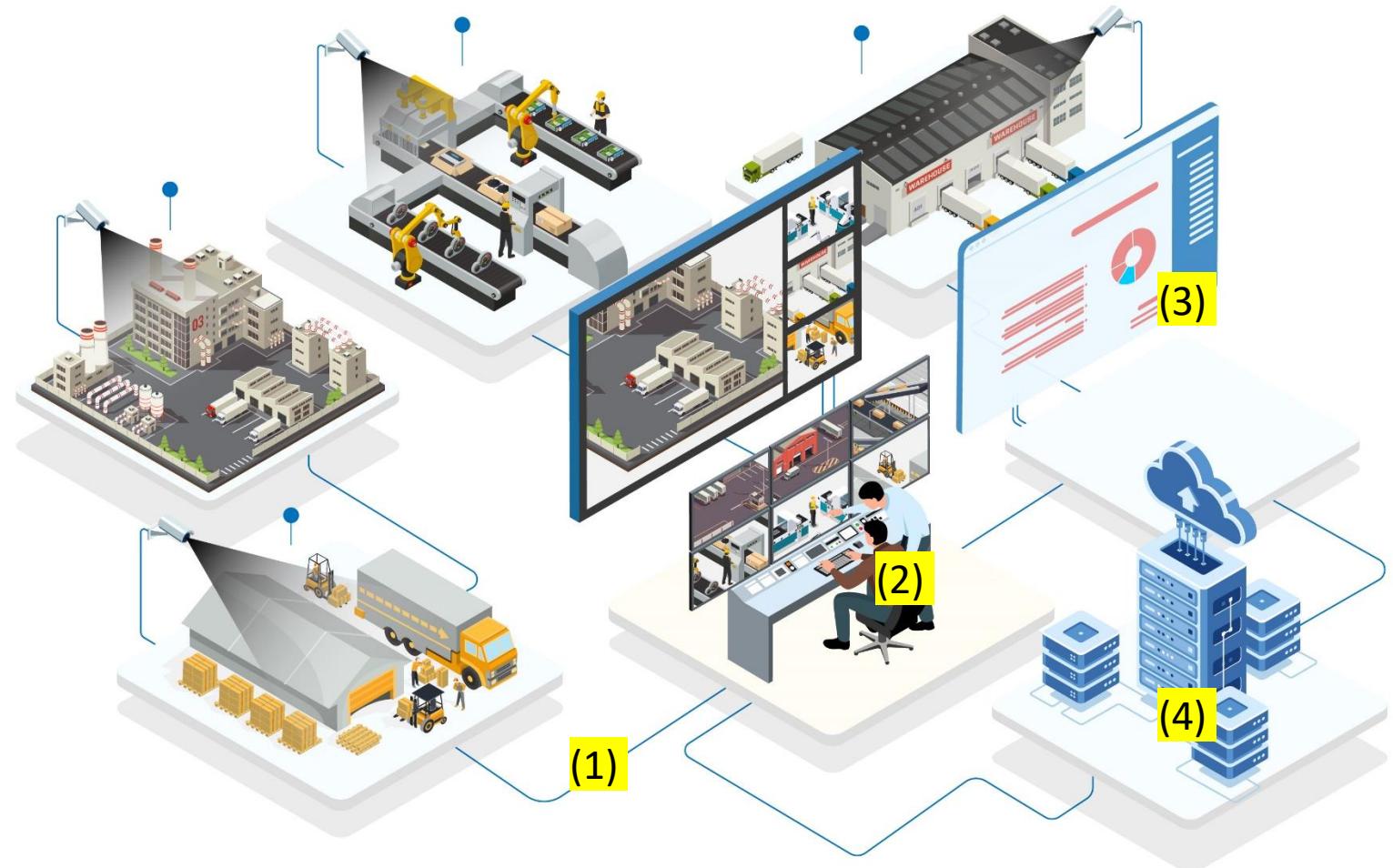
Quản lý, giám sát an toàn nơi làm việc trong nhà máy through qua AI-Camera



Hệ thống Quản lý camera và lưu trữ tập trung tích hợp AI

Tính năng:

- Kết nối toàn bộ camera ở các địa điểm khác nhau. (1)
- Xem trực tiếp qua hệ thống giám sát trung tâm, hoặc mobile app. (2)
- Lưu trữ và Xuất báo cáo theo yêu cầu. (3)
- Có thể đồng bộ dữ liệu lên máy chủ cloud. (4)



Các lợi ích mà giải pháp mang lại



Phát hiện những nguy hiểm
không nhìn thấy được



Dự báo sớm về các nguy cơ
mất an toàn tiềm ẩn



Giảm thiểu thương tích tại
nơi làm việc



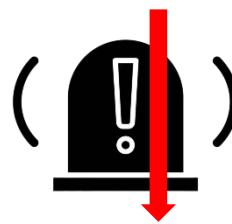
Tăng cường hiệu quả giám sát
Tự động giám sát nhiều khu vực cùng lúc
Hoạt động 24/7

Vượt
trội



Dễ dàng cài tiến độ chính xác
Thông qua bổ sung dữ liệu mẫu
Có thể chụp ảnh, quay video để bổ sung dữ liệu

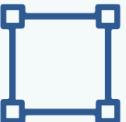
Giảm bão động giả
Phát hiện chính xác
Cảnh báo tức thời cho ban giám sát



Dễ dàng tích hợp
Đèn còi cảnh báo; Điều khiển robot;
Dây chuyền sản xuất qua LAN



Kiểm soát khu vực



Kiểm soát phương tiện



Kiểm soát hành động



Kiểm soát đồ bảo hộ cá nhân



Kiểm soát vệ sinh mặt sàn



Phát hiện khói và báo cháy

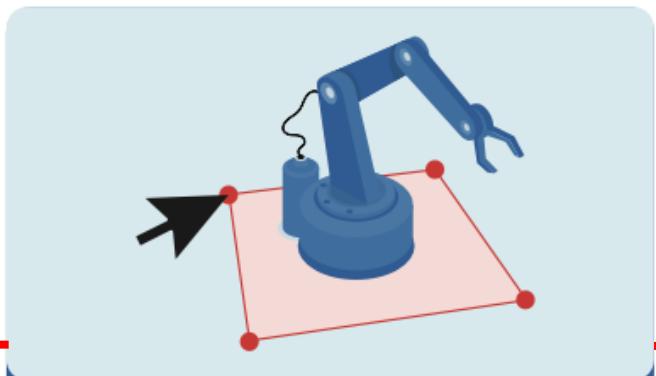


Đối tượng của giải pháp

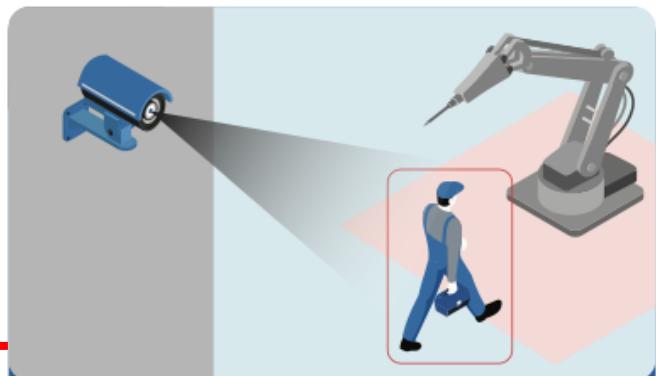
Cách thức hoạt động



Sử dụng các camera cố định



Thêm hơn 20+ quy tắc an toàn chỉ với vài thao tác



Phát hiện ngay lập tức các hành vi và điều kiện không an toàn

Kiểm soát cụ thể các đối tượng thông qua AI

• Kiểm soát khu vực



• Kiểm soát phương tiện



• Kiểm soát đồ bảo hộ cá nhân



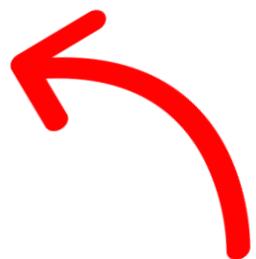
• Kiểm soát hành động



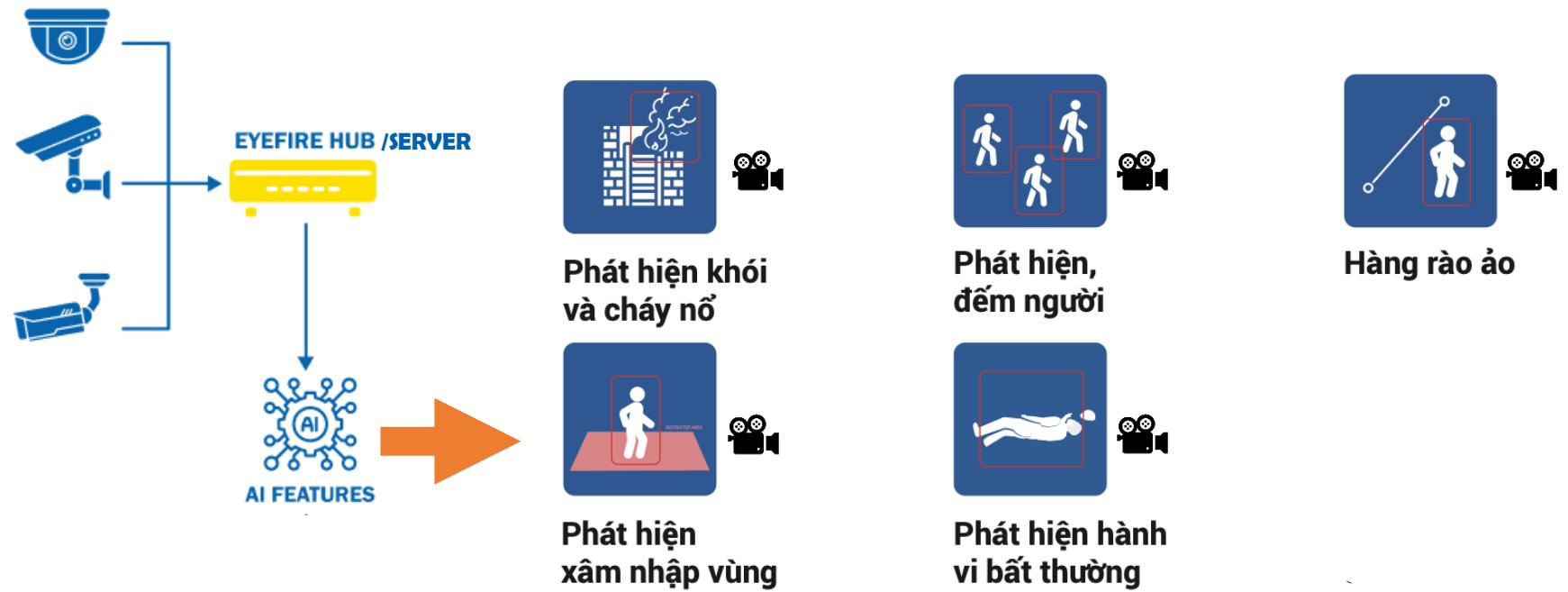
• Kiểm soát vệ sinh mặt sàn



• Phát hiện khói và báo cháy



MỘT SỐ BÀI TOÁN ĐIỂN HÌNH.
TRÊN THỰC TẾ CÓ RẤT NHIỀU BÀI TOÁN KHÁC.
T2K CÓ THỂ PHÁT TRIỂN TÙY BIÊN THEO YÊU CẦU.



Mô phỏng tính năng AI của giải pháp



DEMO GIẢI PHÁP CAMERA AI



Hệ thống Camera AI phát hiện khói, lửa

Hệ thống báo cháy thông thường



- Chỉ kích hoạt khi có Khói bay lên cảm biến.
- Không chỉ vị trí xảy ra cháy.
- Không thể phân biệt các loại khói.
- Vô hiệu với khu vực ngoài trời.
- Công tác kiểm tra bảo trì tốn kém.



Hệ thống Camera AI phát hiện khói, lửa

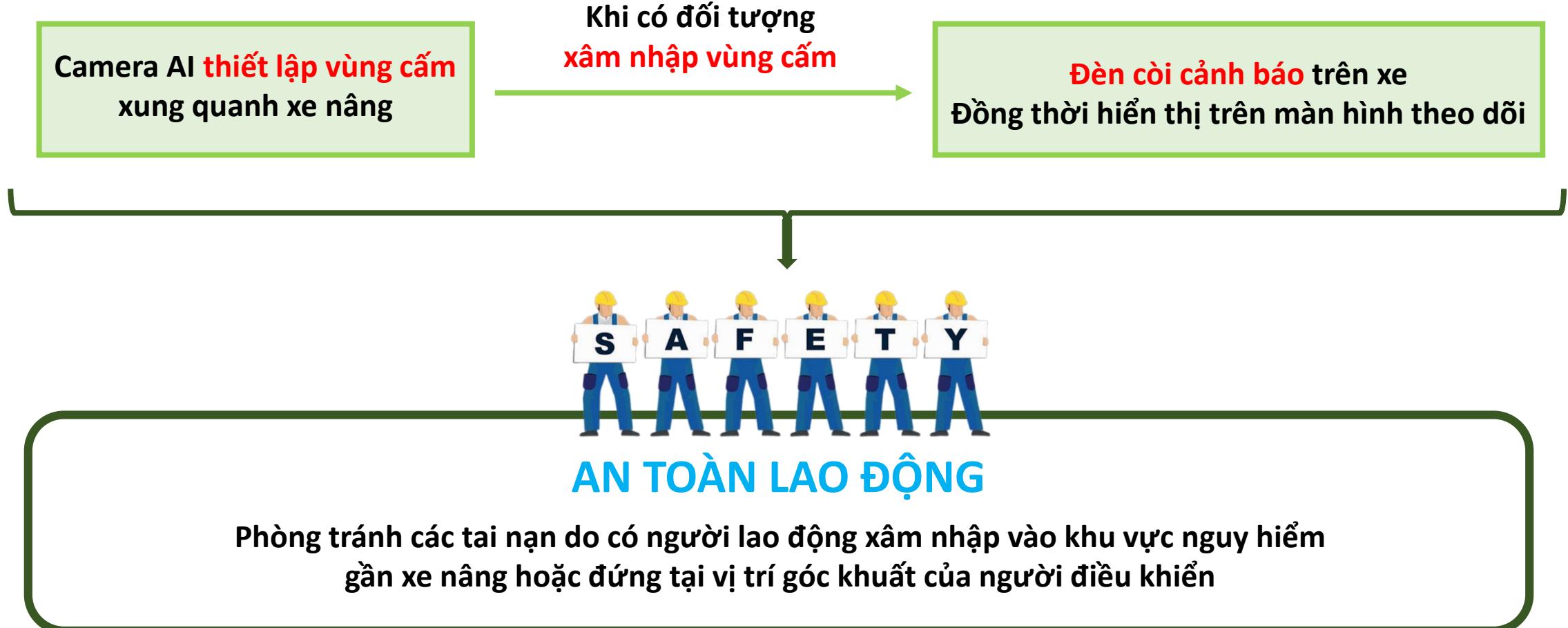
- Nhận dạng nhanh các mẫu khói và lửa qua phân tích hình ảnh.
- Còi báo động kèm cảnh báo và hình ảnh gửi qua nhiều kênh liên lạc khác nhau: Ứng dụng trên máy chủ, ứng dụng điện thoại, emails, v.v
- Khả năng phát hiện hướng và mức độ nghiêm trọng của đám cháy.
- Cho phép nhân viên an ninh đánh giá tình trạng của địa điểm xảy ra sự cố .
- Tận dụng hạ tầng sẵn có của các hệ thống Camera An Ninh. Giảm chi phí phần cứng.
- Cho phép đặt độ nhạy để phù hợp với yêu cầu của từng khu vực
- Có thể tích hợp nhiều ứng dụng khác trên cùng 1 camera (nhận diện Khuôn mặt, biển số, v.v)
- Công nghệ AI giúp hệ thống vận hành tự động 24/7.

Giải pháp

Cải tiến an toàn xe nâng
bằng camera tích hợp AI

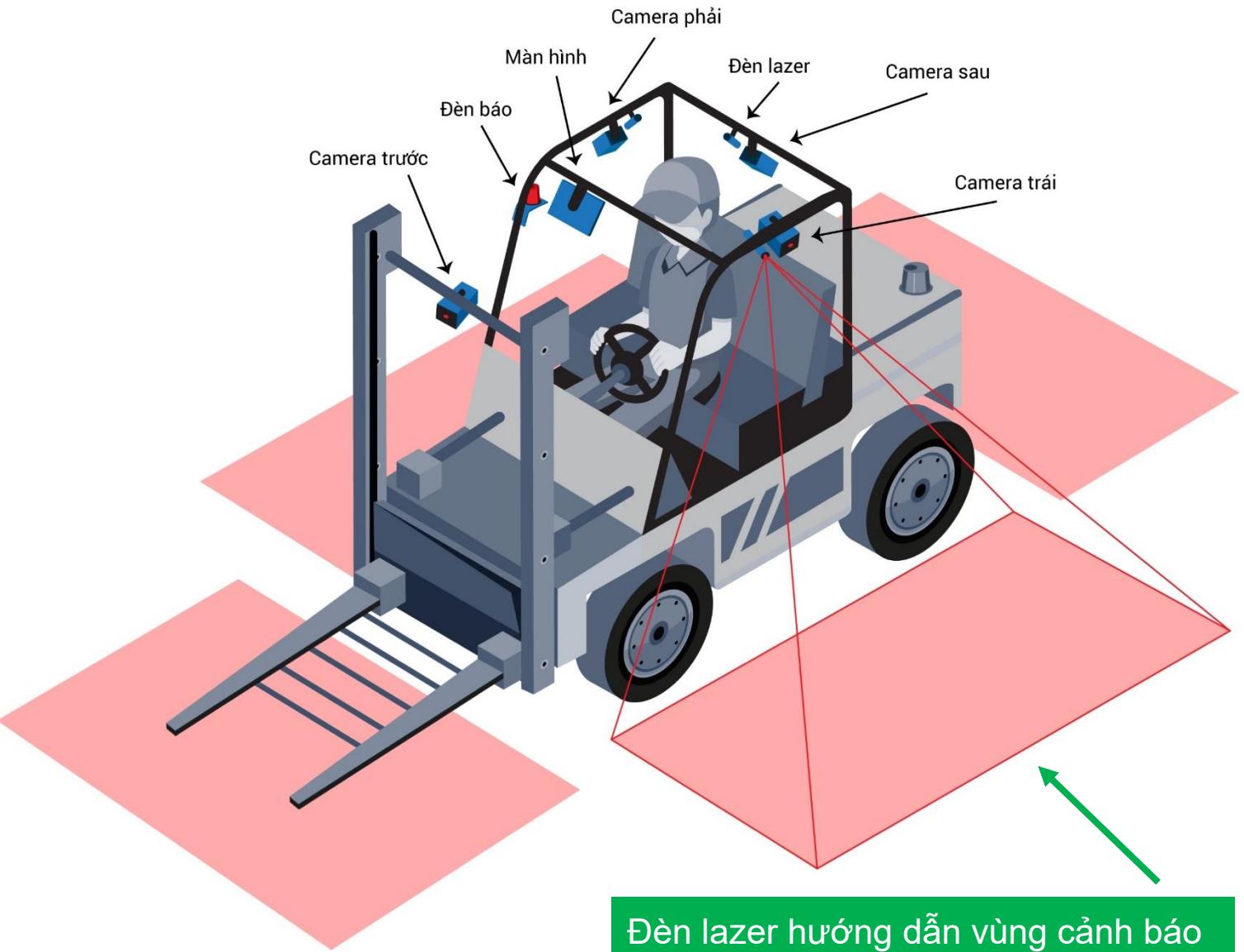


Lợi ích của giải pháp



Phương thức hoạt động

- Sử dụng 4 camera quan sát 4 hướng của xe nâng
- Mỗi camera có khả năng phát hiện có người ở gần, theo nhiều cấp độ khác nhau dựa trên khoảng cách
- Khi phát hiện người tới gần xe, đèn còi trên xe sẽ cảnh báo
- Màn hình quan sát camera cũng thông báo tương ứng với camera giúp người điều khiển phương tiện kiểm soát an toàn chính xác theo từng phía



Giải pháp

**Đếm và Quản lí
số lượng sản phẩm bằng
mã vạch, QR**



Các lợi ích mà giải pháp mang lại

Bốc hàng hoá lên pallet

Nhập kho

Bốc xếp hàng hoá lên xe

Xuất kho

Tự động hoá qua Camera AI

Tiết kiệm nguồn lực:

- Vốn, chi phí của Nhà sản xuất
- Thời gian, công sức của NLĐ

Hoạt động 24/7 với số lượng hàng hoá lớn, liên tục.

Tăng cường chính xác và hiệu suất trong việc đếm số lượng sản phẩm



Giảm thiểu sai sót và mất hàng hoá

Có thể hiển thị và lưu trữ hình ảnh, video cho mục đích tra soát

Quản lý dữ liệu tập trung, đồng bộ ba điểm, đồng bộ trên cloud



Ưu điểm vượt trội của Camera AI

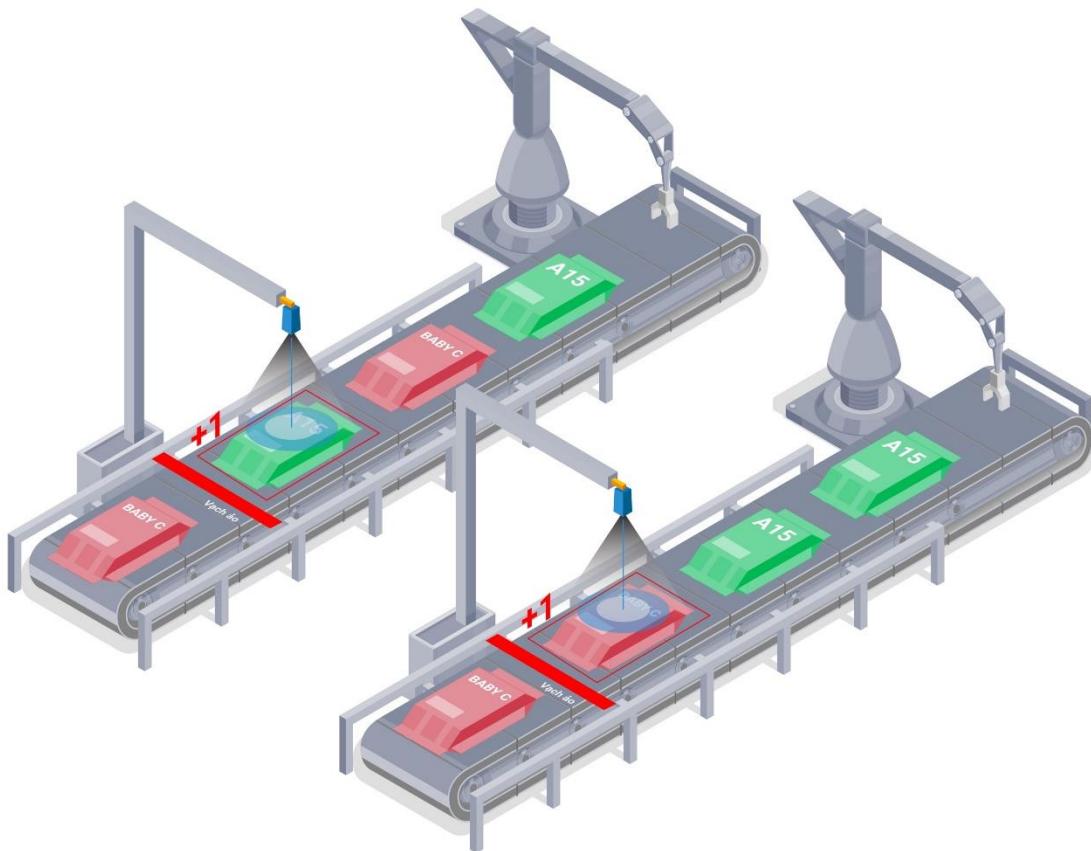
Đếm tại khu vực robot bốc hàng

- Lắp mỗi chuyên 1 camera để đếm
- Tự động đếm số lượng trước khi sản phẩm tới tay robot bốc hàng lên pallet
- Số liệu sẽ được tổng hợp về phần mềm trung tâm



Nguyên lý đếm

- Thiết lập vạch ảo đối với mỗi camera để thực hiện chức năng đếm sản phẩm trên chuyền
- Camera có thể đếm nhanh và chính xác số lượng sản phẩm
- Đồng thời, trích xuất được thông tin trên bao bì sản phẩm



TỔNG

80

Bảng chuyền 1

03

A15

02

BABY C

01

Đếm tại khu vực xuất hàng ra xe

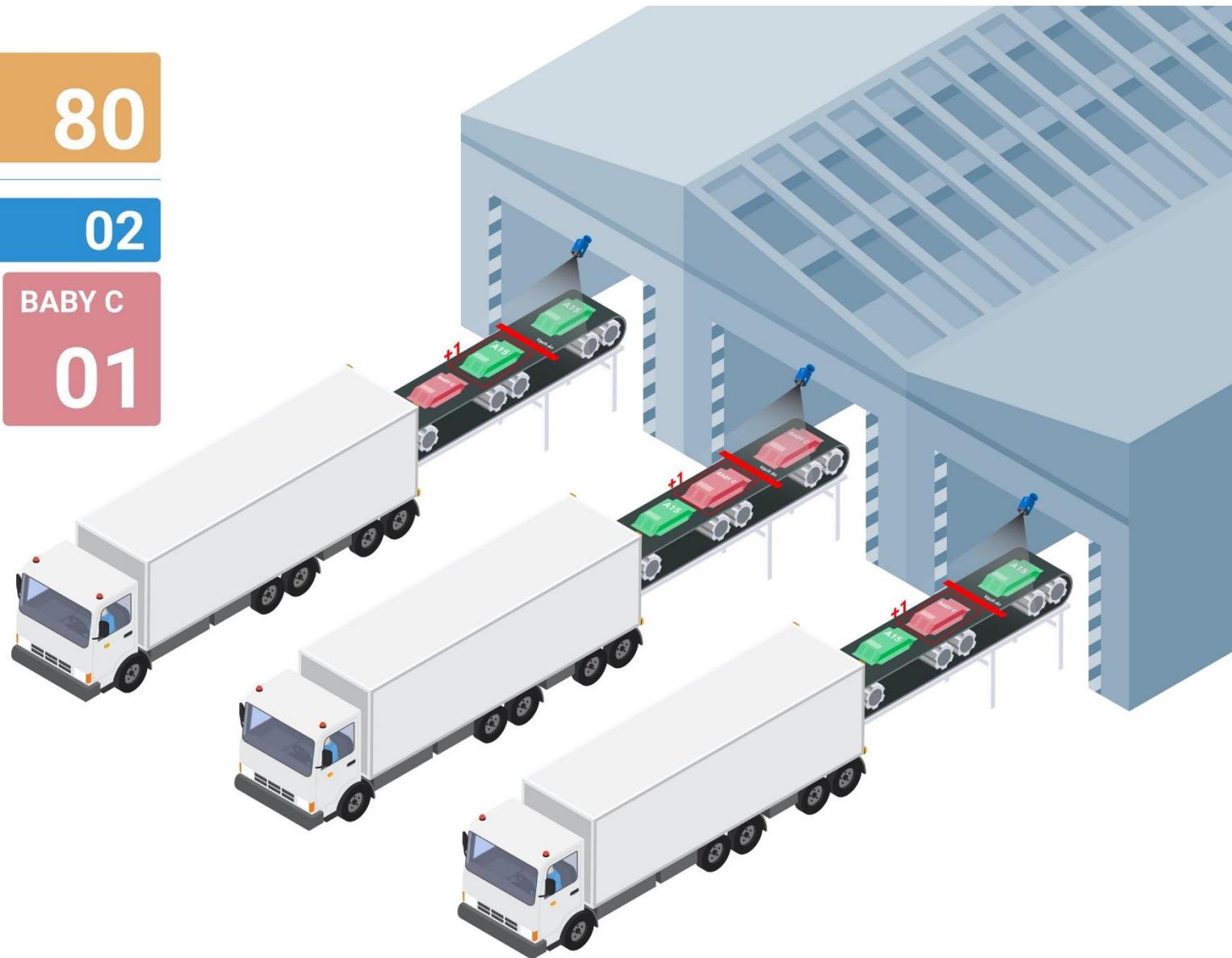
- Lắp mỗi chuyền vận chuyển 1 camera để đếm. Lắp cố định phía trên mỗi cửa xuất hàng.
- Tự động đếm số lượng sản phẩm trên chuyền sau khi công nhân bốc từ pallet
- Số liệu sẽ được tổng hợp về phần mềm trung tâm



Nguyên lý đếm

- Thiết lập vạch ảo đối với mỗi camera để thực hiện chức năng đếm sản phẩm trên chuyền
- Camera có thể đếm nhanh và chính xác số lượng sản phẩm
- Đồng thời, trích xuất được thông tin sản phẩm trên bao bì

TỔNG	80
Bảng chuyền 1	
A15	01
BABY C	01



Kiểm soát Cổng ra vào

Sử dụng camera tích hợp AI tại các Cổng ra vào nhà máy, cho phép:

- Tự động phát hiện xe và ghi nhận thông tin xe (thông tin trên container)
- Nhận diện biển số xe
- Đếm số lượng xe ra vào
- Có thể mở rộng để tích hợp ghi nhận cân nặng
- Lưu trữ và đồng bộ dữ liệu camera về trung tâm





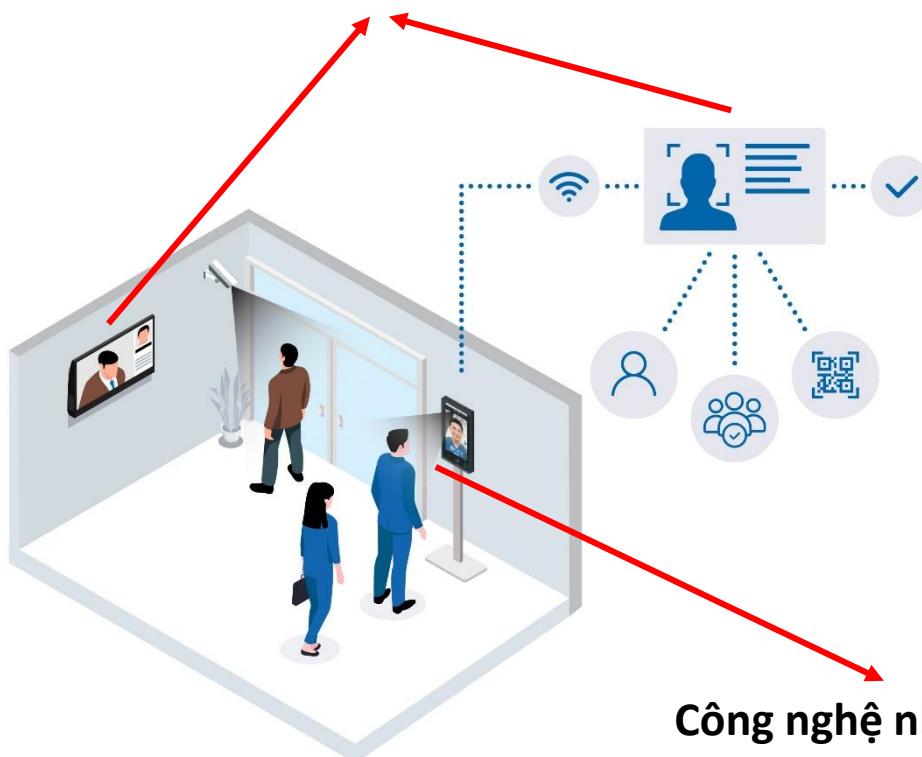
Giải pháp

**Chấm công, điểm danh
Dựa trên công nghệ
nhận diện khuôn mặt**



Ưu điểm vượt trội của giải pháp

- Hiển thị thông tin chi tiết (tên, tuổi, chức vụ,...) trên màn hình.
- Lưu trữ dữ liệu và truy xuất khi cần thiết.
- Quản lý tập trung qua máy chủ.



Công nghệ nhận diện
khuôn mặt
(đặt tại cửa, sảnh, cổng ra vào)

- ✓ Chấm công và kiểm soát ra vào nhanh chóng, chính xác và bảo mật cao.
- ✓ Tạo môi trường làm việc văn minh, nghiêm túc, kỉ luật về giờ giấc.
- ✓ Tạo dựng sự chuyên nghiệp, mang lại ấn tượng tốt cho đối tác trong việc tiếp đón khách quen, khách VIP.
- ✓ Dễ dàng tích hợp các hệ thống quản lý, bảo mật sẵn có thông qua APIs, SDKs.
- ✓ Một nền tảng tập trung đáp ứng tất cả các chức năng cần thiết.

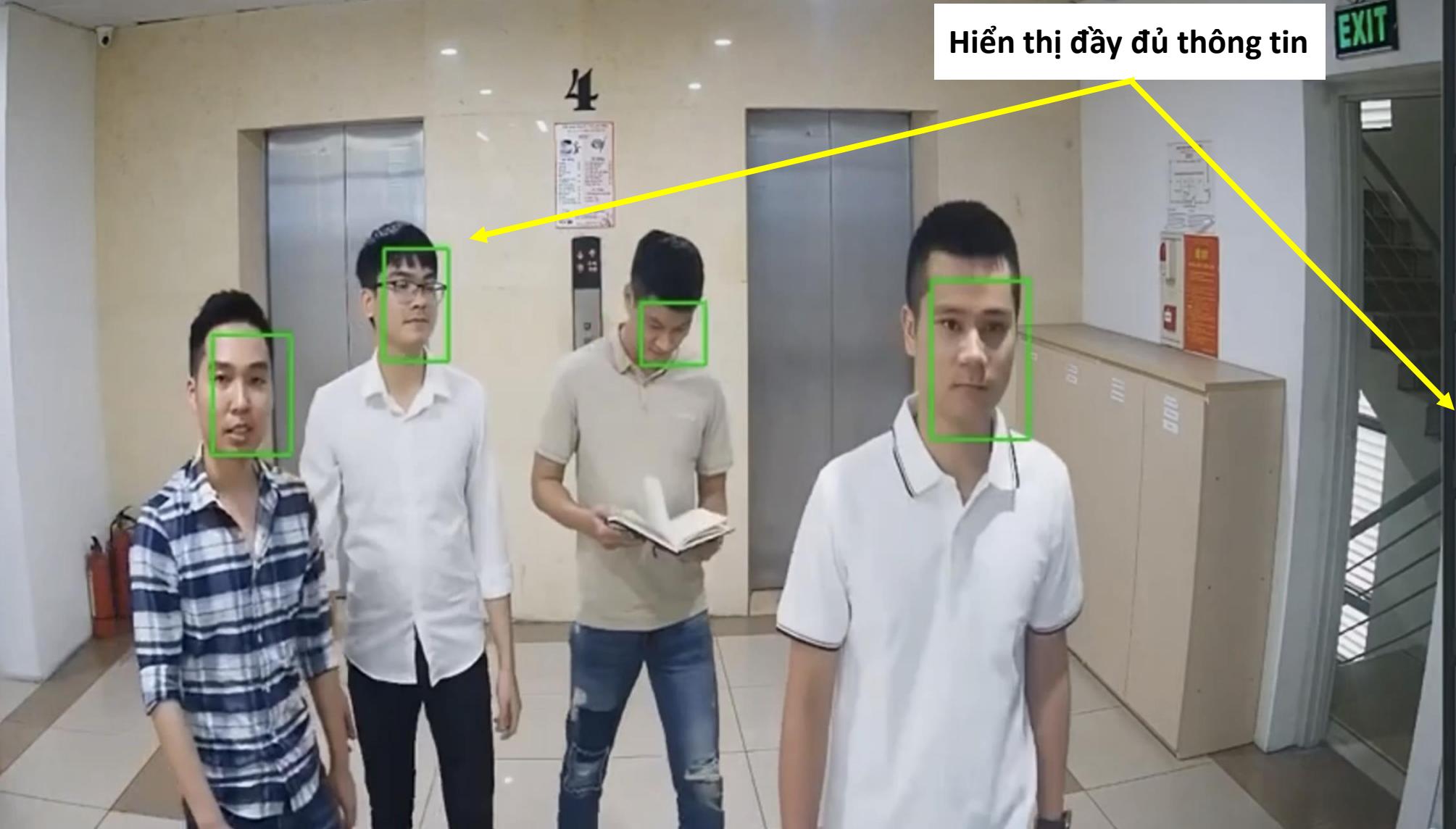
Minh họa giải pháp

Nhận diện **cùng lúc nhiều người** di chuyển hỗn loạn

Chấm công, điểm danh **không chạm**

20-10-2021 16:32:04

Nhận diện cùng lúc được nhiều khuôn mặt



Age: Young

Gen... Male

Exp... Happy

Gla... General

D1 20-10-2021 16:32:02

dss no

36.7 °C



99%

D1 20-10-2021 16:31:55

Age: Young

Gen... Male

Exp... Surprised

Gla... No

D1 20-10-2021 16:31:52

Age: Young

Gen... Male

Exp... Surprised

Gla... Black-fra...

D1 20-10-2021 16:31:52

Age: Young

Gen... Male

Exp... Surprised

Gla... No

D1 20-10-2021 16:31:52

Age: Young

Gen... Male

Exp... Surprised

Gla... Red

D1 20-10-2021 16:31:48

LỢI ÍCH CỦA GIẢI PHÁP

Tự động chấm công nhiều người cùng một lúc

Chỉ cần nhân viên đi qua cửa là camera tự động nhận diện và ghi nhận công.

Điều này sẽ hạn chế đáng kể tình trạng đi làm **quên chấm công**, nếu so với các hình thức khác như chấm công vân tay, dùng thẻ, quét mã QR.

Nâng cao an toàn và bảo mật

Giám sát, phát hiện **hành vi đáng ngờ** và các **đối tượng không phải là nhân viên** công ty. Nhờ đó doanh nghiệp sẽ đảm bảo được an ninh tại nơi làm việc.

Bên cạnh đó dữ liệu cá nhân và dữ liệu chấm công được lưu trữ ở cấp độ bảo mật cao, **chỉ những người có quyền mới có thể truy cập**.

Nhanh chóng, tiết kiệm thời gian

Tốc độ nhận diện thường dưới **1 giây** và độ chính xác có thể lên tới **99%**.

Cùng lúc nhận diện **được nhiều khuôn mặt**. Không cần xếp hàng khi chấm công, quy trình chấm công trở nên nhanh gọn, tiết kiệm thời gian, công sức.

Hỗ trợ quản lý hiệu quả hơn

Cho phép nhà quản lý **giám sát nhân viên chặt chẽ hơn**, đồng thời nhanh chóng phát hiện các vấn đề tại nơi làm việc để xử lý kịp thời.

Nhà quản lý dễ dàng nắm bắt tình hình **tuân thủ nội quy về thời gian làm việc** và điều chỉnh các hoạt động của nhân viên, nâng cao hiệu quả vận hành của doanh nghiệp.

Tăng cường tính chính xác

Hạn chế tình trạng **gian lận chấm công**.

Xác định **công lương, thưởng phạt chuẩn xác và minh bạch**, cung cấp bằng chứng để nhà quản lý xem xét và đưa ra quyết định trong một số trường hợp cần thiết.

Nâng cao trải nghiệm cho nhân viên

Nhân viên khi được trải nghiệm camera chấm công tự động sẽ **không phải lo lắng về việc quên chấm công hay vân tay mờ, quên thẻ**. Thông tin chấm công cũng được ghi nhận chính xác, vì thế vào ngày chốt công họ cũng **không phải thắc mắc** nhiều về việc **lệch công, thiếu công**.

Các tính năng chấm công cơ bản

Chấm công

- Nhận diện khuôn mặt, QRCode
- Qua thiết bị GATE
- Qua Camera

Thống kê báo cáo

- Thống kê công nhân sự
- Xuất báo cáo
- Lịch sử chấm công
- Lịch sử truy cập

Quản lý

- Quản lý mô hình tổ chức: đáp ứng các tổ chức phức tạp, nhiều công ty con, nhiều chi nhánh
- Quản lý phòng ban
- Quản lý cán bộ nhân viên
- Quản lý lịch nghỉ
- Quản lý ca làm việc
- Quản lý yêu cầu/xin nghỉ
- Quản lý các quy trình duyệt và quản lý đơn từ

Đối với từng nhân sự

- Cán bộ nhân viên có thể đăng nhập, xem lịch sử chấm công của mình
- Tạo các đơn yêu cầu: xin nghỉ, xin đi công tác...

Tích hợp

- APIs tích hợp với các hệ thống quản lý nhân sự sẵn có
- Tích hợp với hệ thống tính lương

CHẤM CÔNG

TIME & ATTENDANCE

ĐĂNG KÝ DỮ LIỆU

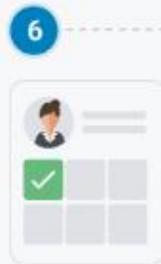
Nhân sự đăng ký khuôn mặt
Through Gate hoặc CMS



Hệ thống sẵn sàng nhận diện



Hệ thống ghi nhận



Mở cửa tự động



Nhận diện khuôn mặt



Nhân sự tới đứng trước thiết bị chấm công "GATE"



CHẤM CÔNG



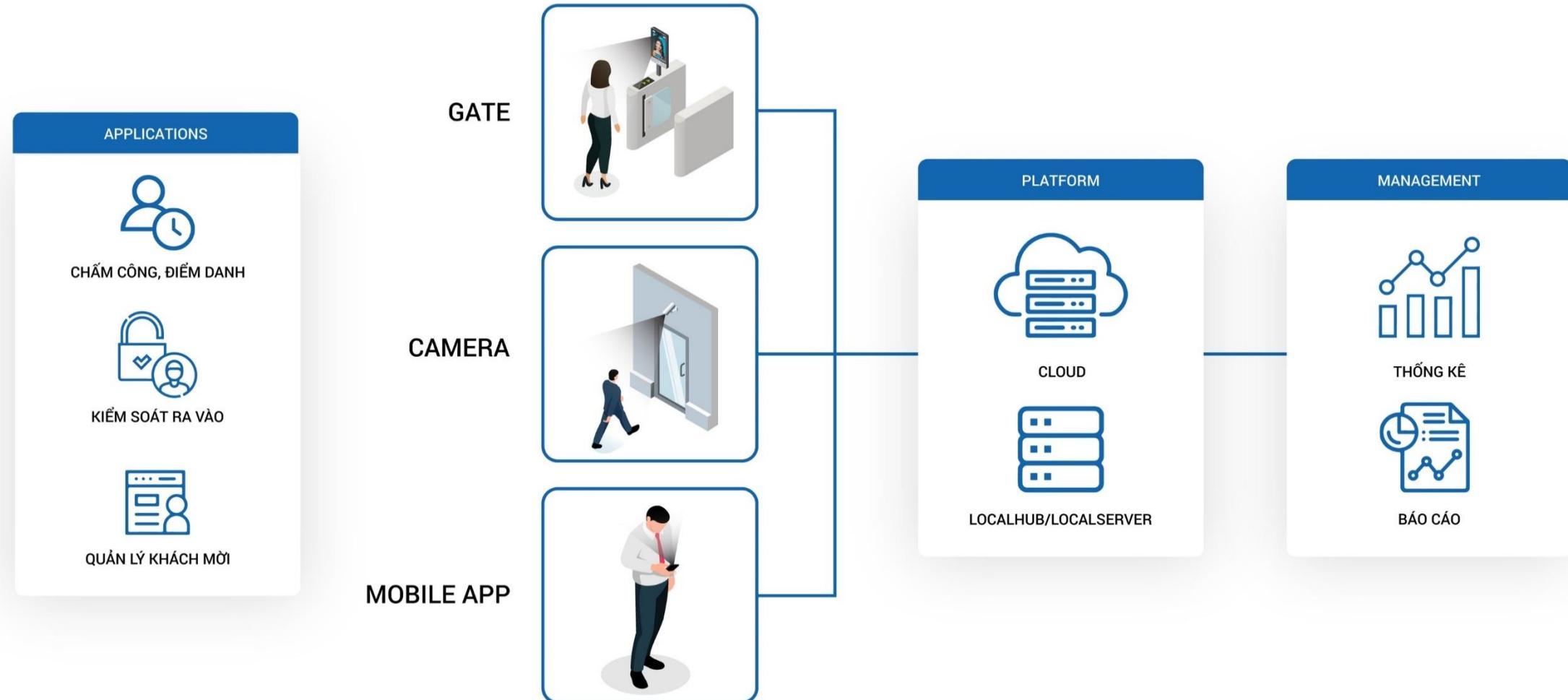
Thống kê lịch sử



Xuất báo cáo

QUẢN LÝ

Tổng thể giải pháp camera AI quản lý cửa Gate



Các tính năng kiểm soát ra vào

Access Control

- Tự động mở cửa khi nhận diện thành công cán bộ nhân sự
- Kiểm soát truy cập các phòng chức năng: phòng máy chủ, tài liệu

Tích hợp điều khiển

- Cửa tự động
- Barier, Flap
- Đèn cảnh báo, tín hiệu



QUẢN LÝ KHÁCH MỜI

VISITOR MANAGEMENT



Các tính năng

Quản lý

- Tạo invite khách trên CMS, có mã QR
- Download mã QR và gửi cho khách
- Cấp quyền cho từng nhân sự có thể mời khách
- Thống kê báo cáo lịch sử

Đón khách

- Quét mã QR
- Chào mừng khách tại GATE: hiển thị thông tin, audio chào mừng
- Tự động mở cửa
- Thông báo tới Lễ tân để chuẩn bị tiếp đón: qua app Lễ tân (cài trên tablet)

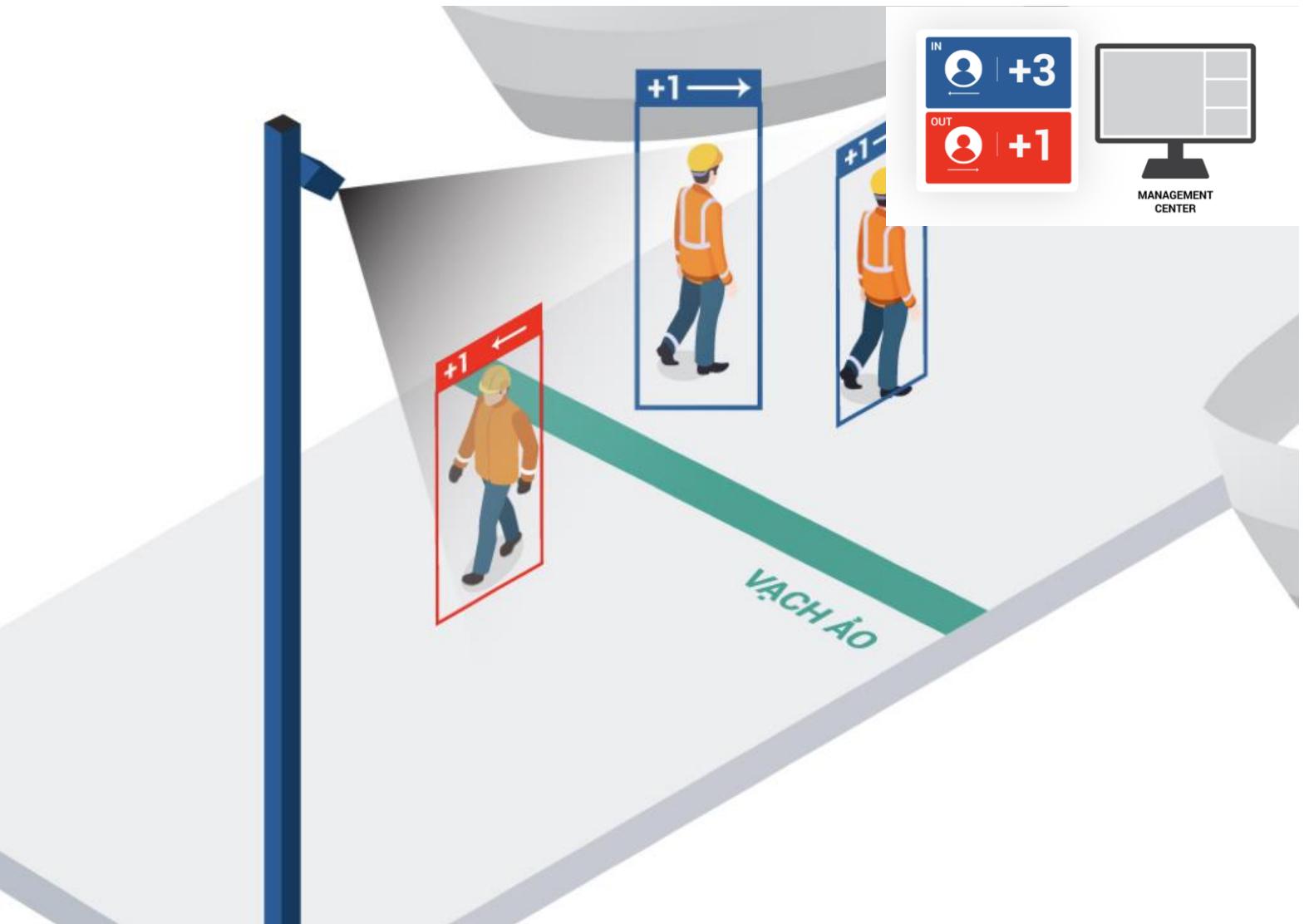
Gọi video

- Gọi video từ GATE tới Lễ tân và các phòng ban
- Mở cửa cho khách sau khi xác nhận thông qua cuộc gọi video
- Gọi video giữa các phòng ban

CAMERA AI ĐÊM LUỢT RA VÀO, BẢO HỘ LAO ĐỘNG

Kiểm soát số lượng công nhân VÀO/RA, kiểm soát tổng số giờ làm của công nhân:

- Lắp đặt các camera quan sát lối VÀO/RA
- Thiết lập vạch ảo để thực hiện chức năng đếm người VÀO/RA
 - Camera có thể đếm chính xác người vào ra, ghi nhận lại số lượng tương ứng tại từng thời điểm, lưu trữ lại thông tin và hình ảnh tại mỗi thời điểm có người VÀO/RA
- Từ dữ liệu ghi nhận được, hệ thống đưa ra được thống kê số lượng người vào, ra tại từng thời điểm hoặc trong khoảng thời gian.





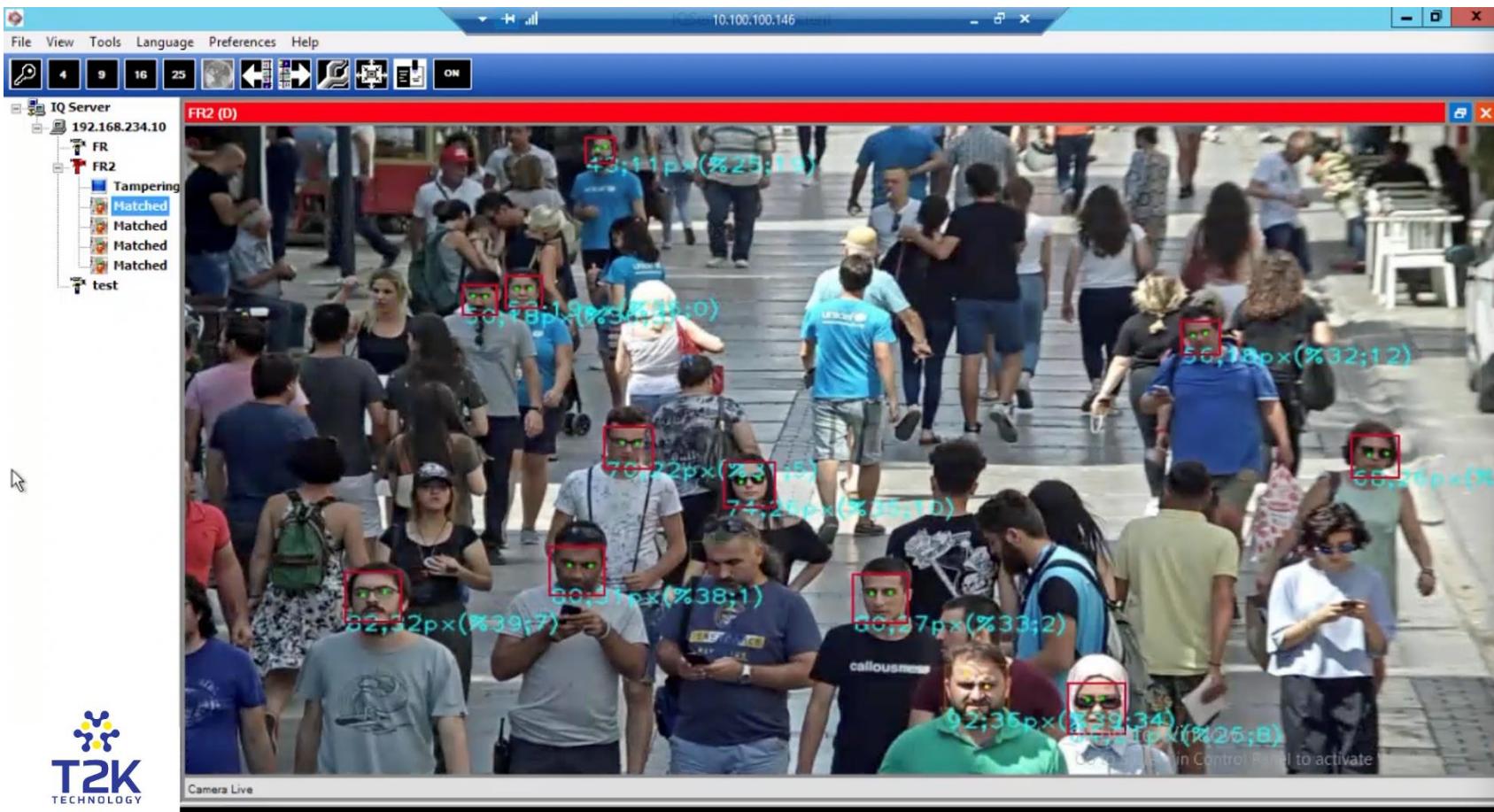
Giải pháp

**Camera theo dõi người,
Giám sát trong đám đông**



Camera giám sát đám đông

Nhận diện và Quản lý
đám đông (100+ người)
di chuyển hỗn loạn cùng lúc



Tìm kiếm đối tượng trong đám đông



Tự động phát hiện đối tượng
có thông tin nhận diện lưu trữ
trong hệ thống

Hiển thị đầy đủ thông tin,
thời gian thực



- 📍 Địa chỉ: Tòa nhà N09B2, Đường Thành Thái, P. Dịch Vọng, Q. Cầu Giấy, HN
- 👤 Phụ trách chung: Nguyễn Xuân Thành
- 📞 Điện thoại: (+ 84)437.656.899/ 0988176899
- ✉️ Email: support.xtp@ai.vn
- 🌐 Website: xtp.com.vn