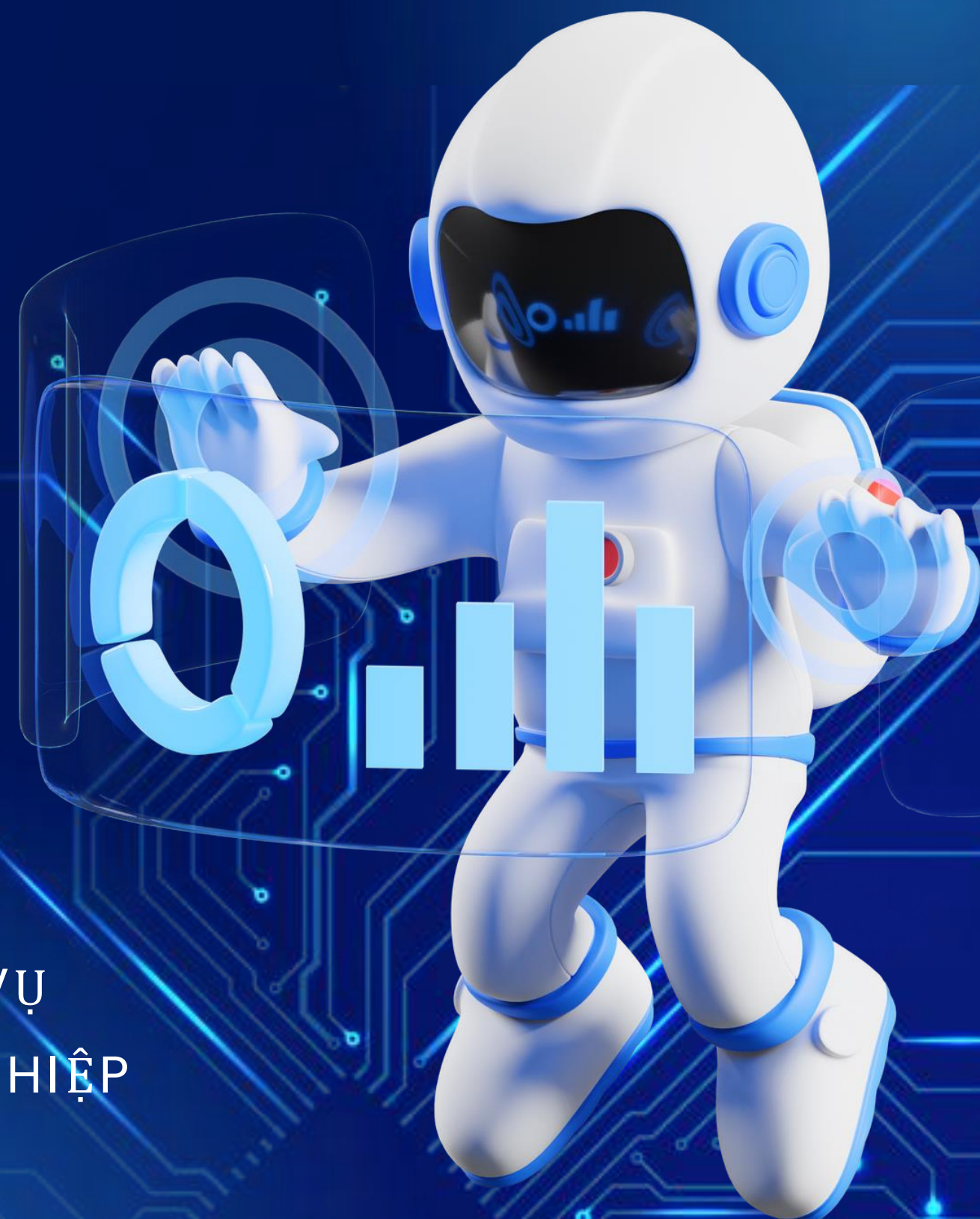




BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

NHẬN DIỆN KHUÔN MẶT, VẬT THỂ CHUYỂN ĐỘNG PHỤC VỤ
QUẢN LÝ AN NINH, GIÁM SÁT VẬN HÀNH CHO DOANH NGHIỆP





BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

MỤC TIÊU & CHỖ TRÚC BUỔI THAM LUẬN



BỐI CẢNH

- Điểm gãy an ninh – vận hành – thi cử
- Vì sao AI phải đi kèm quy trình



KHUNG HỆ THỐNG

- Identity (danh tính)
- AI Edge + Cloud
- Event & Workflow



3 TRỤ CỘT

- AI Camera
- AI Điểm danh
- AI học tập & đánh giá



TRIỂN KHAI

- KPI + playbook
- Roadmap 6–12 tuần
- Mở rộng diện rộng





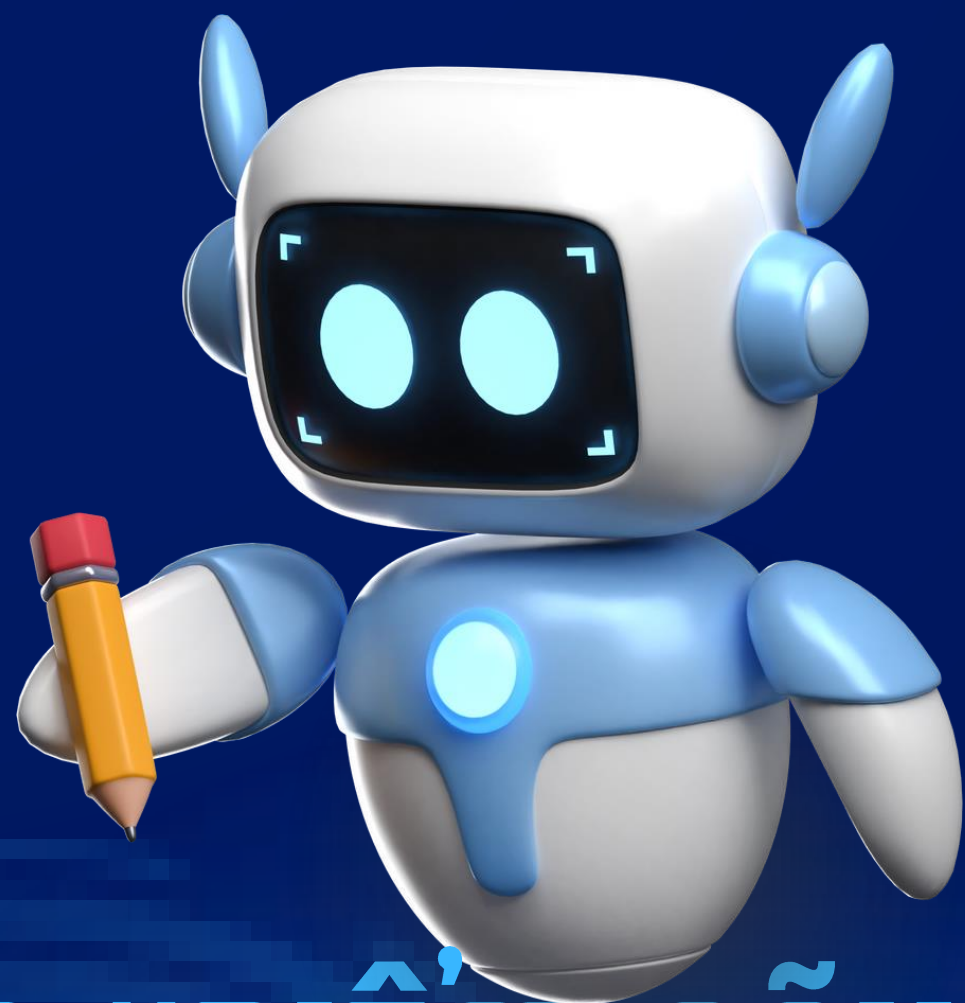
BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

BỘT CÀNH TRÊN HORIZON





BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER



3 “ĐIỂM GÃY” DỄ PHÁT SINH RỦI RO

01



CỔNG RA/VÀO (GIỜ CAO ĐIỂM)

- Người ra vào đông, bảo vệ xử lý nhiều việc
- Camera chỉ “ghi hình” → thường xem lại sau sự cố
- Cần cảnh báo theo kịch bản ngay tại điểm lắp

02



ĐIỂM DANH ĐẦU GIỜ/ĐẦU CA

- Thủ công: tốn thời gian, dễ sai
- Rủi ro gian lận (đi hộ, điểm danh nhờ)
- Gắn với an toàn: ai đang có mặt, ai vắng bất thường

03



DẠY - HỌC - KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

- Câu hỏi chuyển từ “có thi” sang “thi có công bằng?”
- Gian lận tinh vi, giám thị khó theo dõi toàn diện
- Cần phát hiện & tổng hợp tín hiệu theo sự kiện



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

3 SAI LÂM KHI TRIỂN KHAI RỜI RẠC

➤ 01

MUA PHẦN CỨNG TRƯỚC, RỒI MỚI NGHĨ BÀI TOÁN

Lắp camera/thiết bị xong mới “chạy theo” kịch bản → khó tối ưu hiệu quả

➤ 02

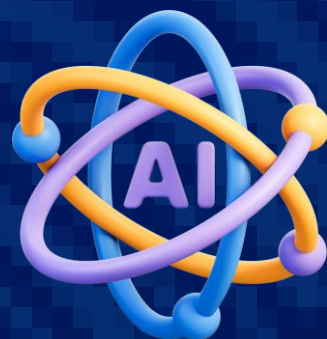
MỖI BÀI TOÁN MỘT HỆ RIÊNG

Dữ liệu & danh tính phân mảnh
→ khó liên thông, khó mở rộng

➤ 03

CÓ AI NHƯNG THIẾU VẬN HÀNH

Cảnh báo không gắn người chịu trách nhiệm; thiếu nhật ký, KPI & cải tiến



Khi AI gắn với quy trình:

cảnh báo → người nhận → xử lý theo playbook → có bằng chứng → có KPI.



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

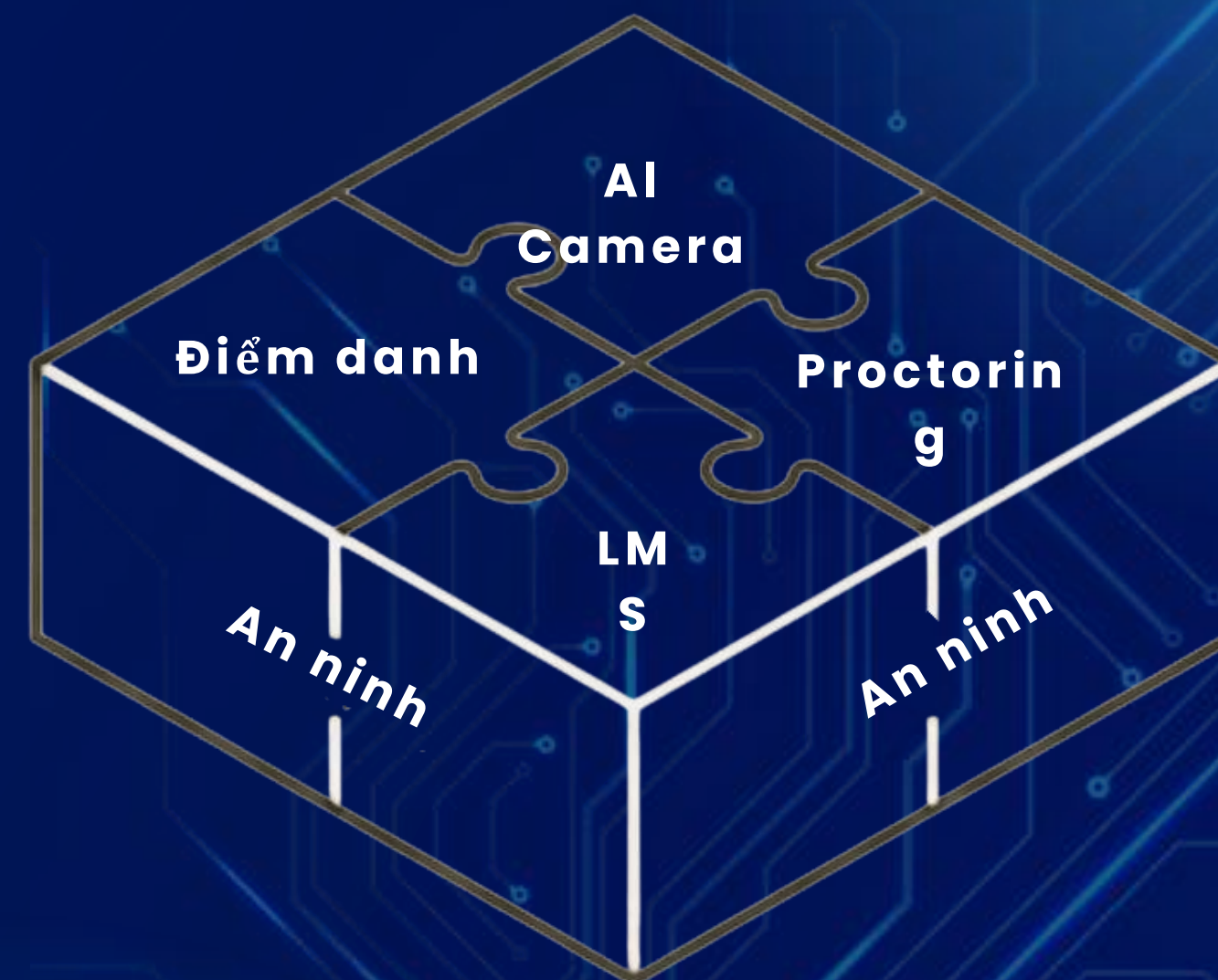
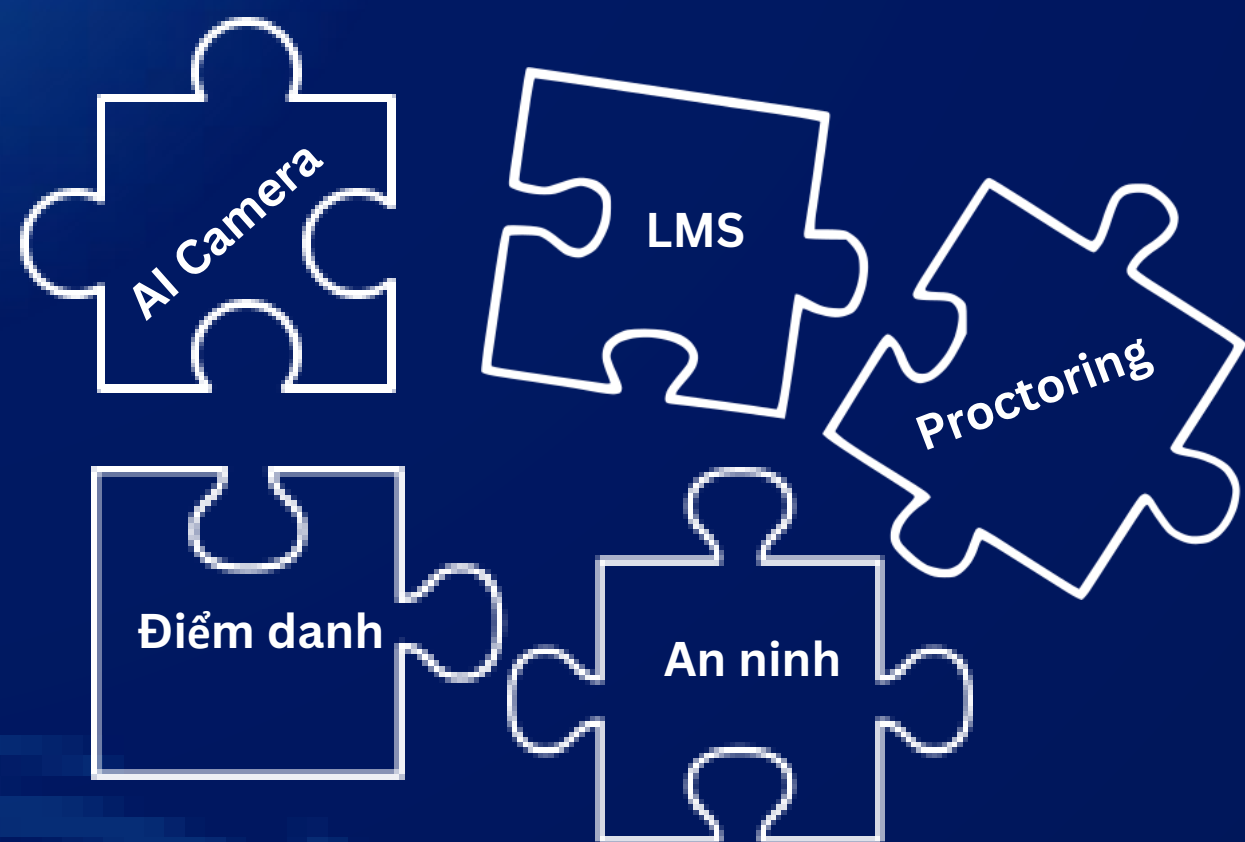
TRONG LỀ THƯỜNG





BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

AI HIỆU QUẢ ?



Chuyển đổi từ việc mua sắm các
"**Mảnh Công Nghệ**" rời rạc...

...sang xây dựng một
"**Năng Lực Quản Trị**" thống nhất.



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

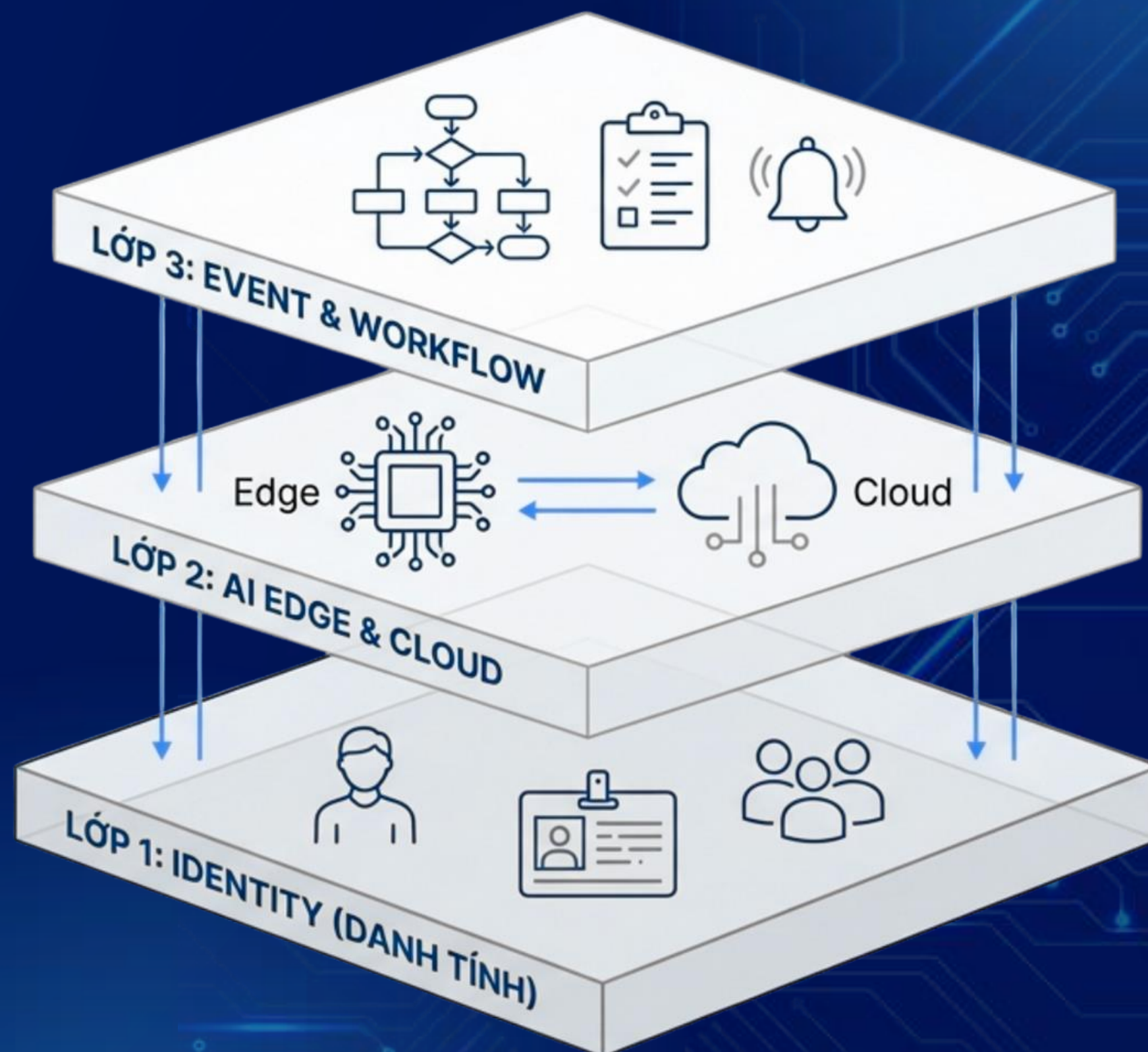
KHUNG KIẾN TRÚC 3 LỚP NỀN TẢNG CHO MỌI ỨNG DỤNG AI

Mọi phân tích AI đều tạo ra **“sự kiện”**.
Mỗi sự kiện phải gắn với **“quy trình”**:
Ai nhận? Xử lý trong bao lâu (SLA)?
Lưu bằng chứng? Báo cáo KPI?

AI Edge phản ứng tức thời tại chỗ, tối ưu băng thông.

AI Cloud tổng hợp, điều phối, và quản trị báo cáo theo cấp.

Một lớp danh tính duy nhất cho toàn hệ thống: Học sinh, giáo viên, nhân viên, khách.
Gắn với quyền truy cập, nhóm vận hành (lớp, ca, đơn vị).





BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

TÂM NHÌN VÀ MỤC TIÊU

➤ 01

AN TOÀN & AN NINH

- Phát hiện sớm
- Cảnh báo theo kịch bản
- Giảm rủi ro & áp lực trực

➤ 02

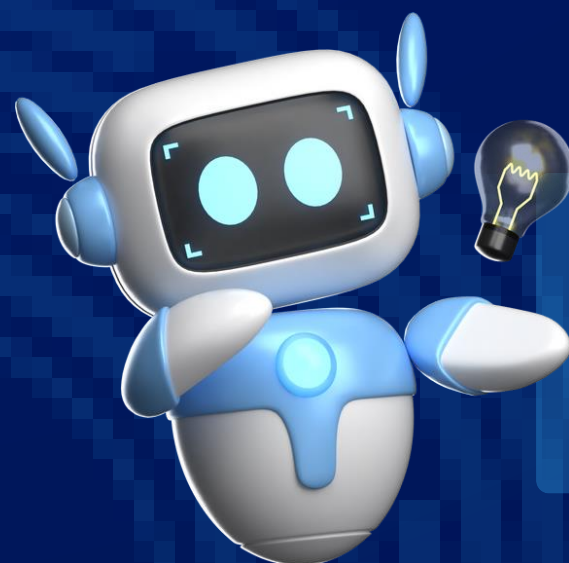
VẬN HÀNH THÔNG MINH

- Sự kiện vận hành
- Điều phối theo dữ liệu
- Dashboard & KPI

➤ 03

DAY-HỌC-THI CỬ THÔNG MINH

- Thi công bằng hơn
- Day nhẹ hơn
- Học cá nhân hóa hơn



AI360

Một lớp danh tính • Một lớp sự kiện • Nhiều ứng dụng AI



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

3 TRỤ CỘT





ĐIỂM DANH BẢNG CAMERA AI

NẬT ĐÀU



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

AN NINH & VẬN HÀNH

Từ giám sát bị động sang quản trị rủi ro chủ động



Mô hình AI camera: **NHÌN – HIỂU – HÀNH ĐỘNG**



Phát hiện người/xe/đối tượng/...



Phân tích đúng-sai-bất thường theo kịch bản (ví dụ: xâm nhập khu vực cấm, tụ tập bất thường, đi ngược luồng).



Kích hoạt cảnh báo và quy trình (notify + log + evidence).



Cảnh báo xâm nhập khu vực cấm hoặc ra/vào ngoài khung giờ.



Phát hiện tụ tập bất thường tại các điểm nhạy cảm.



Truy xuất nhanh bằng chứng khi có sự cố.



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

AI ĐIỂM DANH

Một sự kiện vận hành, không chỉ là thao tác hành chính



Điểm danh gắn với an toàn học sinh và kỷ luật học tập; với doanh nghiệp, nó gắn với kỷ luật vận hành và năng suất."

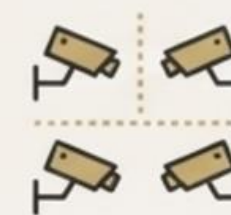
Mỗi lần nhận diện hợp lệ tạo ra một 'attendance event' (sự kiện điểm danh) với đầy đủ thông tin: ai, lúc nào, ở đâu, và bằng chứng. Các bất thường (đi muộn, vào sai khu, nghi vấn giả mạo) sẽ sinh sự kiện phụ để xử lý theo quy trình.

Mô hình ứng dụng:



Tập trung

Điểm danh tại cổng, phù hợp kiểm soát ra/vào.



Phân tán

Điểm danh theo lớp học/ca làm việc, phù hợp vận hành theo nhóm.

- ✓ Tôn trọng quyền riêng tư (phân quyền xem, lưu có thời hạn).
- ✓ Có cơ chế xác minh và khiếu nại.
- ✓ Đo lường KPI vận hành (giảm thời gian điểm danh, tăng kỷ luật).



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

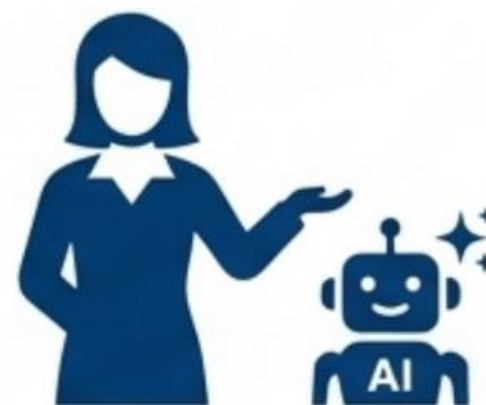
DAY - HỌC - KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Kiểm tra công bằng hơn – Dạy nhẹ hơn – Học cá nhân hóa hơn



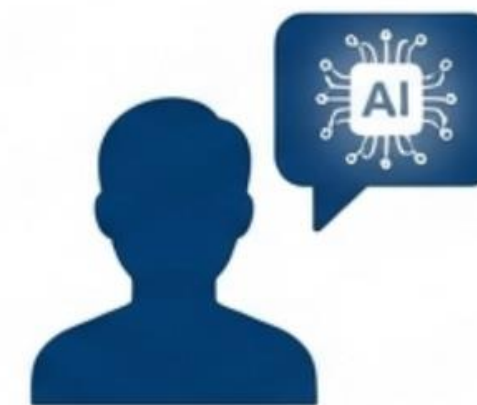
1. Thi cử công bằng hơn: AI Proctoring dựa trên bằng chứng sự kiện

Mục tiêu là “lọc tín hiệu” cho giám thị, không giám sát cực đoan. Hệ thống tạo các mốc sự kiện nghi vấn (vắng mặt, nhiều người, hành vi lạ) kèm bằng chứng để hội đồng coi thi ra quyết định minh bạch.



2. Dạy nhẹ nhàng hơn: Teacher Copilot

AI tạo “bản nháp tốt” để giáo viên tinh chỉnh nhanh hơn: gợi ý dàn bài, tạo câu hỏi, xây rubric chấm điểm. AI không thay thế lavất vai trò sáng tạo của giáo viên.



3. Học cá nhân hóa hơn: Student Copilot (Chatbot)

Giải đáp 24/7 các câu hỏi lặp lại về quy chế, lịch học. Hỗ trợ hỏi-đáp học thuật trong phạm vi cho phép. Nhắc việc và gợi ý học liệu.



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

Sức mạnh của sự tổng hợp



Khi tất cả hoạt động trên cùng **một nền tảng**



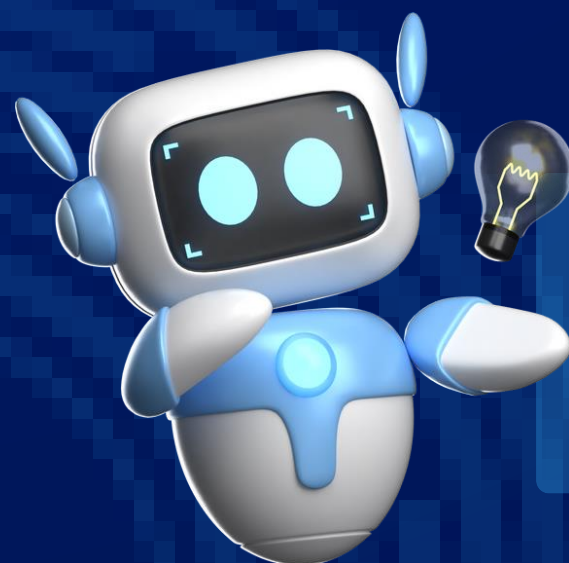
Một sự kiện 'Điểm danh vắng mặt bất thường' tại lớp học được ghi nhận.



Hệ thống tự động kích hoạt quy trình kiểm tra 'AI Camera' tại các khu vực khác (cổng, sân trường) để xác định vị trí.



Gửi thông báo tự động cho giáo viên chủ nhiệm, phụ huynh và nhân viên an ninh với đầy đủ thông tin và bằng chứng.



Giá trị lớn nhất được tạo ra khi các sự kiện từ những trụ cột khác nhau có thể tương tác và kích hoạt quy trình phối hợp.



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

Từ những mảnh ghép công nghệ đến năng lực quản trị toàn diện

TRƯỚC

Cánh tiếp cập cũ



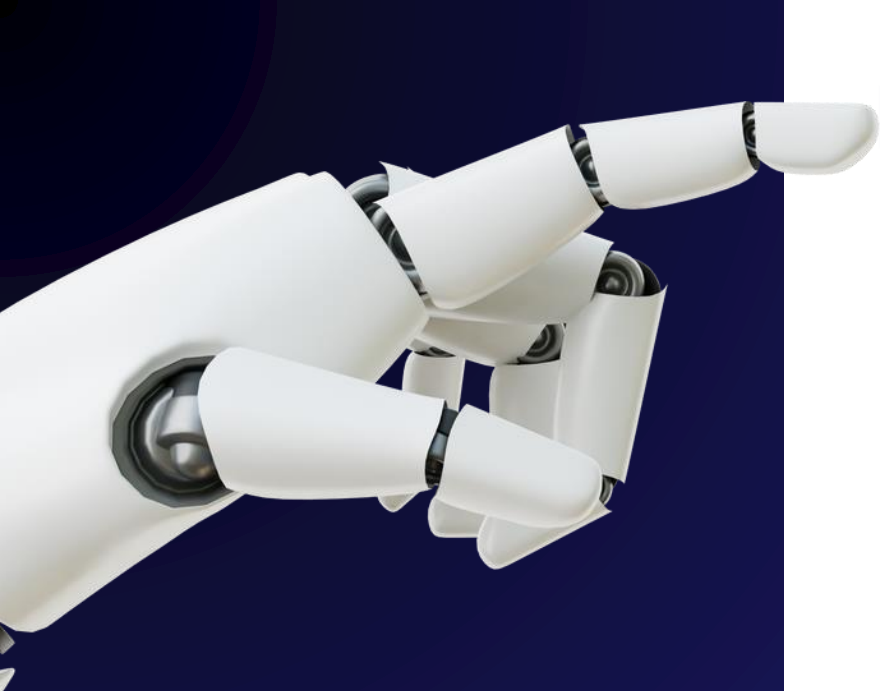
- ✗ Hệ thống rời rạc
- ✗ Dữ liệu silo, không liên kết
- ✗ Phản ứng bị động sau sự cố
- ✗ Chi phí đầu tư chồng chéo

SAU

Khung hệ thống AI 360



- ✓ Hệ thống rời rạc
- ✓ Dữ liệu silo, không liên kết
- ✓ Phản ứng bị động sau sự cố
- ✓ Chi phí đầu tư chồng chéo



HỆ SINH THÁI CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

01. CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG QUẢN LÝ, VẬN HÀNH

01. QUẢN LÝ TRƯỜNG HỌC SMS360
02. PHẦN MỀM SẮP XẾP THỜI KHÓA BIỂU
03. SỔ LIÊN LẠC ĐIỆN TỬ
04. BÁO CÁO CHUYÊN CẦN, XIN PHÉP, DUYỆT PHÉP TRỰC TUYẾN
05. ĐIỂM DANH THÔNG MINH TRÊN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG
06. PHẦN MỀM ĐIỂM DANH GIÁO VIÊN
07. HỌC BẠ SỐ VỚI CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN
08. ỨNG DỤNG TRUYỀN THÔNG NỘI BỘ
09. CHỮ KÝ SỐ
10. Y TẾ HỌC ĐƯỜNG
11. VĂN PHÒNG ĐIỆN TỬ CHUYÊN SÂU CẤP TRƯỞNG
12. THI ĐUA KHEN THƯỞNG
13. HỆ THỐNG ĐÁNH GIÁ VÀ TỰ ĐÁNH GIÁ
14. PHẦN MỀM KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG GIÁO DỤC
15. PHẦN MỀM QUẢN LÝ THƯ VIỆN ĐIỆN TỬ
16. DỊCH VỤ THU PHÍ KHÔNG TIỀN MẶT

06. ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI)

1. ĐIỂM DANH THÔNG MINH, NHẬN DIỆN KHUÔN MẶT BẰNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI)
2. XÂY DỰNG HỌC LIỆU SỐ BẰNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO BK360 AI
3. TRỢ LÝ ẢO CHAT360 AI

02. CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY, HỌC VÀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỌC TẬP TRỰC TUYẾN LMS360 E-LEARNING

HỆ THỐNG QUẢN LÝ VÀ SOẠN GIẢNG NỘI DUNG TƯƠNG TÁC (LCMS)

HỆ THỐNG KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ TRỰC TUYẾN TEST360

QUẢN LÝ NGÂN HÀNG ĐỀ THI

HỆ THỐNG KHẢO SÁT NĂNG LỰC NGOẠI NGỮ (NGHE - NÓI - ĐỌC - VIẾT)

THI THỬ IELTS

04. THIẾT BỊ SỐ

CAMERA AI, CAMERA AN NINH

TIVI, LED, MÀN HÌNH, TƯƠNG TÁC

THIẾT BỊ ÂM THANH

WIFI TOÀN TRƯỞNG

STUDIO TRƯỜNG HỌC

MÁY LẠNH

07. TRƯỜNG HỌC THÔNG MINH

LỚP HỌC THÔNG MINH

THƯ VIỆN THÔNG MINH

PHÒNG STUDIO

PHÒNG THÍ NGHIỆM HIỆN ĐẠI

08. STEM, STEAM, ROBOTIC
CUNG CẤP NỘI DUNG, CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

09. HẠ TẦNG CNTT
DỊCH VỤ LƯU TRỮ Đám Mây (CLOUD)

10. CÁC DỊCH VỤ KHÁC

- PHẦN MỀM DIỆT VIRUS BẢN QUYỀN
- DỊCH VỤ BẢO DƯỠNG, BẢO TRÌ THIẾT BỊ, CƠ SỞ VẬT CHẤT.

03. TÀI NGUYÊN SỐ

NGÂN HÀNG HỌC LIỆU SỐ CHIA SẺ DÙNG CHUNG

HỌC LIỆU SỐ BẢN QUYỀN THEO CT GDPT 2018

HỌC LIỆU SỐ TẬP HUẤN CHUYÊN MÔN HÈ

NGÂN HÀNG HỌC LIỆU SỐ CẤP TRƯỞNG

NGÂN HÀNG HỌC LIỆU SỐ XÂY DỰNG BẰNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI)

PHÒNG THÍ NGHIỆM MÔ PHỎNG

05. ĐÀO TẠO NHÂN LỰC SỐ

ĐÀO TẠO CHUYỂN ĐỔI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY.

ĐÀO TẠO ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) TRONG DẠY VÀ HỌC.

ĐÀO TẠO TỔ CHỨC KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ TRỰC TUYẾN.

ĐÀO TẠO KỸ NĂNG SỐ, CÔNG DÂN SỐ.

ĐÀO TẠO THIẾT KẾ BÀI GIẢNG E-LEARNING

ĐÀO TẠO VỀ TIÊU CHUẨN, TIÊU CHÍ HỌC LIỆU SỐ E-LEARNING

ĐÀO TẠO TIÊU CHUẨN, XÂY DỰNG & VẬN HÀNH TRƯỜNG HỌC SỐ.

BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER





BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

LỘ TRÌNH TRIỂN KHAI

Một nền – mở rộng theo trụ cột

Giai đoạn 1 (Tuần 1-2)

Khảo sát & Thiết kế

Chốt 3-5 kịch bản ưu tiên.
Lập bản đồ rủi ro theo khu vực.
Xác định KPI cần đo lường.

Giai đoạn 2 (Tuần 3-4)

Nền tảng & Dữ liệu

Đồng bộ hóa lớp Danh tính.
Kết nối camera/thiết bị theo cụm.
Thiết kế luồng sự kiện và thông báo.

Giai đoạn 3 (Tuần 5-6)

Hiệu chỉnh & Playbook Vận hành

Tinh chỉnh AI theo ngữ cảnh thực tế để giảm báo động giả.
Xây dựng playbook xử lý sự kiện cho từng kịch bản.

Giai đoạn 4 (Tuần 7-12)

Mở rộng & Tích hợp

Triển khai diện rộng.
Tích hợp dashboard quản lý.
Kết nối sâu với các hệ thống khác (LMS, HRM, SMS).



BÁCH KHOA
TECHNOLOGY IS POWER

GET AI FOR YOUR COMPANY

CONTACT US



WEBSITE

bachkhoa.tech



MAIL

thang@bachkhoa.tech



PHONE

091 336 5079

