

PHẦN MỀM QUẢN LÝ VIDEO THÔNG MINH ORYZA

ORYZA VMS AI - ENTERPRISE



TỔNG QUAN

ORYZA VMS METADATA là giải pháp tự động trích xuất, chuẩn hóa và quản lý dữ liệu mô tả từ hình ảnh và video giám sát, giúp chuyển đổi dữ liệu video thành thông tin có cấu trúc phục vụ tìm kiếm, tra cứu, phân tích và khai thác dữ liệu hiệu quả. Hệ thống hỗ trợ tăng tốc độ truy xuất thông tin, nâng cao khả năng giám sát và hỗ trợ ra quyết định trong công tác quản lý, điều hành.

TÍNH NĂNG CHÍNH

Tính năng VMS - Phân hệ quản lý camera

1. Hỗ trợ RAID

- Hỗ trợ RAID: 0, 1, 5, 6, 10,...

2. Ghi hình

- Ghi hình theo kiểu chuyển động, ghi hình liên tục, ghi hình theo sự kiện (motion detection, alarm input), ghi hình theo các ngày, giờ tùy chỉnh.

3. Hỗ trợ tích hợp

- Hỗ trợ tích hợp camera IP, thiết bị IoT, thiết bị kiểm soát ra vào (Access Control) thông qua chuẩn ONVIF hoặc luồng RTSP...

4. Phát hiện camera tự động

- Tự động tìm kiếm và nhận dạng các camera trong mạng LAN.

5. Tích hợp camera IP

- Tương thích đa thương hiệu camera, hỗ trợ ONVIF cùng nhiều giao thức kết nối riêng của các hãng.

6. Hiển thị nhiều kênh

- Hiển thị camera theo lưới tùy biến, xem trực tuyến camera nhiều khung hình đồng thời theo các dạng bố cục 1, 4, 9, 16,...,32. Hỗ trợ xem nhiều kênh đồng thời 64 camera trên cùng một màn hình

7. Tìm kiếm và phát lại video

- Tìm kiếm và phát lại video theo thời gian, sự kiện hoặc vùng quan tâm (ROI).

8. Quản lý lưu trữ

- Quản trị dung lượng lưu trữ, cho phép ghi đè, quay vòng dữ liệu để không làm gián đoạn luồng dữ liệu camera, đảm bảo hệ thống luôn hoạt động ổn định.

9. Hỗ trợ công nghệ nén video

- Hỗ trợ công nghệ nén video H.264, H.265, MJPEG giúp giảm dung lượng lưu trữ và băng thông mạng.

10. Hỗ trợ xuất video

- Hỗ trợ xuất video hình ảnh dưới các dạng file phổ thông định dạng *.mp4, *.avi, *.mkv, *.jpeg, *.jpg.

11. Hỗ trợ lưu trữ đám mây

- Hỗ trợ lưu trữ dữ liệu trên nền tảng S3 (lưu trữ đám mây)

12. Quản lý người dùng và phân quyền

- Tạo tài khoản, phân quyền xem/ghi/điều khiển camera theo nhóm hoặc vai trò. Phân quyền chi tiết

13. Tùy chỉnh giao diện

- Cung cấp khả năng sắp xếp vị trí các kênh trên màn hình, cho phép người dùng tùy chỉnh và thiết lập các vị trí camera trên giao diện người dùng, tăng tính thoải mái và tối ưu trải nghiệm người dùng.

14. Hỗ trợ thu phóng kỹ thuật

- Hỗ trợ thu phóng kỹ thuật số phóng to các vùng quan trọng mà không cần thiết bị camera có tính năng thu phóng cụ thể.

15. Quản lý sự kiện và cảnh báo

- Nhận sự kiện báo động từ bộ báo động, mở video trực tiếp camera có sự kiện báo động lên màn hình VMS. Nhận thông báo cảnh báo báo động.

16. Bản đồ số

- Hỗ trợ bản đồ số, bản đồ 2D.

17. Giám sát tài nguyên hệ thống

- Giám sát CPU, RAM, NIC và HDD đang sử dụng theo thời gian thực

18. Tương thích trên nhiều nền tảng

- Hỗ trợ ứng dụng khai thác trên desktop tương thích trên nhiều nền tảng khác nhau như Windows, Linux và macOS kết nối tập trung các máy chủ, mobile app 02 nền tảng

19. Quản lý đa máy chủ

- Hỗ trợ tính năng quản lý tập trung nhiều server khác nhau mà không phân biệt phần cứng, hệ điều hành...

20. Hỗ trợ chuyển đổi dự phòng

- Hỗ trợ chuyển đổi dự phòng thông minh trong cùng một mạng.

21. Khả năng mở rộng hệ thống

- Nền tảng quản lý không giới hạn số lượng camera, cho phép quản lý tối đa 128 camera trong 1 server, không giới hạn số lượng server.

22. Khả năng chia sẻ dữ liệu

- Khả năng chia sẻ dữ liệu camera thông qua giao thức RTSP từ VMS.

23. Điều khiển PTZ

- Điều khiển PTZ, tour, preset trực tiếp trên phần mềm

24. Phân tích AI

- Hỗ trợ tính năng AI cơ bản trực tiếp trên thiết bị: Phát hiện khuôn mặt, Phát hiện phương tiện, Phân tích vượt hàng rào ảo, Xâm nhập vùng cấm, Phát hiện tụ tập đám đông (điều kiện phần cứng có GPU hoặc NPU)

25. Nguồn dữ liệu AI

- Lấy dữ liệu từ AI Box, camera AI hoặc module AI bên thứ ba.

26. Phân loại đối tượng

- Tự động phân loại theo loại đối tượng (xe, người, vật thể), phân loại theo loại hành vi (xâm nhập, bỏ quên vật)

27. Tìm kiếm siêu dữ liệu

- Khả năng tích hợp hiển thị, tìm kiếm metadata con người, phương tiện

28. Đồng bộ dữ liệu

- Đồng bộ dữ liệu metadata về server/cloud quản lý tập trung

29. Hỗ trợ truy cập

- Hỗ trợ truy cập trực tiếp các trang web trên phần mềm VMS mà không cần thao tác trên trình duyệt web chuyên dụng.

30. Đánh dấu & Tìm kiếm nhanh

- Cho phép đánh dấu trực tiếp sự kiện lên video. Hỗ trợ việc tìm kiếm các đánh dấu nhanh trên phần mềm và xem lại video khi nhấn vào các đánh dấu.

31. Hỗ trợ tài khoản cloud

- Hỗ trợ tài khoản cloud đăng nhập chung nền tảng hệ sinh thái Single Sign On

Tính năng Metadata - Phân hệ quản lý và điều hành

1. Tích hợp dữ liệu

- Tích hợp quản lý siêu dữ liệu từ hệ thống camera, AI, bên thứ ba

2. Tìm kiếm thông minh

- Tìm kiếm biến số, trích xuất thông tin nhanh qua bộ lọc metadata

3. Dashboard giám sát

- Nghiệp vụ quản lý an ninh, nghiệp vụ chấm công, dashboard thời gian thực, thống kê báo cáo theo từng nghiệp vụ

4. Quản lý hồ sơ

- Quản lý hồ sơ nhận diện, đồng bộ dữ liệu xuống thiết bị biên như camera AI, bãi xe thông minh, điều khiển phân tầng thang máy, access control,..

5. Hỗ trợ tạo bản đồ nhiệt

- Hỗ trợ tạo bản đồ nhiệt (Heat Map) dựa trên dữ liệu video để trực quan hóa mật độ xuất hiện, mức độ tập trung và tần suất di chuyển của đối tượng trong khu vực giám sát theo không gian và thời gian.

6. Bản đồ số

- Bản đồ số truy vết, quản lý, cảnh báo các sự kiện bất thường.

7. API & Webhook

- API-first, hỗ trợ Webhook và kết nối với các hệ thống nghiệp vụ.

8. Đăng nhập một lần (SSO)

- Hỗ trợ tài khoản đăng nhập chung nền tảng hệ sinh thái Single Sign On

9. Mở rộng quy mô

- Cho phép mở rộng quy mô tích hợp không giới hạn thiết bị, khu vực, hoặc nguồn dữ liệu.

10. Quản lý thiết bị

- Tích hợp nền tảng quản lý trạng thái thiết bị, cập nhật OTA, theo dõi hoạt động, cảnh báo thiết bị

11. Thông báo đa kênh

- Hỗ trợ thông báo, cảnh báo, kịch bản cảnh báo tự động qua sự kiện AI
- Hỗ trợ thông báo, cảnh báo qua 01 kênh trong các hình thức như SMS, Zalo, whatsapp (Zalo, SMS cần thêm chi phí dịch vụ)
- Hỗ trợ thông báo cảnh báo qua kênh email, ứng dụng di động, desktop (VMS)

12. Mã hóa dữ liệu

- Dữ liệu mã hóa, tuân thủ chuẩn bảo mật, hỗ trợ lưu trữ cục bộ (offline) hoặc đồng bộ cloud.

13. Quản lý người dùng & phân quyền

- Hỗ trợ phân quyền dữ liệu theo cơ chế multi-tenant, dễ dàng mở rộng, kiểm soát và xử lý dữ liệu.

14. AI Chat bot

- Tính năng AI chat bot, phân tích nâng cao, tìm kiếm dữ liệu bằng ngôn ngữ tự nhiên

15. Hỗ trợ phân tích ngữ cảnh

- Hỗ trợ phân tích ngữ cảnh và hành vi đối tượng trên dữ liệu video lưu trữ bằng công nghệ AI (module tùy chọn của bên thứ ba).

AN TOÀN & BẢO MẬT

1. An toàn dữ liệu

- Mã hoá video AES-128/AES-256.
- Đạt chuẩn bảo mật ISO/IEC 27001.

2. Quản lý truy cập

- Phân quyền chi tiết.
- Hỗ trợ tài khoản cloud đăng nhập chung nền tảng hệ sinh thái Single Sign On.

BẢN QUYỀN VÀ HỖ TRỢ

1. Bản quyền

- Quyền tác giả: Có.

2. Dịch vụ hỗ trợ

- Hỗ trợ 01 năm cập nhật phần mềm, hỗ trợ kỹ thuật.

CHI TIẾT NĂNG LỰC

Các gói sẵn sàng triển khai

1. AI An ninh

ORZ-AIGAN-01

Sẵn sàng

Phát hiện vượt hàng rào ảo / xâm nhập vùng cấm

Phát hiện đám đông

Phát hiện ở lại lâu (đậu đỗ sai quy định, lảng vảng)

Phát hiện âm thanh bất thường

Phát hiện con người

Phát hiện phương tiện

Phát hiện khuôn mặt

Phát hiện phá hoại camera (che, xoay, chiếu đèn)

Đo đếm số lượng người / phương tiện

2. AI Khuôn mặt

ORZ-AIGKM-01

Sẵn sàng

Nhận diện khuôn mặt, xác định danh tính dựa trên blacklist/whitelist

Nhận diện giới tính, nhóm tuổi (trẻ em, thanh niên, trung niên...)

Nhận diện đeo khẩu trang

Nhận diện cảm xúc

Nhận diện có đeo kính

Nhận diện có đội mũ

3. AI Con người

ORZ-AIGCN-01

Sẵn sàng

Nhận diện giới tính, nhóm tuổi

Nhận diện kiểu tóc (tóc ngắn/tóc dài)

Nhận diện màu áo, màu quần

Nhận diện loại áo, loại quần

Nhận diện có áo khoác

Nhận diện có đội mũ

Nhận diện có đeo khẩu trang

Nhận diện hướng nhìn

Mang balo, túi lớn

4. AI Phương tiện

ORZ-AIGPT-01

Sẵn sàng

Nhận diện biển số xe

Phân loại phương tiện (xe đạp, ô tô, xe máy, xe buýt, xe tải)

Nhận diện màu xe

Nhận diện hãng xe

Các gói theo lộ trình phát triển

1. AI Giao thông

ORZ-AIGGT-01

Đang phát triển

Phát hiện lấn làn

Phát hiện lấn vạch

Phát hiện đi ngược chiều

Phát hiện vượt đèn đỏ

Đỗ xe không đúng nơi quy định

2. AI Hành vi

ORZ-AIGHV-01

Theo lộ trình

Phát hiện té ngã, nằm im bất động thời gian dài

3. AI Chuyên ngành

[Mã SP: cập nhật]

Theo lộ trình

Y tế, giáo dục, sản xuất, tùy bài toán

ORYZA CLOUD

Tính Năng	METADATA	VIDEO	AI	ALL
Quản Lý Thiết Bị Tập Trung	☒	☒	☒	☒
Đồng Bộ Metadata Từ Box/AI Camera	☒	☒	☒	☒
Tìm Kiếm Và Lọc Siêu Dữ Liệu	☒	☒	☒	☒
Quản Lý Người Dùng Và Phân Quyền (RBAC)	☒	☒	☒	☒
Dashboard Và Trực Quan Hóa Dữ Liệu	☒	☒	☒	☒
Tích Hợp Hệ Thống Ngoài Thông Qua API Gateway Hoặc Webhook	☒	☒	☒	☒
Chat Bot AI, Tìm Kiếm Dữ Liệu Bằng Ngôn Ngữ Tự Nhiên	☒	☒	☒	☒
Làm Giàu Dữ Liệu Đặc Tính Khuôn Mặt, Con Người, Phương Tiện	☐	☐	☒	☒
Tìm Kiếm Tương Đồng (Similarity Search) Người/Khuôn Mặt/Phương Tiện: Tải Lên Một Hình Ảnh Và Tìm Tất Cả Các Lần Xuất Hiện Của Đối Tượng Đó Trên Toàn Bộ Dữ Liệu Camera Lịch Sử	☐	☐	☒	☒
Hỗ Trợ Phân Tích Ngữ Cảnh Và Hành Vi Đối Tượng Trên Dữ Liệu Video Lưu Trữ Bằng Công Nghệ AI (Module Tùy Chọn Của Bên Thứ Ba).	☐	☐	☒	☒
Lưu Trữ Video Trên Cloud (30 Ngày)	☐	☒	☐	☒
Mã Hoá Video AES-128/AES-256	☐	☒	☐	☒

YÊU CẦU HỆ THỐNG					
VMS (Không AI)					
Mốc Kênh	CPU khuyến nghị	RAM	Ổ cứng	RAID	Mạng
10 Kênh	Core i3 - 8300	8 GB	2 x HDD 3.5"	0,1	1 x Gigabit
20 Kênh	Core i3 - 8300	16 GB	2 x HDD 3.5"	0,1	1 x Gigabit
40 Kênh	Core i3 - 14100	32 GB	4 x HDD 3.5"	0,1,5,6	2 x Gigabit
80 Kênh	Core i5 - 12500	48 GB	4x HDD 3.5"	0,1,5,6	2 x Gigabit
120 Kênh	Core i5 - 12500	64 GB	12 x HDD 3.5"	0,1,5,6,10...	2 x Gigabit / 10GBE
VMS (AI)					
Mốc Kênh/AI	CPU khuyến nghị	RAM	VRAM (Yêu cầu)	GPU tham khảo	Ổ cứng
5 Kênh/ 3 AI	Core i3-14100	8 GB	≥ 8 GB	RTX 5050	2 x HDD 3.5"
10 Kênh/ 5 AI	Core i3-14100	16 GB	≥ 8 GB	RTX 5050	2 x HDD 3.5"
20 Kênh/ 10 AI	Core i5-14400	32 GB	≥ 8 GB	RTX 5060	2 x HDD 3.5"
40 Kênh/ 20 AI	Core i7-14700KF	32 GB	≥ 12 GB	RTX 5070	4 x HDD 3.5"
80 Kênh/ 25 AI	Core i7-14700KF	64 GB	≥ 16 GB	RTX 5070 Ti / 5080	4 x HDD 3.5"
120 Kênh/ 30 AI	Core i7-14700KF	64 GB	≥ 16 GB	RTX 5080	12 x HDD 3.5"