دورة كاميرات وأنظمة المراقبة بالفيديو

28 مارس – 1 أبريل 2027

أكرا

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

دورة كاميرات وأنظمة المراقبة بالفيديو

المرجع: 222430_1657 **التاريخ:** 28 مارس – 1 أبريل 2027 **المكان:** أكرا **الرسوم:** Euro 4100

نظرة عامة

دورة كاميرات وأنظمة المراقبة بالفيديو هي دورة تأسيسية تطبيقية لمدة أسبوع لفنيي الأنظمة وفرق دعم التقنية والمرافق والمركبين المبتدئين، ويعود المشاركون منها بحزمة تصميم وتشغيل نظام مراقبة بالفيديو. تعالج الدورة تشتت قرارات الكاميرات والشبكات والتسجيل والحوكمة عبر دورة حياة تبدأ بالمتطلبات وتنتهي بالاختبار والصيانة. تطور أجايل للتدريب المهارات التطبيقية لأنظمة كاميرات المراقبة بالفيديو.

الفئة المستهدفة

- فرق الأنظمة الأمنية المسؤولة عن تركيب الكاميرات وخدمتها
- فرق البنية التقنية المسؤولة عن شبكات IP والأمن السيبراني
- فرق المرافق المسؤولة عن متطلبات المراقبة والموردين
- فرق الدعم المسؤولة عن التسجيل وصلاحيات المستخدمين
- فرق المشاريع المسؤولة عن التسليم والقبول الفني
- المركبون المبتدئون المسؤولون عن الاختبار والتشغيل

تفترض الدورة قدرة المشاركين على قراءة مخططات كهربائية وشبكية أساسية، ولا تتناول إدارة الأمن المادي العامة أو تصميم مراكز القيادة المتقدمة.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الجهات التي تحتاج إلى أنظمة مراقبة بالفيديو قابلة للتشغيل والصيانة والحوكمة.

- الأمن والمرافق وإدارة المباني
- تقنية المعلومات والبنية التحتية وإدارة الخدمات
- التجزئة والضيافة والخدمات اللوجستية
- الرعاية الصحية والتعليم والجهات الحكومية
- التصنيع والإنشاءات وإدارة العقارات

AGILE LEADERS
Training Center

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- بناء متطلبات تشغيلية وخطة تغطية بالكاميرات
- مقارنة خيارات الكاميرا والعدسة والإضاءة وجودة الصورة
- تطبيق مبادئ IP وPoE وVMS وتصميم التسجيل
- تقييم ضوابط الأمن والصلاحيات والاحتفاظ
- استخدام إجراءات الاختبار والتشغيل والصيانة الوقائية
- تشخيص أعطال الكاميرا والشبكة والتخزين والفيديو

جدول الدورة

اليوم 1: المتطلبات وتصميم الصورة

- نموذج المتطلبات التشغيلية وفق IEC 62676
- خريطة المسح الموقعي ومناطق المخاطر
- مصفوفة غرض الكاميرا ونطاق التغطية
- ورقة العدسة ومجال الرؤية وكثافة البكسل
- قائمة الإضاءة والمدى الديناميكي وجودة الصورة

اليوم 2: بنية الكاميرات وتصميم الشبكة

- مقارنة بنية HD التناظرية وبنية كاميرات IP
- جدول أنواع الكاميرات وتصنيفات البيئة
- ميزانية طاقة PoE وخطة منافذ المحولات
- تصميم VLAN والعنونة وعرض النطاق
- قائمة توافق ONVIF Profile T

AGILE LEADERS
Training Center

اليوم 3: إدارة الفيديو والتسجيل

- اكتشاف الكاميرات وتهيئة البث في VMS
- خطة ترميز H.264 وH.265
- بنية توفر NVR والتعافي من التعطل
- نموذج مدة الاحتفاظ وحساب سعة التخزين
- مسار الحركة والعبث والبيانات الوصفية والإنذارات

اليوم 4: الأمن والخصوصية ودعم دورة الحياة

- خط أساس هوية الكاميرا وكلمات المرور والبرامج الثابتة
- النقل المشفر وضبط الوصول البعيد
- مصفوفة أدوار مستخدمي الفيديو وسجلات التدقيق
- سجل الغرض والاحتفاظ والإفصاح عن التسجيلات
- خطة الصيانة الوقائية والنسخ الاحتياطي للتهيئة

اليوم 5: ممارسة الاختبار وتشخيص الأعطال

- تمرين التحقق من زوايا الكاميرات وأدلة الصورة
- تمرين تشخيص أعطال PoE واتصال الشبكة
- تمرين معالجة تعطل VMS والتسجيل والتخزين
- تمرين تنفيذ اختبارات القبول وفق IEC 62676
- المشروع الختامي: حزمة تصميم وتشغيل نظام مراقبة بالفيديو

التمارين التطبيقية

تستخدم الأنشطة المقترحة متطلبات موقع وحسابات تصميم وأدلة نظام محاكية.

- نشاط مقترح: إعداد جدول تغطية الكاميرات واختيار العدسات
- نشاط مقترح: حساب طاقة PoE وعرض النطاق وسعة التسجيل
- نشاط مقترح: تحصين إعدادات الكاميرات وVMS والوصول البعيد
- نشاط مقترح: تشخيص الأعطال واستكمال سجلات التشغيل

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة كاميرات وأنظمة المراقبة بالفيديو وما متطلباتها؟

تناسب الفنيين وفرق دعم التقنية والمرافق والمركبين المبتدئين القادرين على قراءة مخططات كهربائية وشبكية أساسية ويحتاجون إلى تطبيق دورة حياة النظام كاملة.

كيف تختلف دورة كاميرات المراقبة عن دورة إدارة الأمن المادي؟

تركز دورة كاميرات المراقبة على الصورة والشبكات وVMS والتسجيل والأمن والتشغيل والصيانة، بينما تتناول إدارة الأمن المادي السياسات والأفراد والحراسة والمخاطر التنظيمية الأوسع.

كيف تحسب سعة التخزين لنظام مراقبة بالفيديو عبر IP؟

تعتمد السعة على عدد الكاميرات والدقة ومعدل الإطارات والترميز وحركة المشهد ونمط التسجيل وفترة الاحتفاظ والتكرار والسعة القابلة للاستخدام.

ما أهمية ONVIF في أنظمة كاميرات المراقبة؟

تحدد ملفات ONVIF وظائف التشغيل البيني بين الكاميرات والعملاء المتوافقين، ومنها البث وإعدادات الصورة والأحداث والبيانات الوصفية والتحكم PTZ، مع ضرورة اختبار التوافق الفعلي مع VMS.

الخاتمة

يعود المشاركون بحزمة تصميم وتشغيل نظام مراقبة بالفيديو تجمع المتطلبات والتغطية والشبكة والتخزين والأمن والاختبارات والصيانة. تجعل الحزمة قرارات التصميم ومعايير القبول ومسؤوليات الدعم قابلة للتتبع. وتساعد الفرق على تشغيل نظام ثابت وتشخيص أعطاله وحماية التسجيلات وإدارة عمره التشغيلي.