



**التدريبية: تصميم شبكات كاميرات المراقبة:  
تخطيط، تركيب، وتأمين الأنظمة الدورة**

يونيو ٢٠٢٦ - ٠٨

القاهرة - \*

(للشخص الواحد) € ٤١٠٠

Ref: #NO9451\_590053





## مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

فمع التطور المتسارع في استراتيجيات الأمن الحديثة، سواء للمنازل، أصبح تصميم شبكات كاميرات المراقبة عنصراً أساسياً  
كيفية تخطيط، تركيب، وتأمين هذه الأنظمة لأنظمة المراقبة بالفيديو عبر الشبكة (IP CCTV)، الشركات، أو المنشآت الحيوية.  
الكاميرات المناسبة، التدريبية الشاملة منهجاً متعمقاً في أسس تصميم أمراً ضرورياً للمتخصصين. تقدم هذه الدورة أصبح فهم  
النظرية لتدفق الفيديو عبر الشبكة وصولاً إلى وتكوين أنظمة التسجيل (NVR)، بدءاً من المبادئ شبكات المراقبة، اختياراً  
اللازمة لبناء شبكات كاميرات يركز التدريب على تزويد المشاركين بالمهارات التطبيقات المتقدمة في بيئات المراقبة المعقدة.  
بيانات المراقبة. يستعرض BIG BEN Training Center مراقبة فعالة، ضمان جودة الصورة والفيديو، وتأمين العملية والنظرية  
، الذي أسهم في تطوير (Gardner) مثل البروفيسور فيليب غاردنر (Philip L.) هذه المفاهيم بعمق، مستنيراً بأعمال رواد المجال  
المستوى. ستمكن الدورة المتدربين من فهم كيفية الرقمية، مما يضمن تقديم محتوى أكاديمي وعملي رفيع أنظمة المراقبة  
مع تحديات تكنولوجيا للشبكة، واستكشاف أعطال نظام المراقبة، مما يؤهلهم تحديداً متطلبات المراقبة، تصميم البنية التحتية  
المراقبة الحديثة. لأن يكونوا خبراء في التعامل



## لأ الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- فنيي تركيب أنظمة المراقبة.
- مهندسي الأمن والسلامة.
- مسؤولي تكنولوجيا المعلومات.
- خبراء الأمن السيبراني.
- مديري المشاريع الأمنية.
- فنيي الشبكات.
- كل من يرغب في تعلم تصميم وتركيب أنظمة المراقبة.

## القطاعات والصناعات المستهدفة:

- الأمن والسلامة.
- تكنولوجيا المعلومات.
- القطاع العقاري والإنشاءات.
- الجهات الحكومية (المدن الذكية، الأمن العام).
- التجزئة والفنادق.
- البنوك والمؤسسات المالية.
- المصانع والمنشآت الصناعية.

## الأقسام المؤسسية المستهدفة:



- قسم الأمن
- قسم تكنولوجيا المعلومات
- إدارة المشاريع
- قسم الصيانة
- إدارة العمليات
- قسم السلامة
- قسم المشتريات (للأنظمة الأمنية)

## أهداف الدورة التدريبية:

أتقن المهارات التالية: بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد

- فهم معمق لمفاهيم تصميم شبكات كاميرات المراقبة
- (CCTV) تخطيط أنظمة المراقبة بالفيديو عبر الشبكة (IP)
- (Analog) اختيار أنواع الكاميرات المناسبة لكل تطبيق (IP)
- تركيب وتكوين أجهزة تسجيل الفيديو الشبكية (NVR)
- تأمين شبكات كاميرات المراقبة ضد التهديدات
- حساب متطلبات التخزين والنطاق الترددي للفيديو
- استكشاف أخطاء أنظمة المراقبة وإصلاحها
- فهم تقنيات ضغط الفيديو وجودة الصورة
- تصميم البنية التحتية الشبكية لكاميرات المراقبة
- إدارة وصيانة أنظمة المراقبة بفعالية

## منهجية الدورة التدريبية:



كاميرات المراقبة. وتطبيقية مكثفة، مصممة لتمكين المشاركين من اكتساب تعتمد هذه الدورة التدريبية على منهجية عملية العمل العملية التي تركز على تطبيقات تشمل الدورة مزيجاً من المحاضرات النظرية المتعمقة، خبرة مباشرة في تصميم شبكات وأنظمة المشاركون بتطبيق المفاهيم المكتسبة من خلال تمارين المراقبة بالفيديو في سيناريوهات واقعية. سيقوم وورش الجماعي والمناقشات ، واستكشاف مشكلات جودة الفيديو في بيئة معملية NVR تصميم شبكات CCTV IP ، تكوين الكاميرات في BIG BEN Training Center ، وهم خبراء التفاعلية لتبادل الخبرات وحلول المشكلات. يقدم مجهزة. يتم تشجيع العمل راجعة فورية ودقيقة لضمان فهم عميق للمفاهيم وتطوير في مجال أنظمة المراقبة الأمنية والشبكات، تغذية المدربين بفعالية واحترافية عالية ليصبحوا قادرين على تصميم، تركيب، وتأمين شبكات المهارات. تهدف المنهجية إلى إعداد المتدربين كاميرات المراقبة

## خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية)

### الوحدة الأولى: أساسيات كاميرات المراقبة وأنواعها



- مقدمة إلى أنظمة المراقبة بالفيديو وتطورها.
- (TVI) أنواع كاميرات المراقبة (IP, Analog, HDCVI).
- (كابلات), (NVR/DVR) مكونات نظام المراقبة بالفيديو (كاميرات).
- (FPS) مفاهيم دقة الصورة (Resolution) ومعدل الإطارات
- تقنيات ضغط الفيديو (H.264, H.265).
- أساسيات الشبكات المتعلقة بكاميرات المراقبة.
- فهم الإضاءة وخصائص الرؤية الليلية في الكاميرات.

## المراقبة الوحدة الثانية: تخطيط وتصميم شبكات كاميرات

- مراحل تصميم نظام المراقبة.
- تحديد متطلبات المراقبة والمواقع الاستراتيجية.
- اختيار نوع الكاميرا المناسب للبيئة والتطبيق.
- تخطيط البنية التحتية الشبكية لكاميرات IP.
- (Calculation) حساب متطلبات النطاق الترددي (Bandwidth).
- تقدير متطلبات التخزين (Storage Calculation).
- رسم خرائط مواقع الكاميرات وتغطيتها.

## بالفيديو الوحدة الثالثة: تركيب وتكوين أنظمة المراقبة



- إرشادات تركيب الكاميرات ((Indoor/Outdoor))
- توصيل الكابلات (Ethernet, Coaxial) وتقنية PoE
- تكوين أجهزة NVR/DVR وإعدادات التسجيل
- إعدادات الشبكة للكاميرات ((IP Addressing))
- تكوين الوصول عن بعد لنظام المراقبة
- دمج الكاميرات مع أنظمة إدارة الفيديو ((VMS))
- تشغيل الأنظمة واختبارها الأولي

## المراقبة الوحدة الرابعة: تأمين وصيانة شبكات كاميرات

- تهديدات الأمن السيبراني لأنظمة المراقبة
- تأمين الوصول إلى الكاميرات وأجهزة NVR
- تشفير تدفق الفيديو ((Video Stream Encryption))
- إدارة كلمات المرور والصلاحيات
- الصيانة الدورية لأنظمة المراقبة
- وأجهزة NVR تحديث البرامج الثابتة (Firmware) للكاميرات
- التعامل مع مشكلات الأمان في نظام المراقبة

## المراقبة المتقدمة الوحدة الخامسة: استكشاف الأخطاء وإصلاحها وتقنيات

- منهجيات استكشاف أخطاء كاميرات المراقبة الشائعة
- تشخيص مشكلات جودة الصورة والفيديو
- حل مشكلات الاتصال بالشبكة
- التعامل مع مشكلات التخزين والتسجيل
- مراقبة صحة النظام وأداء الكاميرات
- تقنيات المراقبة الذكية ((Video Analytics, AI))
- الشاملة مستقبل كاميرات المراقبة والتكامل مع أنظمة الأمن



## الأسئلة المتكررة:

### التسجيل في الدورة؟ ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل

لا توجد شروط مسبقة.

### الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟ كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد

المدة إلى ٢٥٢٠- بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، ساعة تدريبية، راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

## سؤال للتأمل:

الحاجة إلى توفير تغطية لتحقيق الأمن والسلامة، وكيف يمكن للمصممين في عصر يزداد فيه الاعتماد على كاميرات المراقبة الخصوصية وحماية البيانات، خاصة مع تزايد قدرات شاملة ودقة عالية للفيديو، وبين الالتزام بمعايير والمهندسين الموازنة بين التحليل الذكي للصورة؟

## ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟



المفاهيم كاميرات المراقبة من منظور متعمق وعملي، مما يجعلها تتميز هذه الدورة بتركيزها الشامل على تصميم شبكات أسس التخطيط الهندسي والتطبيق الأساسية. يقدم BIG BEN Training Center منهجاً مختلفاً عن الدورات التي تقتصر على تركيب وتأمين أنظمة المراقبة الحديثة. ما يميز هذه العملي المكثف، مع التركيز على التحديات الفريدة في فريداً يجمع بين تزويد المشاركين بأدوات الترددي والتخزين، تأمين تدفقات الفيديو، واستكشاف الدورة هو التركيز على تخطيط متطلبات النطاق يؤهلهم لبناء أنظمة مراقبة فعالة وموثوقة. هذه تصميم الشبكات والممارسات الصناعية الرائدة، مما الأخطاء بفعالية. يتم الأمنية المتكاملة، مما تحويلية تهدف إلى بناء خبراء قادرين على قيادة الدورة ليست مجرداً تدريب، بل هي تجربة تعليمية أمنها وحمايتها. يجعلهم قيمة مضافة حقيقية لأي مؤسسة تسعى لتعزيز مشاريع أنظمة المراقبة