تصميم وتحليل الأنظمة الإلكترونية والرقمية المتقدمة

الإمارات العربية المتحدة - دبي

18 – 22/ 10 / 2026

مقدمة:

في ظل الرؤية السيادية لدولة الإمارات لتحقيق الاستقلال التقني الكامل وتطبيق مبدأ تصفير البيروقراطية في الصناعات التكنولوجية ، لم يعد تصميم الأنظمة الإلكترونية مجرد تجميع للقطع، بل أصبح "تخليقاً سيادياً" لذكاء الآلة. إن الانتقال نحو الأنظمة الرقمية المتقدمة والمستقلة هو الضمانة الأكيدة لحماية الأصول الوطنية وتأمين تدفق البيانات الحساسة بنزاهة واحترافية مطلقة. يهدف هذا البرنامج إلى تمكين القادة والمهندسين من أدوات هندسة الدوائر المتكاملة والأنظمة الرقمية عالية الأداء، لتحويل التحديات التقنية إلى "نبض استراتيجي" يعزز السيادة المعلوماتية والتميز الحكومي الشامل والريادة العالمية.

أهداف الدورة:

- استيعاب فلسفة "الإلكترونيات السيادية" وعلاقتها بالرشاقة المؤسسية وتصفير البيروقراطية في دورة الابتكار والنمو.
- تطوير مهارات تصميم الأنظمة الرقمية المتقدمة (FPGA & ASIC) بنزاهة ووضوح تامة وفق المستهدفات الوطنية.
- إتقان فن مواءمة "الهندسة العكسية الإيجابية" مع معايير السيادة المعلوماتية لضمان استدامة الأصول والتميز.
- حوكمة البيانات الضخمة الناتجة عن المعالجات الدقيقة لضمان حصانتها ضد التلاعب أو الاختراق والنزاهة والوضوح.
- اكتساب مهارات تصفير فجوات التصميم التقليدي عبر تقنيات "المحاكاة اللحظية للدوائر" ورصد نبض النظام الرقمي.
- تعزيز السيادة الرقمية من خلال تحصين شيفرات التحكم في العتاد (Hardware) ومنع التبعية التقنية في المشاريع.
- تطبيق استراتيجيات "تكامل الأنظمة المدمجة" لتعزيز كفاءة الإنفاق وتصفير الهدر المالي والزمني والتميز الشامل.
- تطوير مهارات إدارة المعضلات الأخلاقية المرتبطة بقرارات "الذكاء الاصطناعي المدمج" وتأثيرها على النزاهة الوطنية.
- صياغة خارطة طريق شاملة لتحويل "قطاع الإلكترونيات" إلى درع تقني محصن يدعم الريادة والتميز والنزاهة والوضوح.

محتويات الورشة:

اليوم الأول:

فلسفة الأنظمة الإلكترونية وتصفير البيروقراطية في الابتكار

من "العتاد التقليدي" إلى "الأنظمة الرقمية النابضة والرشاقة الاستراتيجية"

- مفهوم الإلكترونيات كقوة سيادية: لماذا نحتاج لتصميم دوائرنا الوطنية الخاصة لضمان نمو الدولة والتميز؟
- مواءمة رحلة التصميم مع استراتيجية تصفير البيروقراطية: إلغاء عوائق دورات التصنيع الطويلة عبر "البرمجة اللحظية."
- تحليل العلاقة بين "كفاءة المعالجة" وبين بناء الثقة والمصداقية الوطنية في جودة الأجهزة السيادية والتميز والنمو.
- تمرين هندسة النبض الرقمي: تحديد الأنظمة الإلكترونية الحرجة وتصميم مسارات تطوير ذكية بنزاهة ووضوح تامة.

النزاهة والسيادة في بناء "العتاد الموثوق والحصين"

- مفهوم السيادة على "بنية المعالجات": حماية سجلات التصميم الوطنية من التلاعب أو الاختراق والنمو والتميز الرقمي.
- دور القائد في حماية جودة المخرجات عبر ممارسات النزاهة في برمجة معايير الاختبار الرقمي والشفافية والسيادة.
- سيكولوجية اليقين التقني: بناء المصداقية عبر الشفافية في عرض توافق الأنظمة مع المعايير العالمية والنزاهة.
- صياغة ميثاق أخلاقيات "العتاد السيادي" لضمان توافق سلوك الأنظمة مع القيم الوطنية والنمو المستدام والريادة.

اليوم الثاني:

الهندسة التقنية والسيادة السيبرانية للأنظمة الرقمية المتقدمة

الأمان الرقمي والربط البيني لأنظمة "الذكاء على الشريحة(SoC) "

- هندسة "المعالجات القابلة للبرمجة (FPGA) "وكيفية حوكمة بياناتها لضمان السيادة المعلوماتية والوضوح والتميز.
- الأمان الرقمي كركيزة للعتاد: حماية "أعصاب النظام" من هجمات التزييف المادي (Hardware Trojans)والسيادة.
- إدارة الهوية الرقمية للشرائح الإلكترونية وأثرها على موثوقية العمليات والنزاهة الإجرائية والنمو والريادة الوطنية.
- تمرين تقني: تصميم بروتوكول تصفير الاختراق للأنظمة الرقمية المدمجة بنزاهة وشفافية تامة والتميز والوضوح.

أخلاقيات التفاعل مع أنظمة "الذكاء الاصطناعي المدمج في العتاد(Edge AI) "

- حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في "تحسين أداء الدوائر" دون انتهاك السرية السيادية لبيانات التصميم والتميز.
- حوكمة مخرجات أنظمة "المعالجة التلقائية للبيانات": الضمان الأخلاقي للعدالة في اتخاذ القرار الرقمي والسيادة.
- مفهوم الأمانة في البرمجة: تجنب الاعتماد الكلي على "الآلة" دون وجود حكمة هندسية قيادية بشرية والنزاهة والتميز.
- ورشة عمل: وضع ضوابط أخلاقية لاستخدام البيانات الضخمة في تطوير كفاءة الأنظمة الإلكترونية الحكومية والريادة.

اليوم الثالث:

الحياد والعدالة في بيئة العمل المعززة بالأنظمة الذكية

النزاهة الرقمية ومكافحة الانحياز في "تحليل النتائج وتقييم الأداء"

- أخلاقيات العدالة المهنية الرقمية: ضمان نزاهة تقييم دقة النظام بناءً على تحليل الواقع الفعلي والنمو والسيادة.
- الرقابة الأخلاقية على أنظمة "التصحيح الآلي للإشارات": كيف نضمن الشفافية والنزاهة في رصد انضباط النظام؟
- تطبيق قاعدة الإرادة البشرية القيادية: التدخل لتجاوز قرار آلي قد يضر بمبدأ السيادة أو سلامة المنشأة والريادة.
- حساب معامل الثقة في نماذج المحاكاة لتقليل احتمالات الخطأ الناتج عن الهلوسة الرقمية للبيانات والنمو الشامل.

حوكمة المسؤولية عن مخرجات "القرارات الرقمية المؤتمتة"

- المسؤولية المهنية للقائد عند حدوث فشل فني في نظام إلكتروني أدى لتأخر مهمة سيادية والنزاهة والتميز والنمو.
- إدارة العلاقة مع مزودي تكنولوجيا العتاد العالمية: ضمان السيادة والشفافية في الملكية الفكرية والنمو والريادة.
- بناء أنظمة التحقق المزدوج لضمان عدم غياب الحكمة البشرية في العمليات السيادية الحساسة والتميز والوضوح والنمو.
- تمرين محاكاة: إدارة أزمة تواصل ناتجة عن خلل في سجلات "النبض الرقمي" وكيفية علاجه بنزاهة استراتيجية وتامة.

اليوم الرابع:

المسؤولية المهنية وإدارة السمعة في عصر "الأنظمة الاستباقية"

القيادة الاتصالية وحماية السمعة في البيئات الرقمية والريادة

- أخلاقيات إدارة السمعة عبر الابتكار في العتاد: الموازنة بين فخر التكنولوجيا ووقار السيادة والتميز والنمو والنزاهة.
- الرقابة على البصمة الرقمية للأنظمة وأثرها على حيادية ومصداقية القرار السيادي والريادة والتميز والنمو الشامل.
- بناء نظام الإفصاح الاستباقي للجاهزية: ضمان الشفافية لتصفير فرص انتشار شائعات تعطل الأنظمة أو فشلها والسيادة.
- التدقيق الأخلاقي على سلاسل التوريد التقني (المكثفات، المعالجات) لضمان خلوها من الممارسات المضللة والسيادة.

أخلاقيات الاستجابة للأزمات والانتهاكات في أنظمة البيانات الإلكترونية

- المسؤولية الأخلاقية في التبليغ عن الثغرات التقنية التي قد تهدد الأمن القومي والسيادة والتميز والنمو الشامل والريادة.
- فن التواصل الأخلاقي أثناء تعطل أنظمة التحكم: حماية الثقة عبر بيانات صادقة ونزيهة دون تضليل والريادة والنمو.
- إدارة التعافي المؤسسي: إجراءات إعادة بناء الصورة بعد رصد انحراف في أداء الخوارزميات المدمجة والسيادة والتميز.
- بناء خطة الحصانة الرقمية للأنظمة: تحصين المنظومة ضد الهجمات السيبرانية أو الإهمال المنهجي والتقني والنمو الشامل.

اليوم الخامس:

مختبر الابتكار المهني وصناعة نموذج "القيادة الرقمية الريادية"

التطبيق العملي وتصفير البيروقراطية في أنظمة الأداء والتميز المؤسسي

- تطوير خارطة الطريق التنفيذية لدمج الأنظمة الرقمية في العمليات اليومية بمرونة ورشاقة والنمو والتميز والسيادة.
- تصميم بروتوكولات الحوكمة الذكية الخاصة بـ "إدارة دورة حياة المنتج الإلكتروني" لتصفير المسارات البيروقراطية والريادة.
- منهجية صياغة ملفات التميز للمنافسة في الجوائز الوطنية مع التركيز على الابتكار في تصفير هدر وقت الاختبار.
- تمرين مختبر المحاكاة لإدارة المعضلات التقنية والأخلاقية (مثل فشل التزامن في النظام الرقمي) وصياغة الحلول الناجحة.

المخرجات الرئيسية للدورة:

- امتلاك استراتيجية حصانة الأنظمة تضمن نزاهة التعامل مع تكنولوجيا الإلكترونيات بنسبة 100% والريادة والنمو.
- القدرة على هندسة بيئات عمل "رقمية وسيادية" بمرونة وتوافق مع متطلبات الريادة والتميز العالمي والسيادة الوطنية.
- إتقان أدوات الرقابة الأخلاقية على أنظمة الأتمتة لضمان الشفافية وتصفير مخاطر الانحياز الرقمي والتميز والنمو والوضوح.
- بناء سجل ممارسات فضلى في إدارة بيانات الأنظمة يدعم اتخاذ القرار القيادي الآمن والمستدام والنمو الشامل والنزاهة.
- تحقيق جاهزية كاملة للمؤسسة والمسؤول للمنافسة في فئات التميز والريادة في الابتكار والسيادة والنزاهة والوضوح والنمو.

الفئة المستهدفة:

- القيادات ومدراء إدارات الهندسة الإلكترونية، الاتصالات، التحول الرقمي، الاستراتيجية، والسيادة والتميز والنزاهة.
- مهندسو الإلكترونيات والأنظمة الرقمية، مسؤولو أمن العتاد، وخبراء الاستراتيجية في المنشآت الحكومية والاتحادية.
- مسؤولو التميز المؤسسي، مستشارو الحوكمة، وفرق تصفير البيروقراطية في قطاع التكنولوجيا والسيادة الوطنية.
- رؤساء فرق مشاريع "الشرائح الذكية والمدن الرقمية" والكوادر المعنية بتطوير منظومات الأداء والريادة والنمو والتميز.
- الكوادر الطموحة الساعية لامتلاك جدارات قائد الأنظمة الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي والسيادة الرقمية والنزاهة.

أساليب التدريب:

يتم استخدام بعض من الأساليب التالية أو الكل حسب المتطلبات لكل تخصص :

- دراسة الحالة المعقدة (Complex Case Studies)
- المحاكاة والألعاب الاستراتيجية (Simulation and War Gaming)
- ورش العمل القائمة على التفكير التصميمي (Design Thinking Workshops)
- حلقات النقاش مع خبير من القطاعين العام أوالخاص.(Expert Panels)
- المختبرات التقنية التفاعلية (Interactive Technology Labs)
- التعلم من الأقران عبر الجهات الحكومية (Inter-Agency Peer Learning)
- نهج التعلم المدمج والمستمر (Blended & Continuous Learning Approach)