



تخطيط وتصميم أنظمة التنقل كخدمة (MaaS) للمدن الذكية



الإمارات العربية المتحدة - دبي

2026 / 05 / 14 – 10



مقدمة:

في إطار التوجه السيادي لدولة الإمارات نحو "تصفير البيروقراطية" وتحقيق الريادة العالمية في جودة الحياة، لم يعد التنقل مجرد وسيلة للانتقال، بل أصبح منظومة خدمية متكاملة (Mobility as a Service) تهدف إلى دمج كافة وسائل النقل في منصة رقمية واحدة. يهدف هذا البرنامج إلى تمكين القادة والمخططين من هندسة رحلات تنقل "سلسة ومؤتمتة" تلغي الحاجة للملكية الخاصة وتصون الأصول الوطنية والبيانات السيادية. يركز البرنامج على حوكمة التكامل بين القطاعين العام والخاص لضمان ريادة المؤسسة في بناء "مدن ذكية نابضة" تتسم بالرشاقة والنزاهة المطلقة في إدارة تدفقات البشر والمعلومات.

أهداف الدورة:

- استيعاب مفاهيم "التنقل التشاركي" وعلاقتها بالرشاقة المؤسسية وتصفير البيروقراطية في الخدمات الحضرية.
- تطوير مهارات تصميم منصات MaaS الموحدة التي تدمج النقل العام والخاص بنزاهة وشفافية.
- إتقان فن حوكمة البيانات الضخمة الناتجة عن حركة التنقل لضمان السيادة المعلوماتية الوطنية.
- حوكمة خوارزميات التسعير والطلب لضمان الامتثال للقيم الوطنية وتحقيق العدالة الاجتماعية.
- اكتساب مهارات تصفير فجوات "الميل الأخير" عبر تكامل الحلول الذكية والمستدامة.
- تعزيز السيادة الرقمية من خلال تأمين واجهات البرمجة (APIs) ومنع التدخلات الخارجية في الشبكة.
- تطبيق استراتيجيات "التنقل الأخضر" لتعزيز الاستدامة دون المساس بكفاءة الوصول والرشاقة.
- تطوير مهارات إدارة المعضلات الأخلاقية المرتبطة بخصوصية الموقع الجغرافي للمستخدمين.
- صياغة خارطة طريق شاملة لتحويل قطاع النقل إلى "محرك اقتصادي" يدعم الريادة والتميز الحكومي.



محتويات الورشة:

اليوم الأول:

فلسفة التنقل الذكي وتصفير البيروقراطية الحضرية

من "ملكية المركبة" إلى "حرية التنقل والرشافة"

- مفهوم MaaS في عصر السيادة الرقمية: لماذا نحتاج لدمج كافة وسائل النقل في هوية رقمية واحدة؟
- موازنة أنظمة التنقل مع استراتيجية تصفير البيروقراطية: كيف نلغي عوائق الدفع والاشتراكات المتعددة؟
- تحليل العلاقة بين "سلاسة الحركة" وبين بناء الثقة والمصادقية الوطنية في جودة الحياة الذكية.
- تمرين "هندسة الرحلة": تحديد نقاط الانقطاع في التنقل وتصفير مخاطرها بنزاهة ووضوح.

النزاهة والسيادة في بناء "منصات التنقل الموحدة"

- مفهوم "السيادة على بيانات الحركة": حماية سجلات تنقل السكان من التلاعب أو الاختراق الخارجي.
- دور القائد في حماية الخصوصية عبر ممارسات النزاهة في برمجة معايير الوصول للبيانات.
- سيكولوجية "المستخدم الرقمي": بناء المصادقية عبر الشفافية في توضيح آليات حساب الوقت والتكلفة.
- صياغة ميثاق "أخلاقيات التنقل السيادي" لضمان توافق سلوك المنصة مع القيم الوطنية الأصيلة.

اليوم الثاني:

الهندسة التقنية والسيادة السيبرانية لأنظمة النقل

الأمان الرقمي والربط البيئي لأنظمة السيبرانية-المادية

- هندسة واجهات البرمجة (APIs) المفتوحة وكيفية حوكمتها لضمان السيادة المعلوماتية الشاملة.
- الأمان الرقمي كركيزة لـ MaaS: حماية "أدمغة المنصات" من هجمات الاستيلاء أو التعطيل المتعمد.
- إدارة الهوية الرقمية للمركبات (V2X Identity) وأثرها على موثوقية الأوامر والنزاهة الإجرائية.
- تمرين تقني: تصميم بروتوكول "تصفير الاختراق" لأنظمة الدفع الموحدة بنزاهة وشفافية.



أخلاقيات التفاعل مع أنظمة "التوجيه الذكي للحركة"

- حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في "التنبؤ بالازدحام" دون انتهاك السرية السيادية لبيانات المواقع.
- حوكمة مخرجات أنظمة "تخصيص الموارد": الضمان الأخلاقي للعدالة في توزيع خدمات النقل والنمو.
- مفهوم "الأمانة في الخوارزميات": تجنب الانحياز في اقتراح المسارات لصالح مشغلين دون غيرهم.
- ورشة عمل: وضع ضوابط أخلاقية لاستخدام البيانات الجغرافية في "تطوير كفاءة التنقل".

اليوم الثالث:

الحياد والعدالة في بيئة التنقل المشترك

النزاهة الرقمية ومكافحة الانحياز في "تسعير الخدمات"

- أخلاقيات "العدالة المكانية": ضمان نزاهة وصول خدمات MaaS للمناطق البعيدة بنزاهة وشفافية.
- الرقابة الأخلاقية على أنظمة "التسعير الديناميكي": كيف نضمن الشفافية والنزاهة في أوقات الذروة؟
- تطبيق قاعدة "الإرادة القيادية": التدخل لتجاوز "قرار آلي" قد يضر بمبدأ الشمولية الاجتماعية.
- حساب معامل الثقة في أنظمة التتبع لتقليل احتمالات الخطأ الناتج عن "الهلوسة الرقمية" للبيانات.

حوكمة المسؤولية عن مخرجات "القرارات اللحظية"

- المسؤولية المهنية للقائد عند حدوث "عطل في نظام التوجيه" أدى لتوقف شريان حيوي في المدينة.
- إدارة العلاقة مع مزودي تقنيات "Micro-mobility" ضمان السيادة والشفافية في العمليات.
- بناء أنظمة "التحقق المزدوج" لضمان عدم غياب الحكمة البشرية في العمليات السيادية الحساسة.
- تمرين محاكاة: إدارة أزمة تواصل ناتجة عن "توقف كلي للمنصة" وكيفية علاجه بنزاهة واتزان.

اليوم الرابع:

المسؤولية المهنية وإدارة السمعة في عصر التنقل كخدمة

القيادة الاتصالية وحماية السمعة في البيانات الذكية

- أخلاقيات إدارة السمعة عبر "التحول الرقمي للنقل": الموازنة بين الابتكار ووقار السيادة الحكومية.
- الرقابة على "البصمة الرقمية للرحلات" وأثرها على حيادية ومصداقية القرار السيادي والقانوني.
- بناء نظام "الإفصاح الاستباقي لجاهزية الشبكة": ضمان الشفافية لتفسير فرص انتشار الشائعات.
- التدقيق الأخلاقي على سلاسل "التوريد التقني" لضمان خلوها من الممارسات غير العادلة أو المضللة.



أخلاقيات الاستجابة للاختراقات والانتهاكات في أنظمة MaaS

- المسؤولية الأخلاقية في التبليغ عن الثغرات التقنية التي قد تؤدي لتعطيل "منظومة النقل الوطنية".
- فن التواصل الأخلاقي أثناء تعطل المنصات: حماية الثقة عبر بيانات صادقة ونزيهة دون تضليل.
- إدارة "التعافي المؤسسي": إجراءات إعادة بناء الصورة بعد رصد انحراف في أداء خوارجيات التنقل.
- بناء خطة "الحصانة الرقمية للتنقل": تحصين المنظومة ضد الهجمات أو الإهمال المنهجي والتقني.

اليوم الخامس:

مختبر الابتكار المهني وصناعة نموذج "التنقل الريادي"

التطبيق العملي وتصفير البيروقراطية في أنظمة النقل والتميز المؤسسي

- تطوير خارطة الطريق التنفيذية لدمج معايير السلامة والاستدامة في عمليات MaaS بمرونة ورشاقة.
- تصميم بروتوكولات الحوكمة الذكية الخاصة بـ "تكامل المشغلين" لتصفير المسارات البيروقراطية والنمو.
- منهجية صياغة ملفات التميز للمنافسة في الجوائز الوطنية مع التركيز على الابتكار في "تصفير الازدحام".
- تمرين مختبر المحاكاة لإدارة المعضلات التقنية والأخلاقية (مثل توقف أنظمة الدفع) وصياغة الحلول.

المخرجات الرئيسية للدورة:

- امتلاك استراتيجية "حصانة التنقل" تضمن نزاهة التعامل مع الأنظمة الذكية بنسبة 100%.
- القدرة على هندسة بيئات تنقل "رشيقة وسيادية" بمرونة وتوافق مع متطلبات الريادة والتميز.
- إتقان أدوات الرقابة الأخلاقية على الأنظمة التشاركية لضمان الشفافية وتصفير مخاطر الانحياز.
- بناء سجل ممارسات فضلى في إدارة "العلاقة مع المشغلين" يدعم اتخاذ القرار القيادي الآمن.
- تحقيق جاهزية كاملة للمؤسسة والمسؤول للمنافسة في فئات التميز والريادة في الابتكار الحضري.



الفئة المستهدفة:

- القيادات ومدراء إدارات النقل، التخطيط الحضري، التحول الرقمي، والاستراتيجية.
- مسؤولو الهيئات التنظيمية للنقل، مهندسو الطرق، وخبراء الاستراتيجية في المنشآت السيادية.
- مستشارو الأمن السيبراني، مدراء السمعة المؤسسية، وفرق التميز والحوكمة الرقمية.
- رؤساء فرق مشاريع تصفير البيروقراطية وتطوير منظومات الأداء الحكومي الذكي لعام 2026.
- الكوادر الطموحة الساعية لامتلاك جدارات "قائد التنقل في عصر الذكاء الاصطناعي والمدن الذكية".

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 أو الخاص. (Expert Panels)
 - المختبرات التكنولوجية التفاعلية (Interactive Technology Labs)
 - التعلم من الأقران عبر الجهات الحكومية (Inter-Agency Peer Learning)
 - نهج التعلم المدمج والمستمر (Blended & Continuous Learning Approach)