BLACKBIRD FOR TRAINING

برمجيات السلامة المرورية



برمجيات السلامة المرورية

المقدمة

تقدم هذه الدورة، المصممة للمستوى المتوسط إلى المتقدم، فهمًا عمليًا للأساليب المدعومة بالبرمجيات في إدارة السلامة المرورية ITS. وتركز على تحليل بيانات السلامة المرورية، ومحاكاة ونمذجة حركة المرور، والتحليلات التنبؤية، وأنظمة النقل الذكية ومعلومات حركة المرور في الوقت الفعلي، واتخاذ القرارات المدعوم بالتقنيات الحديثة.

تجمع الدورة بين المفاهيم النظرية والتمارين العملية باستخدام الحاسوب، والسيناريوهات المرورية الواقعية، وأنشطة تحليل البيانات، والتمارين القائمة على المحاكاة، بالإضافة إلى دراسة حالة متكاملة.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:



- .فهم دور البرمجيات والتقنيات الرقمية في إدارة السلامة المرورية
- .تحديد وإعداد بيانات السلامة المرورية وتدفق حركة المرور لأغراض التحليل
- .تحليل بيانات الحوادث وحركة المرور لتحديد مخاطر واتجاهات السلامة المرورية
- .فهم أساليب محاكاة ونمذجة حركة المرور
- .إعداد ومقارنة سيناريوهات إدارة حركة المرور
- IoT فهم تطبيقات التحليلات [illegible] في مجال السلامة المرورية
- .تقييم سيناريوهات السلامة المرورية باستخدام البيانات والأساليب القائمة على المحاكاة
- .استخدام نتائج التحليل لدعم تخطيط السلامة المرورية واتخاذ القرارات

محاور الدورة

اليوم الأول - أساسيات برمجيات السلامة المرورية

- .مقدمة إلى برمجيات السلامة المرورية والإدارة الرقمية لحركة المرور
- .مصادر بيانات السلامة المرورية ومتطلباتها وإعدادها
- .تدفق حركة المرور والسلامة على الطرق ومؤشرات الأداء الرئيسية
- .نظرة عامة على تطبيقات المحاكاة والنمذجة وتحليل البيانات
- .الأساليب المدعومة بالبرمجيات لاتخاذ القرارات المتعلقة بالسلامة المرورية

اليوم الثاني - تحليل بيانات السلامة المرورية - تطبيق عملي

- .جمع وإعداد بيانات الحوادث وتدفق حركة المرور
- .تحليل أنماط الحوادث ومؤشرات السلامة المرورية
- .تحديد المواقع عالية الخطورة واتجاهات السلامة المرورية
- .عرض البيانات وتفسيرها لأغراض السلامة المرورية
- تحليل مجموعة من بيانات السلامة المرورية، وتحديد أهم مخاطر السلامة، وإعداد [illegible] القائمة على البيانات

.



اليوم الثالث - محاكاة ونمذجة حركة المرور - تطبيق عملي

- .أساسيات محاكاة ونمذجة حركة المرور
- .تطوير سيناريوهات إدارة حركة المرور
- .نمذجة ظروف تدفق حركة المرور وشبكات الطرق
- .مقارنة السيناريوهات المرورية البديلة
- .إعداد ومقارنة سيناريوهين لإدارة حركة المرور وتقييم آثارهما على تدفق حركة المرور والسلامة المرورية

اليوم الرابع - التحليلات التنبؤية وتقنيات المرور الذكية - تطبيق عملي

- .التحليلات التنبؤية لتحسين السلامة المرورية
- IoT تطبيقات إنترنت الأشياء .في مراقبة حركة المرور
- .تطبيقات البيانات الضخمة في إدارة حركة المرور والسلامة
- .معلومات حركة المرور في الوقت الفعلي واتخاذ القرارات المدعوم بالتقنيات الحديثة
- تحليل بيانات حركة المرور في الوقت الفعلي والبيانات التنبؤية، وتحديد مخاطر السلامة المحتملة والتوصية بالإجراءات التصحيحية المناسبة

.

اليوم الخامس - دراسة حالة متكاملة باستخدام برمجيات السلامة المرورية

- .إعداد تقييم متكامل للسلامة المرورية
- .دمج بيانات حركة المرور ونتائج التحليل والمحاكاة
- .تقييم السيناريوهات البديلة لتحسين السلامة المرورية
- .إعداد توصيات للسلامة المرورية مدعومة بالبرمجيات
- .تحليل مشكلة متكاملة في مجال السلامة المرورية وعرض استراتيجية تحسين شاملة مدعومة بالتقنيات



!لماذا تحضر هذه الدورة؟ المكاسب والخسائر

:المكاسب

- .تعزيز فهم تطبيقات برمجيات السلامة المرورية
- .تطوير مهارات تحليل وتفسير بيانات حركة المرور
- .اكتساب خبرة عملية في التعامل مع السيناريوهات القائمة على المحاكاة
- .تعزيز فهم تقنيات المرور التنبؤية والذكية
- .تحسين القدرة على دعم القرارات المتعلقة بالسلامة المرورية بالاعتماد على البيانات

:الخسائر في حال عدم الحضور

- .زيادة الاعتماد على أساليب التقييم اليدوية لحركة المرور
- .محدودية الاستفادة من بيانات السلامة المرورية المتاحة
- .انخفاض القدرة على تقييم السيناريوهات المرورية البديلة
- .محدودية فهم أساليب تحليل السلامة المدعومة بالتقنيات الحديثة
- .انخفاض فعالية استخدام البيانات في اتخاذ قرارات السلامة المرورية

الخلاصة

تقدم هذه الدورة مزيجًا متكاملاً من المعرفة النظرية والتطبيق العملي، بما يمكّن المشاركين من استخدام بيانات حركة المرور، والمحاكاة، والنمذجة، والتحليلات التنبؤية، والتقنيات الذكية لدعم التقييم الحديث للسلامة المرورية وتحسينها.

FAQ الأسئلة الشائعة

1. من يجب أن يحضر هذه الدورة؟

مهندسو السلامة المرورية، ومهندسو المرور، ومخططو النقل، ومتخصصو السلامة على الطرق، والعاملون في مجال إدارة حركة المرور.

2. هل الدورة مناسبة للمشاركين من المستوى المتوسط؟

نعم. تتدرج الدورة من المفاهيم الأساسية إلى التطبيقات المتقدمة في التحليل والمحاكاة والتقنيات المدعومة بالبرمجيات.



3. هل تتضمن الدورة تمارين عملية؟

نعم. تتضمن الأيام الثاني والثالث والرابع تمارين عملية باستخدام الحاسوب، بينما يتضمن اليوم الخامس دراسة حالة متكاملة.

4. هل تتطلب الدورة استخدام برنامج محدد؟

لا. تركز الدورة على الأساليب والتطبيقات المدعومة بالبرمجيات، دون الاعتماد على شركة أو برنامج محدد.

ما نوع البيانات التي سيتم استخدامها في التمارين العملية؟

سيعمل المشاركون على مجموعات من البيانات المتعلقة بتدفق حركة المرور، والحوادث، والسلامة المرورية، والسيناريوهات المختلفة ذات الصلة بتقييم السلامة المرورية.

