



IFCD97. Programación para soluciones de IOT y Smart City aplicables a entornos 5G

Sku: 114580IN

Horas: 150

OBJETIVOS

- Programar en C++ para su aplicabilidad en proyectos de smart city y de IoT.
- Definir los fundamentos de un sistema de gestión de seguridad de la información, identificando las características que definen el 5G y su aplicación.
- Identificar las relaciones entre inteligencia artificial y sensorización para la creación de ciudades inteligentes.
- Desarrollar programas en C++, aplicándolos a proyectos IoT o smart city bajo coberturas de tecnología de red 5G.
- Identificar los fundamentos de la inteligencia artificial bajo cobertura de red 5G.
- Desarrollar proyectos reales de IoT y smart city aplicables a entornos con cobertura 5G.

CONTENIDOS

Unidad 1. Introducción a la seguridad en los sistemas de información

Introducción

Seguridad en análisis de sistemas de información

Seguridad en el diseño de sistemas de información

Seguridad en la codificación de sistemas de información

Seguridad en pruebas

Seguridad en la etapa de implantación de sistemas de información

Resumen

Unidad 2. Identificación de la tecnología y servicios del 5G

Introducción

Historia y evolución de las redes móviles

Redes 5G

Oportunidades de mercado y nuevas profesiones

Verticalización del 5G. Ámbitos de aplicación

Casos de uso de 5G

Teletrabajo y puesto de trabajo digital

Resumen

Unidad 3. Identificación de los sistemas IoT en entornos de cobertura 5G

Introducción

Concepto de IoT

Pilares del IoT

Cómo conectar lo desconectado

Transición a IoT

Unificación de todos los sistemas IoT en entornos de cobertura 5G

Resumen

Unidad 4. Conocimiento de las smart cities en entornos de cobertura 5G

Introducción

Concepto de smart cities

Regulación de las smart cities en entornos de cobertura 5G

Ámbitos: smart economy, smart environment, smart government, smart people, smart mobility, smart living

Catálogo de servicios smart

Resumen

Unidad 5. Caracterización de la inteligencia artificial en entornos de cobertura 5G

Introducción

Modelos de inteligencia artificial

Sistemas de aprendizaje automático y manuales

Programación de inteligencia artificial, NLP, text to speech, speech to text y algoritmos

Inteligencia artificial aplicada a big data, blockchain, 5G, IoT y smart cities

Resumen

Unidad 6. Aplicación del lenguaje de desarrollo C++ en entornos de cobertura 5G

Introducción

Herramientas para trabajar con C++

Diferencias entre IDE Visual Studio y Arduino IDE

Gestión de operadores de asignación

Resumen

Unidad 7. Técnicas para el desarrollo C++

Introducción

Diferencias entre estructuras de control

Programación orientada a objetos (POO)

Resumen

Ficheros en C++

Introducción

Gestión de ficheros en C++

Resumen

Unidad 8. Conocimientos teóricos de la inteligencia artificial aplicables a entornos 5G

Introducción

Elaboración de un proyecto de inteligencia artificial y big data en entornos de cobertura 5G

Sistemas de aprendizaje automático y manuales

Chatbots, hologramas y robots

Redes neuronales y sistemas expertos

Gestión de bases de inteligencia

Integración en plataformas de terceros, páginas web y redes sociales

Resumen

Unidad 9. Aplicación de los fundamentos teóricos de las smart cities en entornos de cobertura 5G

Introducción

Concepto de smart city

Promoción del comercio local

Sostenibilidad y accesibilidad de las smart cities

Gestión de subvenciones y fondos nacionales y europeos para las smart cities

Certificaciones destino turístico inteligente (DTI), AENOR 178201

Agenda 2030 de las Naciones Unidas

Cumplimiento de los ODS (17 ODS)

Aplicación de los big 5 a las smart cities (blockchain, inteligencia artificial, big data, IoT, realidad aumentada)

Casos de éxito – casos de fracasos

Resumen

Unidad 10. Inclusión de los proyectos de IoT (International Internet of Things) en entornos de coberturas 5G

Introducción

Componentes electrónicos: boards, shields y sensores

Primeros pasos en Arduino IDE

Plataformas y servicios cloud, trabajando con BB. DD.

Resumen