TEMARIO COMPLETO DEL CURSO

CURSO AUTOMATIZACIÓN INTELIGENTE CON PYTHOM IA

CONTENIDO DEL CURSO

CLASE 1. INTRODUCCIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN INTELIGENTE

- Evolución de los sistemas de control clásicos hacia arquitecturas de Industria 4.0 e Inteligencia Artificial.
- Alcance de la analítica de datos aplicada a variables en tiempo real, mantenimiento predictivo y optimización de procesos.

CLASE 2. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN EN PYTHON

- Introducción al entorno Python: instalación, sintaxis elemental, estructuras de datos, condicionales y bucles.
- Uso práctico de librerías esenciales para manipulación de datos y desarrollo de scripts scripts eficientes.

CLASE 3. ENLACE INDUSTRIAL: PLC SIEMENS Y PYTHON (PARTE 1)

- Configuración de librerías de comunicación nativas para el establecimiento del canal de datos TCP/IP con CPUs Siemens.
- Preparación y direccionamiento en TIA Portal para habilitar accesos remotos seguros de lectura/escritura.

CLASE 4. ADQUISICIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL DESDE PLC CON PYTHON

- Desarrollo de scripts optimizados para la extracción y lectura continua de variables lógicas, marcas y estados de periferia.
- Técnicas de muestreo cíclico rápido para análisis y almacenamiento temporal de datos de planta.

CLASE 5. CONTROL REMOTO: ENVÍO DE DATOS DESDE PYTHON A PLC SIEMENS

- Programación de comandos estructurados desde Python para interactuar directamente sobre las bobinas y variables de control del autómata.
- Lógicas de validación y confirmación de escritura para evitar comandos erróneos en el proceso.

CLASE 6. PROCESAMIENTO ANALÓGICO AVANZADO EN PYTHON

- Envío y procesamiento matemático de señales analógicas continuas (temperatura, presión, nivel) hacia Python.
- Acondicionamiento y estructuración de arreglos numéricos listos para alimentar modelos locales de IA.

CLASE 7. CONECTIVIDAD CLOUD: ENLACE PLC A PYTHON Y GOOGLE SHEETS

- Integración punta a punta: recolección de datos de campo del PLC, procesamiento en Python y exportación mediante APIs a la nube.
- Configuración de hojas de cálculo de Google Sheets como base de datos distribuida para reportes analíticos remotos.

CLASE 8. TELEMETRÍA ALLEN-BRADLEY: ENLACE STUDIO 5000 A EXCEL

- Configuración de servidores dinámicos de intercambio de datos (DDE/OPC) para controladores CompactLogix / ControlLogix.
- Extracción directa de variables lógicas y de tags del sistema para su visualización e informes locales en Microsoft Excel.

CLASE 9. INTEGRACIÓN COMPLETA CLOUD CON PLC AB Y GOOGLE SHEETS

- Desarrollo integral de scripts en Python para la recolección, parseo y estructuración de tramas de datos desde Studio 5000.
- Envío secuencial de múltiples variables, manejo integral de históricos en la nube y optimización de ancho de banda.

METODOLOGÍA Y ACCESO

Todos los videos e instaladores se encuentran en drive

Acceso de por vida al Drive

Aprende a tu ritmo

INCLUYE

Laboratorios y libros en pdf

Instalador Tia portal v18

Maquina Virtual AB completo

Instalador Python-3.14.0

¡CONVIÉRTETE EN UN EXPERTO EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL!

Contáctanos en Welectronic

Email: welectronic.pe@hotmail.com