CURSO INTEGRAL DE PROGRAMACION ANSI C

TEMARIO COMPLETO DEL CURSO

CLASE 1. INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE ANSI C

- Comprensión de la sintaxis fundamental, tipos de datos y estructura base de programas embebidos.
- Configuración del entorno de desarrollo y compilación de código portable para microcontroladores industriales.

CLASE 2. SENTENCIAS DE CONTROL

- Implementación de estructuras condicionales para la toma de decisiones lógica en algoritmos embebidos.
- Uso de bucles iterativos para optimizar la ejecución continua de rutinas de control.

CLASE 3. FUNCIONES EN C, OPERADORES EN CAMPOS DE BITS

- Desarrollo de funciones modulares reusables para la gestión estructurada del código de programación.
- Manipulación de registros a nivel de bit mediante operadores lógicos en sistemas embebidos.

CLASE 4. ARREGLOS EN C (VECTORES Y ARRAY)

- Almacenamiento y gestión eficiente de datos mediante vectores unidimensionales y multidimensionales en C.
- Recorrido de arreglos mediante bucles para procesar muestras de señales y lecturas de sensores.

CLASE 5. INTRODUCCIÓN A PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES, TRAMA NMEA, GPS

- Análisis de la arquitectura de comunicación serie e interpretación de datos satelitales GPS.
- Decodificación práctica del formato de tramas NMEA para extraer información de posicionamiento espacial.

CLASE 6. ESTRUCTURAS EN TRAMA NMEA

- Diseño de datos estructurados en ANSI C para almacenar campos parseados de tramas NMEA.
- Validación de redundancia cíclica y verificación de integridad en la transmisión de datos GPS.

CLASE 7. ENUMERACIONES, DIRECCIONES DE MEMORIA Y TIPOS DE PUNTEROS

- Definición de estados del sistema mediante enumeraciones para mejorar la legibilidad del código.
- Acceso directo a la memoria física utilizando variables de tipo puntero en microcontroladores.

CLASE 8. PUNTEROS COMO PARÁMETROS DE FUNCIONES

- Paso de parámetros por referencia a funciones para la modificación directa de variables.
- Optimización en el consumo de memoria RAM al transferir bloques de datos mediante direcciones.

CLASE 9. APLICACIÓN

- Integración de conceptos de punteros y estructuras en un proyecto real de ingeniería.
- Resolución de problemas de programación mediante algoritmos eficientes aplicados a sistemas de control.

CLASE 10. USO DE ESTRUCTURAS

- Agrupación de variables heterogéneas en estructuras personalizadas para organizar modelos de datos complejos.
- Creación de arreglos de estructuras para gestionar múltiples periféricos e instancias del sistema.

CLASE 10. LENGUAJE ANSI APLICADO A SISTEMAS DE EMBEBIDO

- Implementación de código C de bajo nivel para interacción directa con hardware y periféricos.
- Gestión eficiente del tiempo de ejecución y recursos limitados en microprocesadores de arquitectura dedicada.

CLASE 11. PATRONES DE DISEÑO DE SOFTWARE

- Aplicación de arquitecturas de diseño modular para crear código escalable, mantenible y robusto.
- Implementación de máquinas de estados finitos para el control estructurado de procesos industriales.

CLASE 12. PROGRAMACIÓN DE MICROCONTROLADORES

- Configuración y control de periféricos internos mediante registros en lenguaje ANSI C nativo.
- Atención de interrupciones de hardware para la ejecución de tareas de control en tiempo real.

METODOLOGÍA Y ACCESO

- **Todos los videos e instaladores se encuentran en Google Drive.**
- **Acceso de por vida a la plataforma y actualizaciones.**
- **Aprende a tu propio ritmo, sin horarios fijos.**

RECURSOS INCLUIDOS

- **Instalador AccessPort 1.37**
- **Instalador Compilador Maplab XC8 C compiler**
- **Instalador DEV C++ v5.11**
- **Instalador MaplabX v6.0**
- **Instalador Microchip Studio**
- **Link para descarga de instalador Proteus v8.1**

¡CONVIÉRTETE EN UN EXPERTO EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL!

Contáctanos en Welectronic

Email: welectronic.pe@hotmail.com