

Investigación de que es un variable volátil

Esta breve investigación es debido a la duda que surgió en la primera revisión, en donde se planteó buscar como está compuesta la variable.

De esta manera hicimos un pequeño resumen como comprobante de que llevamos a cabo la investigación de esto.

Estos son algunos problemas a los que las variables volatiles nos ayudan...

El uso adecuado de la palabra clave volátil de C es poco entendido por muchos programadores. Esto no es sorprendente, ya que la mayoría de los textos en C lo descartan en una o dos oraciones. Este artículo le enseñará la forma correcta de hacerlo.

¿Ha experimentado alguno de los siguientes en su código incrustado C o C ++?

- Código que funciona bien, hasta que habilite las optimizaciones del compilador
- Código que funciona bien, hasta que se habiliten las interrupciones
- Controladores de hardware escamosos
- Tareas RTOS que funcionan bien de forma aislada, hasta que se genere alguna otra tarea

Esos son algunos problemas que tenemos a la hora de hacer un programa y es por ello que este tipo de declaración nos ayuda.

La palabra clave volátil de C es un calificador que se aplica a una variable cuando se declara. Le dice al compilador que el valor de la variable puede cambiar en cualquier momento, sin que el código que el compilador encuentre se encuentre cerca. Las implicaciones de esto son bastante serias. Sin embargo, antes de examinarlos, echemos un vistazo a la sintaxis

Ejemplo.

Para declarar una variable volátil, incluya la palabra clave volátil antes o después del tipo de datos en la definición de la variable. Por ejemplo, ambas declaraciones declararán que una variable entera de 16 bits sin signo es un entero volátil:

```
volátil uint16_t x;
```

```
uint16_t volátil y;
```

En general, la volátil indica que un valor puede cambiar entre los diferentes accesos, aunque no parece que ser modificado. Esta palabra clave evita que un compilador optimizador optimice las lecturas o escrituras posteriores y, por lo tanto, reutilice incorrectamente un valor obsoleto u omita las escrituras. Los valores volátiles surgen principalmente en el acceso al hardware (E / S mapeadas en memoria), donde la lectura de o escribir en la memoria se usa para comunicarse con dispositivos periféricos y en subprocesos, donde un hilo diferente puede haber modificado un valor.