

Diseño electrónico basado en sistemas embebidos 19/01/20

- 5 Definiciones (APA)
- 4 Areas de Aplicaciones
- 10 Ejemplos

Definición

Un sistema embebido (también conocido como "empotrado", "incrustado" o "integrado") es un sistema de computación diseñado para realizar funciones específicas, y cuyos componentes se encuentran integrados en una placa base (en inglés, "motherboard"). El procesamiento central del sistema se lleva a cabo gracias a un microcontrolador, es decir, un microprocesador que incluye además interfaces de entrada/salida, así como una memoria de tamaño reducido en el mismo chip.

Un sistema embebido o sistema empotrado es un sistema de computación diseñado para realizar una o varias funciones dedicadas a tiempo real. Un sistema embebido cubre una necesidad específica, a diferencia de, por ejemplo, un ordenador personal que está diseñado para cubrir una amplia gama de necesidades.

Los sistemas embebidos son dispositivos de computación especializados diseñados para realizar funciones dedicadas dentro de sistemas más grandes, requiriendo optimización de código eficiente y programación específica de hardware para asegurar un rendimiento confiable dentro de las limitaciones de recursos.

x Tarea hacer un sistema embebido en tinkercat
justificar

Sistema embebido (también conocido como sistema embarcado o sistema integrado) es un sistema informático especializado, diseñado para llevar a cabo tareas específicas de control, supervisión o procesamiento, integrado directamente dentro del dispositivo que gestiona. A diferencia de los ordenadores de propósito general, un sistema embebido opera en un entorno cerrado y optimizado, enfocado en la funcionalidad, fiabilidad, eficiencia energética y coste de fabricación.

Un sistema embebido (también, sistema embarcado o sistema empotrado, sistema integrado, sistema incrustado) es un sistema de computación basado en un microprocesador o un microcontrolador diseñado para realizar una o algunas funciones dedicadas frecuentemente en un sistema de computación en tiempo real.

Bibliografía

- TRBL Services. (2021, 1 Junio). sistemas embebidos y sus características | conceptos fundamentales. TRBL Services.
- Azcaraz Ramos, I. (2019). Diseño de aplicaciones para sistemas empotrados basado en CycloneV-SoC [Trabajo Fin de Grado, Universidad Politécnica de Madrid].
- Unity Technologies. (s.f.). Sistemas embebidos [Glosario].
- Transfer Multisort Elektronik (TME). (s.f.). Sistema embebido (sistema embarcado, sistema integrado).
- Wikipedia. (s.f.). Sistema embebido. wikipedia, la enciclopedia libre.

19/01/26

~ Area de aplicaciones ~

- Electrodomésticos: controlan funciones específicas del dispositivo.
- Sistemas de control automatiz
- Sistemas de comunicaciones: manejo de datos y conexiones de red.
- Dispositivos médicos: fiabilidad y la precisión son críticas

~ Ejemplos ~

- Cámaras digitales
- Impresoras
- motor y la transmisión
- routers o switches
- sistemas de radar
- monitores de glucosa.
- sistemas de seguridad
- cajeros automáticos
- sistemas de navegación
- navegación GPS.