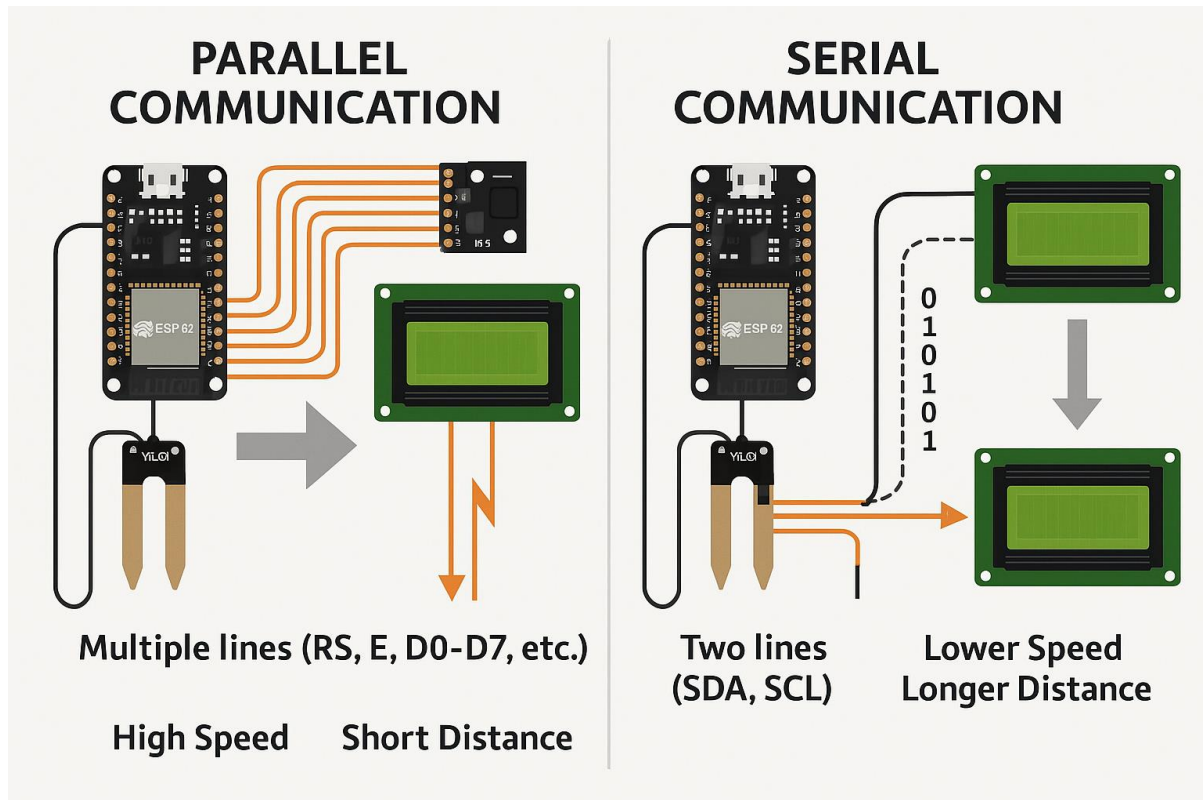


¿Qué es la comunicación de datos en paralelo? Describa su funcionamiento.

La comunicación de datos en paralelo es un método de transmisión de información en el que varios bits se envían simultáneamente utilizando múltiples líneas físicas (una línea por bit). A diferencia de la comunicación serial, que transmite los bits uno detrás del otro a través de una única línea, la comunicación paralela permite que un conjunto completo de bits (por ejemplo, un byte) viaje en un solo ciclo de reloj, lo que puede aumentar la velocidad de transferencia en distancias cortas.



Funcionamiento:

- Estructura: Cada bit del conjunto de datos tiene su propia línea de transmisión. Por ejemplo, para transmitir un byte (8 bits), se requieren al menos 8 líneas de datos más señales de control adicionales (como reloj y habilitación).
- Sincronización: A menudo se utiliza una señal de reloj o control para asegurar que el emisor y el receptor estén sincronizados al momento de enviar y recibir los datos.
- Transmisión: El emisor coloca los bits simultáneamente en las líneas de datos, y el receptor los lee todos a la vez en un instante determinado.

- Aplicación: Este tipo de comunicación se utiliza comúnmente en sistemas embebidos, especialmente para conectar dispositivos como pantallas LCD, memorias u otros periféricos que requieren velocidad de respuesta alta y donde la distancia entre los componentes es muy corta.

