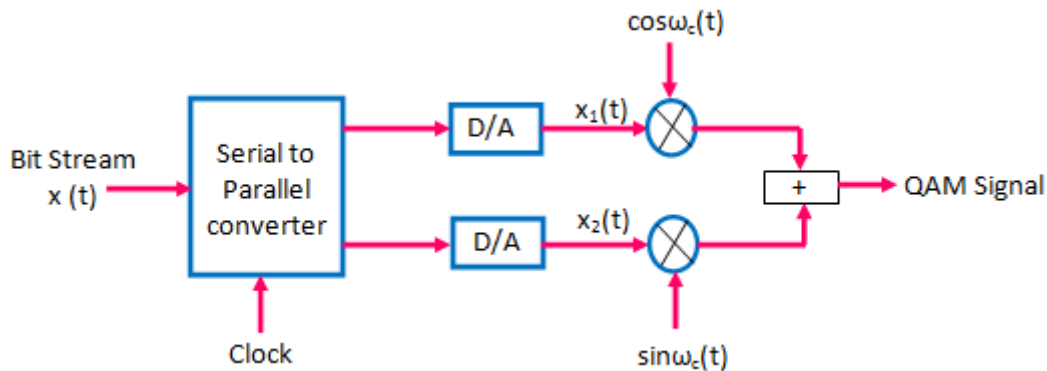


¿Cómo se aplica la Cuadratura de Amplitud (QAM) en sistemas IoT?. ¿Dónde se usa?. Ejemplifique.

La Cuadratura de Amplitud (QAM) es una técnica de modulación que se utiliza en sistemas de comunicación inalámbricos para transmitir datos de manera eficiente mediante la combinación de la amplitud y la fase de dos señales portadoras.



En los sistemas IoT, la técnica de modulación QAM se utiliza comúnmente para transmitir datos de sensores, como en un sistema de monitoreo de la calidad del aire.

Por ejemplo, en un sistema de monitoreo de la calidad del aire, la información recopilada por el sensor de calidad del aire puede ser la señal moduladora, mientras que la señal portadora puede ser una señal de radio de alta frecuencia. El dispositivo modulador combina ambas señales para crear una señal QAM que se transmite a través de un medio de comunicación inalámbrico. Luego, en el extremo receptor, el dispositivo demodulador separa la señal QAM en las dos señales portadoras originales para extraer la información de los datos transmitidos.

Además de la transmisión de datos de sensores, la técnica de modulación QAM también se utiliza en sistemas IoT para la transmisión de video y audio de alta calidad, lo que permite la transmisión de múltiples canales de video de alta definición simultáneamente. En entornos industriales con un alto nivel de interferencia electromagnética, la técnica de modulación QAM se utiliza para transmitir datos de sensores y dispositivos IoT de forma confiable y de alta calidad.

En resumen, la técnica de modulación QAM es una herramienta útil en sistemas de comunicación inalámbricos, incluyendo sistemas IoT, y permite la transmisión eficiente de grandes cantidades de datos. En aplicaciones de IoT que implican la transmisión de datos en tiempo real, como en sistemas de monitoreo, la técnica de modulación QAM puede garantizar una transmisión confiable y de alta calidad. Además, la transmisión de video y audio de alta calidad es posible gracias a la técnica de modulación QAM en sistemas IoT.