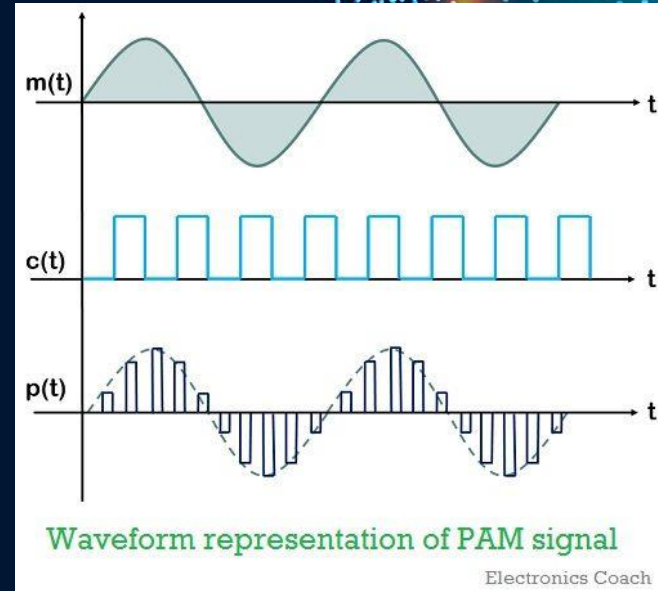


PAM

Modulación de Amplitud de Pulsos

DEFINICIÓN

La PAM (modulación por amplitud de pulso, por sus siglas en inglés) es un tipo de modulación de señal. Con la PAM, los datos de un mensaje se encuentran en la amplitud de la señal. Esto permite que el contenido y los datos se coloquen dentro de la señal para facilitar el envío de datos.



APLICACIÓN

- Se utiliza en comunicación Ethernet .
- Es utilizada en muchos microcontroladores para generar señales de control.
- Es aplicada en Fotobiología.
- Se emplea como controlador electrónico para iluminación LED.
- PAM se utiliza en la red Ethernet que se utiliza para conectar dos sistemas y para transferir datos entre estos sistemas. Por tanto, PAM se utiliza en las comunicaciones Ethernet.
- Las señales de control se pueden generar en varios microcontroladores utilizando PAM.
- Esta técnica de modulación se utiliza principalmente en aplicaciones y transmisión de datos digitales modificadas por PCM y PPM. La mayoría de los módems telefónicos que son más rápidos por encima de 300 bit/s utilizan QAM (modulación de amplitud en cuadratura).



VENTAJAS

- La energía requerida para transmitir los pulsos es mucho menor que la requerida para transmitir una señal analógica.
- El intervalo de tiempo entre los pulsos PAM permite la transmisión de otros mensajes en el mismo canal, haciendo el uso del Time Division Multiplexing (TDM).



DESVENTAJAS

- El ancho de banda de transmisión requerido es muy grande.
- Debido a la variación de amplitud, también varía la potencia requerida por la unidad generadora.
- Menos inmune al ruido debido a la variación de amplitud.
- Es sensible al ruido en forma similar a las señales AM.



REFERENCIAS

Agarwal, T. (2021, 4 marzo). Pulse Amplitude Modulation (PAM) : Working, Types & its Applications. ElProCus - Electronic Projects for Engineering Students. <https://www.elprocus.com/pulse-amplitude-modulation/>

Y, R. (2018, 11 octubre). What is pulse Amplitude Modulation (PAM)? Definition, block diagram, advantages, disadvantages and applications of pulse amplitude modulation -Electronics Coach. Electronics Coach. <https://electronicscoach.com/pulse-amplitude-modulation.html>

Modulacion digital de señales analogicas. (s. f.). PPT. <https://es.slideshare.net/CarlosToth/modulacion-digital-de-seales-analogicas>