

EV_2_7_DISEÑO_DE_UNA_MODULACION_DE_ANCHO_DE_PULSO_(PWM)_COM_AMP-
OPV_TRANSISTORES

22/octubre/2019

CRUZ RAMIREZ JESUS OSMAR

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA (UPzmg).

la modulación de ancho de pulsos, es también conocido como PWM, la cual esta significa en sus siglas en ingles que es "pulse-width modulation" estos son señales o fuentes de energia la cual esta es una técnica de modificación del ciclo de trabajo de una señal periodica ya sea cuadrada o sinodal en estos ejemplos, lo cual es para transmitir información a traves del canal de comunicaciones o para controlar la cantidad de energia que envia la carga. lo tipico de estos circuitos genera posibilidades que se encuentren interferencias producidas por radiofrecuencia las cuales estas son minimas sabiendo ubicar correctamente el controlador cerca de la carga y realizando un colado de de energia de una fuente de alimentacion. en las aplicaciones encontramos demasiados circuitos integrados en los cuales se utiliza la modulacion del PWM, y en otros particularmente para lograr que funcionen circuitos que puedan ser usados en fuentes conmutadas, controladores de motores, controles de elementos termoelectricos, choppers para sensores lugares con demasiado ruido y entre otros. los cuales estos son construidos por las compañías como vienen siendo texas instruments, national semiconductor, maxim y entre otras. su funcionalidad es con un interruptor que constantemente se activa y desactiva asi mismo regulando la corriente y la potencia que va hacia el dispositivo que se va a controlar estos son motores de corriente continua o fuentes de luz en corriente continua un ejemplo si el motor es alimentado con 12 volts y recibe corriente constantemente y entrega la maxima potencia en el PWM el motor recibe racibe corriente por un lapso de tiempo y es te se detieney todo este proceso es continuo en la parte de los motores esto es utilizado con regularidad a la velocidad de giro de los motores electricos de induccion o asincronos lo cual es constante y este no provoca un desaprovechamiento de energia electrica este puede ser utilizado en corriente continua corriente alterna en estos tienen un momento alto lo cual es encendido o alimentacion, el momento bajo es apagado o desconectado, controlado por relevadores es baja frecuencia, el mosfet o tiristores es alta frecuencia. ya en otros sistemas pafra regular la velocidad estos modifican la tension electrica lo cual hace que disminuya junto con el motor o obstruyen la resistencia electrica lo cual provoca que pierda energia en forma de calor en esta resistencia, otra forma de rgualr los giros de los motores variando los tiempos de pulso a esto se le conoce como como modulacion por frecuencias de pulsos, en el caso de los motores de corriente alterna se puede utilizar en variacion de frecuencias, las modulaciones de estos anchos de pulso tambien pueden llevar servomotores , estos hacen que modifiquen la posicion dependiendo del ancho del pulso enviado en el periodo que dependa de cada servo motor. todo esta informacion puede ser enviada utilizando un microprocesador Z80 o microcontroladores, este tambien puede comunicarse con formas analogicas o con sitemas digtales para este sistema es demasiado facil medir la duracion de una onda cuadrada, este no tiene el conversor analogico digital lo cual no se puede obtener informacion del valor analogico, ya que se puede detectar si hay tensiones el PWM es un conjunto de oscilaciones digitales, un contador y puerta AND esta como puerta de paso.