

RESUMEN

El desarrollo de este proyecto tiene como objetivo implementar un modulador en amplitud de señales analógicas usando el procesador digital de señales de Texas Instruments TMS320C50.

Se eligió un procesador digital de señales por su arquitectura especializada para aplicaciones de procesamiento digital de señales ya que cuentan con unidades aritméticas especializadas que pueden trabajar simultáneamente; otros motivos que impulsaron la realización del modulador con el procesador TMS320C50 son las ventajas ofrecidas por el mismo con respecto a otro tipo de procesadores.

Este trabajo tiene un enfoque didáctico debido a que ofrece a los estudiantes de la materia de procesamiento digital de señales la pauta para desarrollar diseños más avanzados ya que en este reporte podrán encontrar los aspectos fundamentales de tarjeta DSK (que incluye el procesador digital de señales TMS320C50), así como el procedimiento que se debe llevar a cabo para desarrollar un programa, es decir, todos los parámetros que se deben inicializar para correr adecuadamente las aplicaciones.

Dado que el modulador permite modificar la frecuencia de la portadora se incluye una interfase realizada en Java que simplifica al usuario el proceso que se debe llevar a cabo para que el procesador genere la señal portadora a distintas frecuencias. La interfase manipula el archivo que contiene el programa en ensamblador del modulador en amplitud, de tal manera, que se puede modular a diferentes frecuencias de la portadora siempre y cuando se consideren los aspectos necesarios para evitar el aliasing