

## Rezumat

### **Tema proiectului este : Conversie digital – analogic folosind DAC8531EVM**

Obiectivul acestui proiect este programarea unui dispozitiv care să realizeze conversia unui semnal digital într – un semnal analogic folosind o platforma de conversie.

În primul rand vom defini noțiunea de semnal, ce este un semnal analogic și unul digital și vom constata cum se face conversia dintr-un semnal digital într-un semnal analogic. Pentru acest lucru din urmă vom avea nevoie de un microcontroler, o platformă care să realizeze conversia și de un calculator pentru a programa și de a transmite semnale.

Microcontroler-ul este un PIC18F2550 și pentru a îl putea programa vom avea nevoie de un programator de memorii. PIC-ul va fi conectat prin interfața USB la calculator și va primi date de la acesta. Pentru conversia digital - analogic vom folosi platforma DAC8531EVM de la Texas Instruments, datele fiind primite de la microcontroler, iar acesta din urmă va primi date de la calculator.

Cu ajutorul unui program din calculator se trimite valoarea analogică pe care o dorim la ieseire. În acest scop se trimite prin USB sau RS232 o comandă către microcontroler care trimite prin SPI (Serial Peripheral Interface) comenzile necesare obținerii la ieșirea convertorului valoarea dorită.

Astfel semnalele (semnal triunghiular, semnal sinusoidal, semnal dreptunghiular) pe care le putem genera cu ajutorul soft-ului, sunt semnale standard. Cu ajutorul acestui soft putem avea posibilitatea creării unui anumit semnal pe care-l dorim, definându-i o anumită frecvență a semnalului. Astfel putem crea și alte forme de undă cum ar fi dintele de ferăstrău, generarea de semnale audio, generarea unor trenuri de impulsuri, prin setarea frecvenței.

Data  
12.07.2010

Semnătura