

Imię i nazwisko	Michał Ferens
Temat	Symulacja przetwornika AC

1. Funkcjonalność programu

Program pozwala na przeprowadzenie symulacji przetwornika AC.

Przetwornik AC:

Na front panelu możemy dostosować sobie sygnał wejściowy:

- typ sygnału (sinusoidalny, prostokątny itp.)
- częstotliwość
- amplitudę
- offset

Dodatkowo możemy ustawić parametry przetwornika:

- częstotliwość próbkowania
- ilość bitów (określającą rozdzielczość przetwornika)
- minimalne i maksymalne napięcie obsługiwane przez przetwornik.

Na wyjściu nam pokazuje:

- wartość bitową - cyfrową (zarówno diody odpowiadające poszczególnym bitom jak i wartość liczbową przekonwertowaną na system dziesiętny)
- błąd kwantyzacji
- sygnał wejściowy
- sygnał po próbkowaniu

Podsumowując przetwornik realizuje próbkowanie, kwantyzację i kodowanie sygnału.

2. Problemy

Program działa w 100% prawidłowo jedynie dla 8 bitów, ponieważ został zaprojektowany pod 8 diod. Dla mniejszej ilości bitów również działa, ale nie do końca poprawnie.