기초전자공학실험 Lab06 보고서

: Waveform을 이용한 전기 회로 실험 실습



전산전자공학부

21700034 곽영혜

1.5 실험 내용

1kΩ 저항 1개, 4.7kΩ 저항 1개

Oscilloscope, Digital Multi-Meter, Function Generator, Bread Board

측정시 특별한 언급이 없는 경우DC coupling 모드로 측정한다. 그리고 스코프의 Measure 기능을 이용하여 신호의 크기를 Peak-to-Peak과 Amplitude 그리고 주파수를 측정하시오. 측정시 시간 축은 500𝜇𝑠/Div, position은 0s로 하고, 전압 축은 1V/Div 그리고 offset은 0V로 하여 측정한다. 그리고 Trigger 조건은 Rising, Level은 0.5V로 설정하시오.

1. AWG1 과 Scope1 을 연결하고, AWG1 에서 1kHz 2Vpp (-1V ~ 1V) 의 정현파를 발생시킨다. Scope 채널 1 으로 Channel 1 을 0V, 0.5V/DIV, 0.5ms/DIV, 그리고 Trigger 소 스는 Channel 1, Condition 은 Rising 조건으로 측정하고 측정된 신호를 Plot 하여 capture 하고 Data 를 Export 하여 Lab01.csv 로 저장하시오.

스크린샷, 컴퓨터, 모니터, 노트북이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. Wavegen에서 Channel 2를 추가하고 AWG2 와 Scope 2를 연결한다. 그리고 AWG2를 1kHz 2Vpp (0.0V ~ 2.0V) 초기 위상을 90인 정현파를 발생시키고, Channel 2를 0V, 0.5V/DIV, 조건으로 측정한다. Scope View에서 Add XY를 선택하여 측정된 신호를 Plot 하여 Lissajous Plot을 capture하고 측정 data를 export하여 Lab02.csv로 저장하시오.

실내, 모니터, 앉아있는, 컴퓨터이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. 앞의2번에서 주파수를2kHz로 그리고 초기위상을 45도 그리고 신호를AC-oupling에 연결하여 측정하고 측정된 신호를 그래프에 Plot하고 화면을 capture한 다음 data를 export하여 Lab03.csv로 저장하시오.

실내, 모니터, 오븐이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. AWG1에서 5kHz 5Vpp (0.0V ~ 5.0V) duty cycle = 50%인 square wave를 발생시키고, scope를 100us/DIV, 2V/DIV 조건으로 측정하고 측정된 신호를 Plot하여 화면을 Capture 하고 Data를 Export하여 Lab04.csv로 저장하시오.

실내, 모니터, 스크린샷, 앉아있는이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. AWG1에서 5kHz 5Vpp (0.0V ~ 5.0V) duty cycle = 20%인 square wave를 발생시키고, Scope를 100us/DIV, 2V/DIV로 측정하고 측정된 신호를 Plot하고 화면을 Capture한 후 data를 export하여 Lab05.csv로 저장하시오.

실내, 스크린샷, 모니터, 검은색이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명