

SubVI를 사용하지 않고 하나의 VI에 다음 예제를 순서대로 작성하시오.

- ① 재생성을 허용하지 않고 AO를 연속 생성하시오.
 - A. '기본 함수 생성기'를 사용하여 웨이브폼 생성
 - B. VI 실행 중 진폭, 주파수, 신호 타입이 변경 가능할 것
- ② AI 두 채널을 연속 샘플 측정 하시오.
 - A. 첫 번째 채널은 1에서 생성한 AO를 와이어로 AI에 연결
 - B. 두 번째 채널은 1에서 생성한 AO를 내부 터미널을 사용
3. 재트리거 가능한 CO 유한 펄스를 생성하시오.
 - A. 시작 트리거는 PFI를 이용하여 외부 5V 핀으로부터 트리거링
 - B. 생성된 유한 펄스는 AI의 샘플 클럭으로 사용
4. 연속 샘플 Correlated DO를 생성하시오.

[Correlated DIO를 지원하지 않는 장비의 경우 (ex. USB-6212)에는 4번 대신 5번을 하시오.]

 - A. 3에서 생성한 유한 펄스를 샘플 클럭으로 사용
 - B. 출력은 0, 1을 반복할 것
 - C. DO 출력에 LED를 연결하여 출력 확인
5. 소프트웨어 타임드 (Static) DIO를 사용하여 DO를 생성하시오.

[4번을 풀었다면 5번은 하지 마시오.]

 - A. 3-A의 트리거가 발생하면 DO를 사용하여 5초 동안 다섯 번 on/off를 반복
 - B. 5초 후에 들어온 트리거는 동일하게 처리하고 그 전에 들어온 트리거는 무시
 - C. DO 출력에 LED를 연결하여 출력 확인

최종 동작 사항

1. CO 출력 주파수를 100kHz, 펄스 개수는 100로 설정
2. AO 신호의 타입은 Sine, 진폭은 10, 주파수는 1k로 설정
3. VI 실행
4. 5V 출력에 연결된 와이어를 PFI에 접촉
 - A. 접촉시마다 수집된 신호를 웨이브폼 그래프에 플롯
 - B. 1ms 동안 측정된 사인파 한 주기가 플롯 $\rightarrow 1000 \text{ Hz}$ 1 \rightarrow 1Hz
 - C. 두 채널에서 측정된 신호는 거의 동일 (위상차가 있음)
 - D. 접촉시마다 LED가 깜빡임
5. VI를 종료하지 않은 채로, AO 신호 타입을 삼각파, 주파수는 2k로 설정
6. 5V 출력에 연결된 와이어를 PFI에 접촉
 - A. 접촉시마다 수집된 신호를 웨이브폼 그래프에 플롯
 - B. 1ms 동안 측정된 삼각파 두 주기가 플롯
 - C. 두 채널에서 측정된 신호는 거의 동일 (위상차가 있음)
 - D. 접촉시마다 LED가 깜빡임
7. 문제 4번을 풀었을 경우
 - A. VI를 종료하고 CO 출력 주파수를 10Hz, 펄스 개수를 10개로 설정
 - B. VI 실행
 - C. 5V 출력에 연결된 와이어를 PFI에 접촉
 - D. LED가 5번 깜빡임을 확인
8. 문제 5번을 풀었을 경우
 - A. 트리거 발생시 LED가 5초 동안 다섯 번 깜빡이는지 확인
 - B. 5초 동안 트리거를 또 발생시켜도 무시하고 첫 트리거 발생부터 다섯 번만 깜빡이는지 확인