



# Politechnika Wroclawska

## Laboratorium Wirtualne Przyrządy Pomiarowe

### Ćwiczenie 6

SubVI do obsługi generatora i oscyloskopu

### Zagadnienia do przygotowania

1. Podstawowe drzewa komend do komunikacji z generatorem Agilent 33220A,
2. Podstawowe drzewa komend do komunikacji z oscyloskopem Agilent DSO3062A,
3. LabVIEW: Tab Control, ustawienia kontrolki numerycznych.

### Spis treści

<b>1</b>	<b>Materiały pomocnicze</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Zadania:</b>	<b>1</b>
2.1	Konfiguracja generatora . . . . .	1
2.2	Oscyloskop . . . . .	2

# 1 Materiały pomocnicze

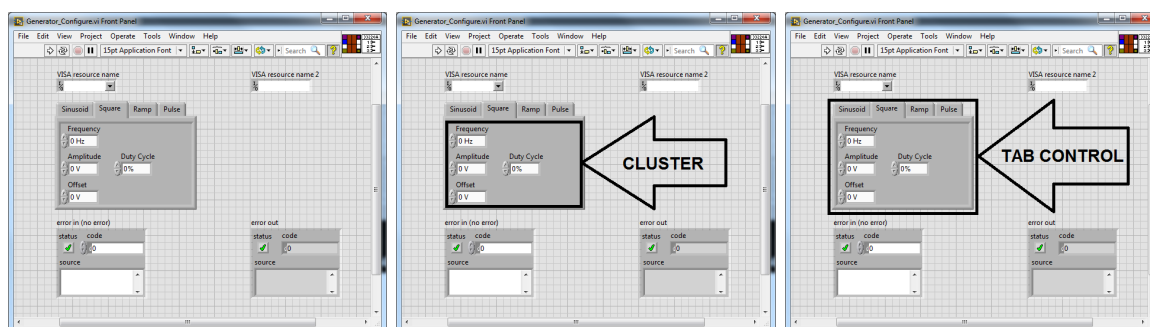
- Dokumentacja generatora Agilent 33220A.
- Dokumentacja Oscyloskopu Agilent DSO3062A.
- <http://www.w12.pwr.wroc.pl/wpp/laboratorium/lab6.zip>

## 2 Zadania:

Wszystkie zadania należy wykonać, używając środowiska LabVIEW i pamiętając o zasadach tworzenia SubVI.

### 2.1 Konfiguracja generatora

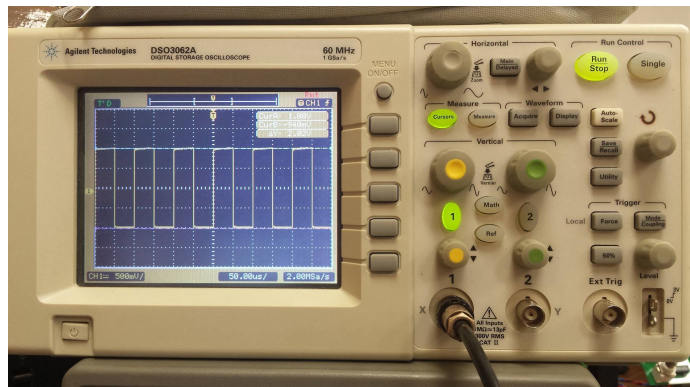
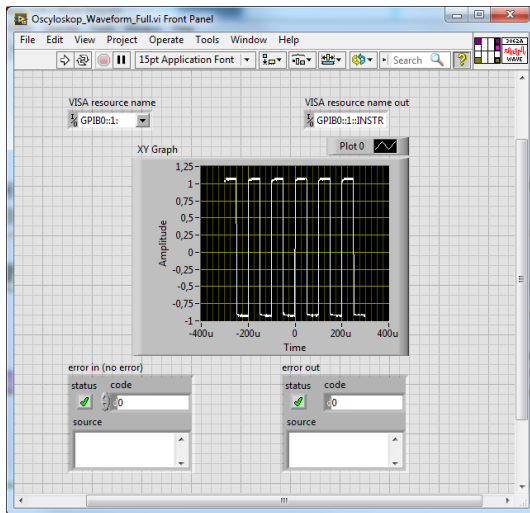
- Dokończyć SubVI Generator\_Configure.vi przyjmujący na wejścia nazwę urządzenia VISA (*VISA resource name*), klaster błędów i **Tab Control** z klastrami zawierającymi kontrolki do konfiguracji generatora oraz wystawiający na wyjściach: nazwę urządzenia VISA, klaster błędów. (Rysunek 1.)
- Niezbędne kroki wymienione są w oknie zakładek (View → Bookmark Manager) z tagiem #ToDo.
- Kontrolką Tab Control należy wybierać rodzaj ustawianego przebiegu, a zawartymi w niej kontrolkami jego parametry (częstotliwość, amplituda, offset i parametr zależny od rodzaju przebiegu).
- SubVI nie może zmieniać stanu wyjścia generatora!!!
- W ustawieniach kontrolki numerycznych należy wprowadzić niezbędne ograniczenia możliwych wartości i wyświetlać jednostki, w jakich będą one podawane (parametry dostępne w ustawieniach każdej z kontrolki).
- SubVI powinien zawierać strukturę case blokującą jego wykonanie w sytuacji, gdy na wejściu SubVI pojawi się błąd.



Rysunek 1: Przykładowy panel frontowy do zadania 2.1

## 2.2 Oscyloskop

- Dokończyć SubVI Oscyloskop\_Waveform.vi przyjmujący na wejścia nazwę urządzenia VISA (*VISA resource name*) i klaster błędów oraz wystawiający na wyjściach: nazwę urządzenia VISA, klaster błędów i wykres XY. (Rysunek 2.)
- Niezbędne kroki wymienione są w oknie zakładek (View → Bookmark Manager).
- Należy odebrać dane wyświetlane na ekranie oscyloskopu i wyświetlić je w formie wykresu XY z **poprawnymi wartościami na osiach**.
- SubVI powinien zawierać strukturę case blokującą jego wykonanie w sytuacji, gdy na wejściu SubVI pojawi się błąd.



Rysunek 2: Przykładowy panel frontowy do zadania 2.2

Tabela 1: Punktacja

Nr zadania	Punkty
Kartkówka	2
1	2
2	4

Tabela 2: Ocena

Punkty	Ocena
5	3
6	4
7	4,5
8	5