

# **LabVIEW**

## **PLATFORMA EDUKACYJNA**

### **Lekcja 3**

**Odczyt, przetwarzanie i wyświetlanie pomiarów  
z czujnika LM35**

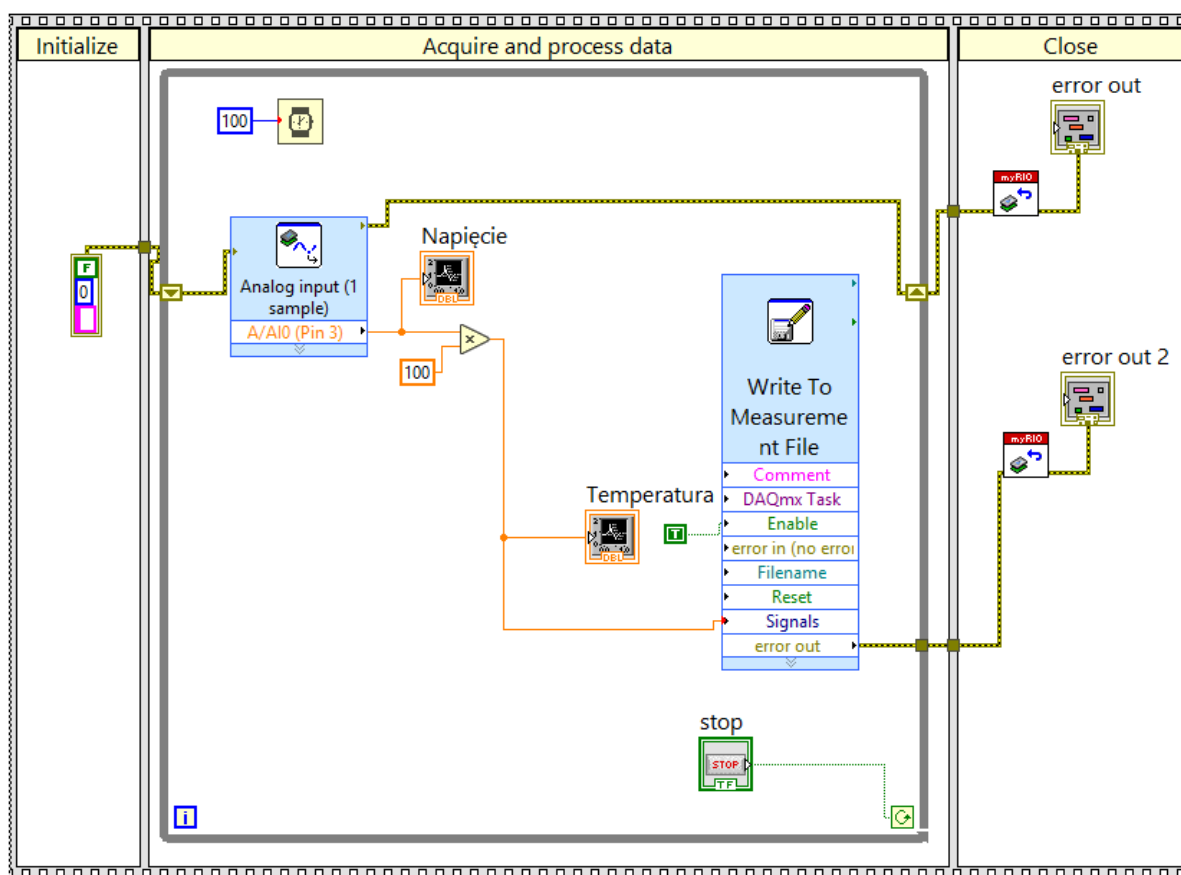
Przygotowali: Paulina Grela, Sylwia Jabłońska,  
Kamil Rychlewicz, Arkadiusz Szczech

Naszym zadaniem jest stworzenie aplikacji do odczytu wartości mierzonej aktualnie temperatury, zapisu do pliku oraz przedstawieniu tejże wielkości na wykresie zależnym od czasu.

Program odczytuje napięcie generowane przez czujnik oraz przelicza je na wartość temperatury.

Z dokumentacji technicznej użytego czujnika wynika, że każdemu przyrostowi temperatury o  $1^{\circ}\text{C}$  odpowiada wzrost napięcia o wartość 10 mV, a dla temperatury  $0^{\circ}\text{C}$  wartość napięcia równa jest 0 mV. Wynika stąd, że temperatura  $25^{\circ}\text{C}$  powinna powodować wygenerowanie się na czujniku napięcia równego 250 mV.

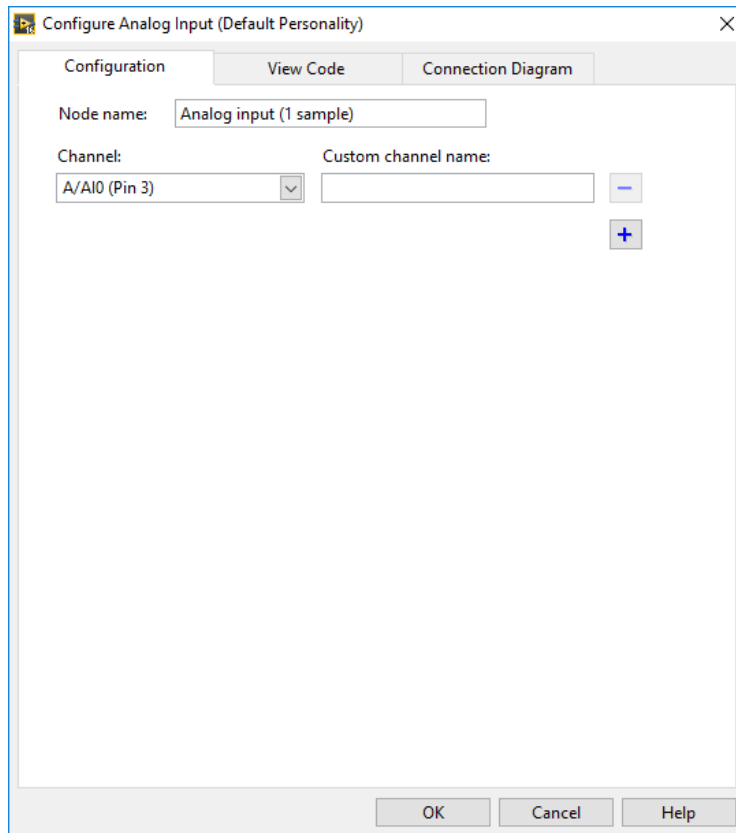
W środowisku LabVIEW tworzymy nowy projekt, w oknie Block Diagram tworzymy strukturę Flat Sequence i korzystamy z następujących funkcji: pętli While Loop, Analog IN (zakładka myRIO), Waveform Chart, Write To Measurement File, Reset myRIO, error out. Nasz Block Diagram wygląda następująco:



Sekcja Initialize oraz Close programu obsługują kontrolę błędów oraz zresetowanie urządzenia w przypadku wystąpienia błędów.



W konfiguracji Analog Input należy przypisać odpowiedni kanał - Channel: A/AIO (Pin3).



Dodatkowo w zakładce View Code mamy możliwość poznania struktury bloku Analog Input. Natomiast w zakładce Connection Diagram przedstawiony jest rozmieszczenie wyprowadzeń pinów na płycie myRIO.

