

POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA
Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki
Katedra Elektrotechniki Przemysłowej i Automatyki
Zakład Urządzeń i Systemów Automatyki

Budowa i Oprogramowanie Komputerowych Systemów Sterowania

**Wprowadzenie do systemów SCADA.
PROMOTIC HMI/SCADA**

Instrukcja laboratoryjna

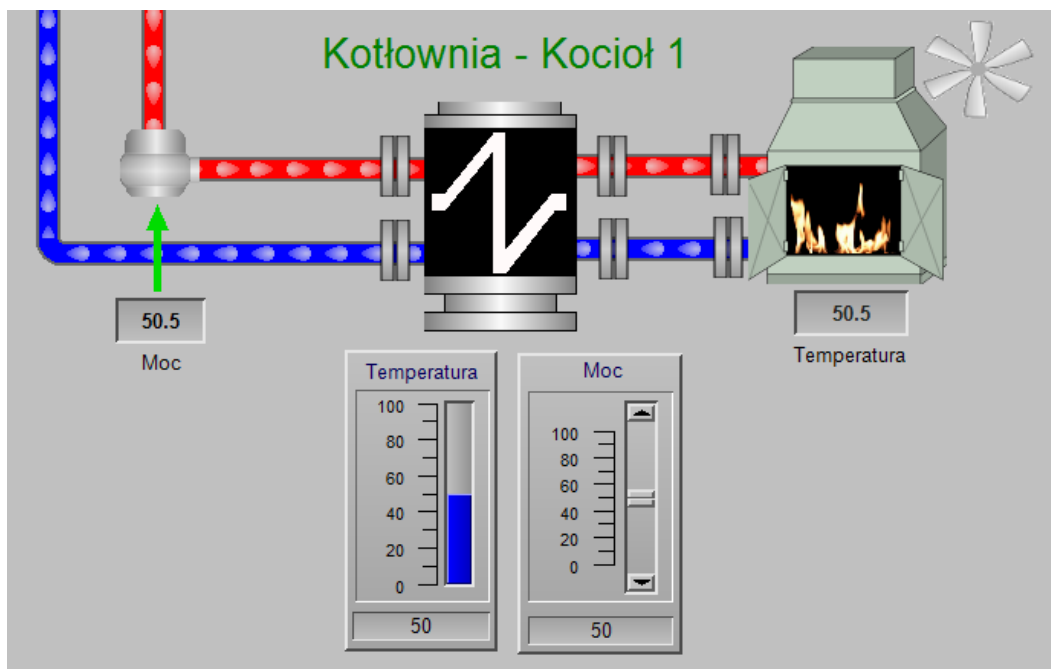
Paweł Strączyński

2018

1 Zadania do wykonania

Zadanie 1 Zapoznać się z podręcznikiem wprowadzającym do systemu Promotic. Utworzyć aplikację według przedstawionego przykładu.

Zadanie 2 Zmodyfikować zawartość obiektu *Panel* w folderze *Kociol1* według rysunku poniżej. Utworzyć nowe zmienne *PrzeplywZimna*, *PrzeplywCiepła* oraz *Plomien*, a następnie



powiązać je z animacją odpowiednich elementów na panelu (przepływy w rurociągach, płomienia w kotle). Rozbudować skrypt zdarzenia onTick timera, tak aby:

- animacja przepływu rurociągów była aktywna dla temperatury powyżej 30°C - pompa włączona,
- animacja płomienia w kotle była aktywna dla temperatury niższej niż 60°C ,
- animacja pracy wentylatora była aktywna w zakresie temperatur $30 - 60^{\circ}\text{C}$.

Zadanie 3 Zapoznać się z narzędziami rozszerzenia danych. Dokonać konfiguracji komunikacji ze sterownikiem Siemens S7-1200. Adres IP sterownika to $192.168.4.x1$ gdzie x to numer stanowiska laboratoryjnego. Utworzyć nową zmienną w zakładce *S7-1200/Data* powiązaną z obszarem pamięci *I0* sterownika PLC. Zmodyfikować skrypt zdarzenia onTick, tak aby

temperatura była zależna od stanu bajtu wejściowego sterownika PLC (stanu przełączników na stanowisku laboratoryjnym). Zmienić częstotliwość wywoływania metody OnTick na 0,1s.

Zadanie 4 Zmodyfikować skrypt zdarzenia onTick tak, aby sterował on stanem wyjść *Q0.0*, *Q0.1*, *Q0.2* sterownika PLC powiązanych odpowiednio z pracą: pompy, wentylatora, palnika instalacji centralnego ogrzewania.

Zadanie 5 Zapoznać się z częścią podręcznika systemu Promotic dotyczącego trendów. Rozbudować aplikację o funkcjonalność trendowania zmiennych.

Zadanie 5 Zapoznać się z częścią podręcznika systemu Promotic dotyczącego alarmów. Rozbudować aplikację o analogowe i binarne alarmowanie zmiennych.