

## PROGRAMOWALNE SYSTEMY MECHATRONIKI

Laboratorium nr 11

**Programowanie paneli HMI cz. 2**

## Katedra Mechaniki Stosowanej i Robotyki

Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Politechnika Rzeszowska

### 1. Zadania do wykonania:

Na podstawie wiadomości z wykładu napisz program, który:

1. Powoduje wyświetlenie alarmu dyskretnego klasy **Warning** na ekranie panelu operatorskiego w przypadku ustawienia bitu **I0.nr\_zespołu** tabeli obrazu procesu PLC w stan wysoki (załączenie krańcówki). Wpisać odpowiedni tekst wyświetlanego komunikatu.
2. Powoduje wyświetlenie alarmu analogowego klasy **Warning** na ekranie panelu operatorskiego, gdy zmierzone napięcie na wejściu analogowym **AI0** modułu 8 wejść analogowych przekroczy wartość  $U_W=9$  [V], oraz wyświetlenie alarmu analogowego klasy **Error** na ekranie panelu operatorskiego, gdy zmierzone napięcie przekroczy wartość  $U_E=10$  [V]. Wpisać odpowiedni tekst wyświetlanego komunikatu.
3. Przy pomocy obiektu służącego do obsługi receptur, wyświetlanego na ekranie panelu operatorskiego, powoduje zmianę zestawu parametrów zapisanych w globalnym bloku danych w PLC. Receptura umożliwia wybór jednej z 10 barw z podanymi oznaczeniami wg. palety barw RAL (np. RAL1000), w bloku danych zmieniane są odpowiadające danej barwie wartości R, G, B. Wybrać paletę 10 kolorów z zakresu RAL **nr\_zespołu XXX**, gdzie **XXX** wybrane samodzielnie wartości, np. zespół 1 barwy z zakresu RAL1000 – RAL1999. Wybór danej barwy z palety RAL poprzez okno wyboru receptur powoduje zmianę koloru obiektu typu Circle wyświetlanego obok okna wyboru receptur, kolory obiektu typu Circle i RAL nie muszą być takie same.

**Uwaga:** Sprawozdanie powinno zawierać m.in. widok tabeli *Watch*, widoki ekranów procesowych HMI, widok tabeli tagów na PLC i HMI, widok linii programu na PLC, widok okien właściwości z wprowadzonymi ustawieniami poszczególnych obiektów, okna konfiguracji alarmów, receptur.

### 2. Sprawozdanie powinno zawierać:

1. Wstęp teoretyczny.
2. Opis realizowanych zadań.
3. Listingi programów z komentarzem dotyczącym funkcji poszczególnych linii kodu.
4. Opis działania programów z ilustracją graficzną na podstawie działania PLC.
5. Wnioski.