

Programowanie paneli HMI (7)

Język interfejsu użytkownika

Producenci maszyn sprzedają swoje produkty do różnych krajów świata. Klienci zazwyczaj życzą sobie, aby interfejs obsługi maszyny był w ich języku narodowym, ponieważ dzięki temu łatwiej użytkuje się sprzęt. Poza tym, języki różnią się między sobą nie tylko brzmieniem, ale też znakami stosowanymi do ich zapisu. A w związku z tym, że świat stał się „globalną wioską” w danym kraju lub zakładzie mogą pracować operatorzy różnych narodowości.

W naszej wizualizacji musimy przewidzieć, że panel operatorski powinien być obsługiwany przez użytkowników znających język angielski i/lub język polski. W tym odcinku kursu zajmiemy się takim przygotowaniem projektu, aby można było zmieniać język interfejsu z poziomu panelu HMI.

Konfiguracja

Zacznijmy od dodania języka polskiego do projektu. Przedstawia to **rysunek 1**. Z drzewa projektu przechodzimy do *Languages & resources* i następnie wybieramy *Project languages*. Domyślnie powinien być wybrany język angielski. Odszukujemy język polski i też go zaznaczamy. Przechodzimy teraz do *Project text* z *Languages & resources*, co przedstawia **rysunek 2**.

Na początku na samej górze w polu *Device filter* wybieramy *HMI* aby tylko były widoczne teksty z samego panelu dotykowego. Widzimy, że są dwie kolumny: *Polish (Poland)* oraz *English (United States)*. Kolumna dla języka polskiego jest pusta. Należy przetłumaczyć każdy napis z języka angielskiego na polski. Można to zrobić ręcznie w tym miejscu, lub wyeksportować wszystkie napisy do pliku z rozszerzeniem „.xlsx”. W pasku narzędzi tego okna znajduje się ikona do eksportu oraz importu. Po wyeksportowaniu taki plik można przesłać do biura tłumaczeń.

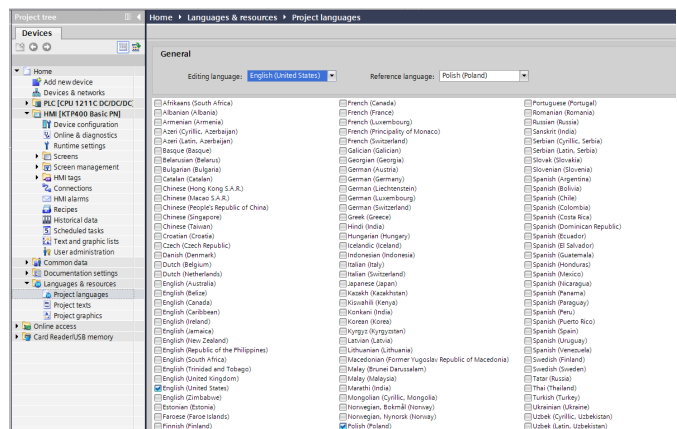
Gdy mamy już zakończone tłumaczenie to kolejnym krokiem jest uaktywnienie języków, aby była możliwość ich przełączania. W tym celu należy wybrać z drzewa projektu dla panelu HMI *Runtime settings*. Otworzy się okno, które zostało przedstawione na **rysunku 3**. Z lewej strony wybieramy *Language & font*, gdzie są widoczne wybrane języki. Jednak tylko jeden jest aktywny. My chcemy, aby były dostępne dwa. Z tego względu w kolumnie *Enable* zaznaczamy pataszkiem pole dla języka polskiego.

Przełączanie ekranów

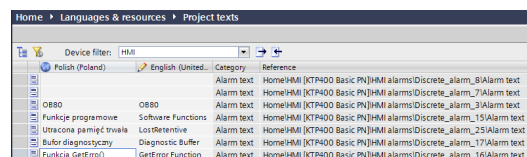
Jednym ze sposobów na przełączanie ekranów są przyciski. W naszym projekcie wykorzystamy szablon *MyTemplate*, gdzie zostaną umieszczone dwa przyciski pozwalające na przełączanie pomiędzy ekranami. Dlatego do szablonu dodajemy przycisk, co przedstawia **rysunek 4**.

Obiekt został umieszczony na górze ekranu. Przycisk będzie zawierał flagę kraju, która odpowiada danemu językowi. Flagi możemy wybrać z zakładki *Graphics* dostępnej w karcie *Toolbox* z prawej strony TIA Portal. W pierwszej kolejności dla właściwości przycisku w polu *Mode* wybieramy *Graphic*. Następnie do pola *Graphic* przeciągamy myszką odpowiednią flagę. Zostanie jej przydzielona domyślna nazwa, która w tym przypadku to *Graphic_1*. W analogiczny sposób dodajemy kolejny przycisk i następnie należy wybrać flagę polski.

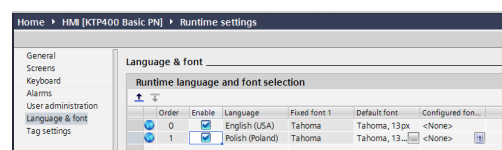
Kolejny krok, to przypisanie zdarzenia zmiany języka w momencie naciśnięcia ikony flagi. Przedstawia to **rysunek 5**. Wykorzystano



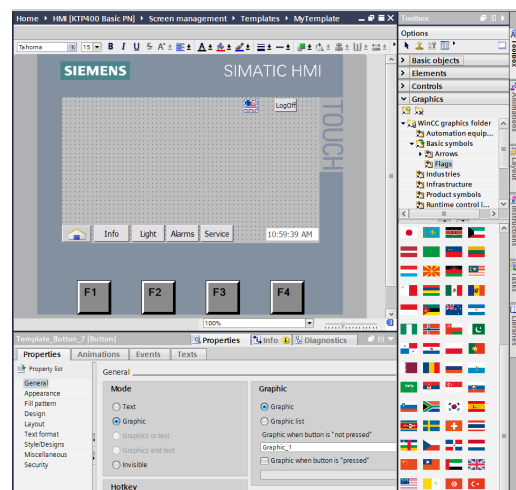
Rysunek 1. Zacznijmy od dodania języka polskiego do projektu



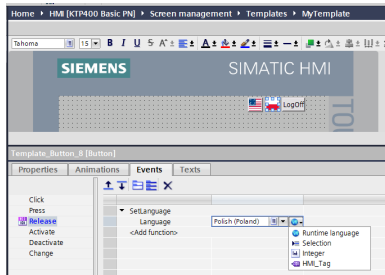
Rysunek 2. Przechodzimy do Project text z Languages & resources



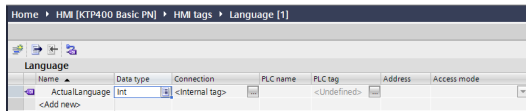
Rysunek 3. Okno HMI Runtime Settings



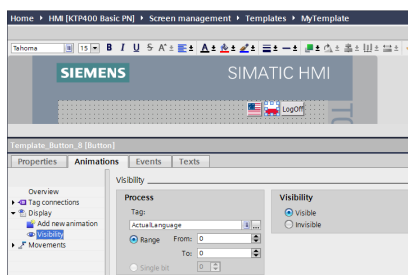
Rysunek 4. Dodanie przycisku



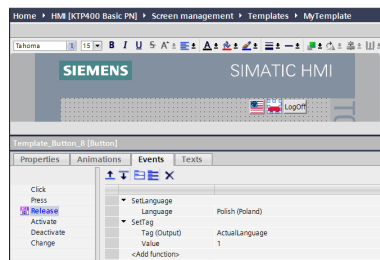
Rysunek 5. Przypisanie zdarzenia zmiany języka w momencie naciśnięcia ikony flagi



Rysunek 6. Utworzenie nowej tablicy tagów HMI tags o nazwie Language



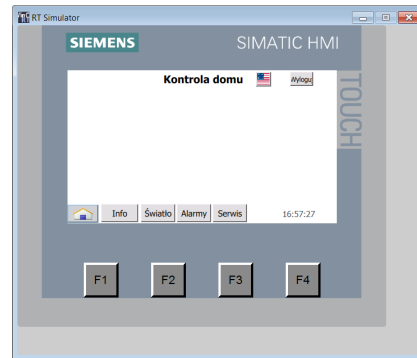
Rysunek 7. Okno właściwości projektu



Rysunek 8. Okno zdarzenia SetTag

zdarzenie *SetLanguage*, dla którego trzeba wybrać *Runtime language*. Następnie wybieramy odpowiedni język. W tym przypadku dla przycisku z flagą Polski wybrano język *Polish (Poland)*. Analogicznie przeprowadzamy te same czynności dla przycisku z flagą USA.

Zostanie dodana jeszcze jedna funkcjonalność. W danej chwili będzie widoczny tylko jeden przycisk z językiem, na który może nastąpić przełączenia. Dla przykładu, jeżeli na panelu HMI są wyświetlane napisy w języku angielskim, to powinien być widoczny tylko przycisk z flagą polski. Do zrealizowania tego zadania należy utworzyć nową tablicę tagów *HMI tags* o nazwie *Language*. Zostało to przedstawione na **rysunku 6**. Utworzono tag o nazwie *ActualLanguage* typu



Rysunek 9. Symulacja projektu

Int. Jest to wewnętrzny tag wykorzystywany w obrębie panelu HMI. Domyślna wartość dla tego tagu to zero.

Po włączeniu zasilania dla panelu HMI (lub włączenia symulacji) nastąpi uruchomienie wizualizacji w języku angielskim (jest ustawiony jako domyślny). Z tego względu jeżeli wartość tagu *ActualLanguage* wynosi zero to powinien być widoczny przycisk z flagą Polski. Jeżeli zmienna *ActualLanguage* ma wartość jeden, wówczas powinien być widoczny przycisk z flagą USA.

Przejdźmy do zrealizowanie tego. Zaznaczamy przycisk z flagą Polski i we właściwościach wybieramy zakładkę *Animations*. Z lewej strony należy z *Display* wybrać *Add new animation*. Pojawi się okno *Add animation*, z którego wybieramy *Visibility*. Następnie pojawi się nowa właściwość, która została przedstawiona na **rysunku 7**. W polu *Process* wybrać należy tag o nazwie *ActualLanguage*. Zakres tego tagu powinien być od zera do zera, aby przycisk z flagą Polski mógł być widoczny. W podobny sposób konfigurujemy przycisk z flagą USA. Jedyna różnica, to zakres tagu *ActualLanguage* powinien być w zakresie od jednego do jednego, aby mógł być on widoczny.

Ostatnia czynność do wykonania, to ustawianie wartości dla tagu *ActualLanguage*. Wykorzystamy do tego celu zdarzenie *SetTag* co przedstawia **rysunek 8**. Na liście pojawia się drugie zdarzenie o nazwie *SetTag*, które jest powiązane z tagiem *ActualLanguage*. W tym przypadku po naciśnięciu przycisku z flagą Polski nastąpi przypisanie do tagu *ActualLanguage* wartości 1. Analogicznie konfigurujemy przycisk z flagą USA. Jedyna różnica, to po naciśnięciu tego przycisku powinno nastąpić przypisanie dla tagu *ActualLanguage* wartości 0.

Uruchomienie

W ten sposób zostały zakończone przygotowania. Teraz należy projekt wgrać na panel lub uruchomić symulację, co przedstawia **rysunek 9**. Wizualizacja uruchomiła się w języku angielskim, ale została zmieniona na język polski. W tej chwili jest widoczny tylko przycisk z flagą USA, aby ponownie przejść na język angielski. Pewną trudnością podczas tworzenia wizualizacji jest właściwy dobór rozmiaru obiektów graficznych. Przykładem jest przycisk *Wyloguj*, którego rozmiar tekstu jest nieznacznie za duży. Należy na to zwracać uwagę.

Tomasz Gilewski
www.mistrzplc.pl

SZUKAJ W SALONACH PRASOWYCH ORAZ NA WWW.ULUBIONYKIOSK.PL (PRZESYŁKA GRATIS)

73 WYDANIE SPECJALNE | 2/2016
GWIEZDNE WOJNY
180 STRON
Sztuka z odległej galaktyki
ULUBIONY KIOSK.PL
NIKA PRAKTYCZNA 10/2016 103