



Opracował: Mgr inż. Bartłomiej Paszkiewicz

Zaawansowane Programowanie w LabVIEW

Laboratorium 3: Queue Message Handler Framework 2

1. Zakres tematyczny

- Notifies
- Handshaking
- Continuous measurement and logging

2. E-learning

LabVIEW Core 3 (English v. 2016)

- Module 3: Creating an Application Architecture

3. Ćwiczenia

W folderze ćwiczenia znajdują się ćwiczenie:

- Exercise 3-2 Handshaking with Notifiers

Rozbudujemy w niej aplikację z poprzednich zajęć o moduł symulujący działanie Bojlera, który jest sterowany przez kontroler. Z punktu widzenia reszty aplikacji, nie ma znaczenia czy operuje ona na rzeczywistym urządzeniu, czy na programowo symulowanym elemencie. Często stosuje się programowe symulatory, które podłączone do rzeczywistego obiektu (np. modułu ECU samochodu) symulują otoczenie danego elementu. Pozwala to na skupienie się na rozwijaniu jednego elementu oddzielnie od całego systemu. Takie podejście jest określane mianem testów HIL (hardware in the loop).

Dodatkowo, raz stworzony kod w architekturze QMH może być wykorzystany do sterowania wieloma różnymi typami bojlerów. Jest to jeden z podstawowych elementów dobrze napisanego programu w jakimkolwiek języku programowania, który jest określany jako skalowalności.

Poznane trzy elementy komunikacji: Cluster Messages, User Events i Handshaking Notifiers stanowią podstawowe cegielki, pozwalające budować komunikację w aplikacji o dowolnej wielkości. Budując dowolną aplikację w LabVIEW, należy najpierw wyróżnić oddzielne procesy, które optymalnie będą realizować tylko jedno zadanie (logowanie, akwizycja, komunikacja, interfejs użytkownika) a następnie należy zaprojektować w jaki sposób te procesy będą się ze sobą komunikować. Dopiero kolejnym krokiem jest pisanie właściwego kodu, realizującego poszczególne funkcje.