

Ekspонат interaktywny – symulator połowu ryb

Działanie eksponatu

Turysta chcący sprawdzić swe możliwości przy wyciąganiu sieci rybackich z morza, zanim wypłynie na głębiny może spróbować swych sił z symulatorem. Na ekranie komputera uruchomiona jest aplikacja multimedialna, w której należy wybrać wielkość połowu – mały, średni, duży. Po dokonaniu wyboru należy wciągać sieć wypełnioną rybami do kutra. Ciężar sieci, a więc siła oporu liny zależy od wybranej wielkości połowu. Im większy połów, tym większy opór. Tak to widzi turysta w Skarbnicy Wioski Rybackiej w Chłopach. Wygląd symulatora przedstawia zdjęcie poniżej.



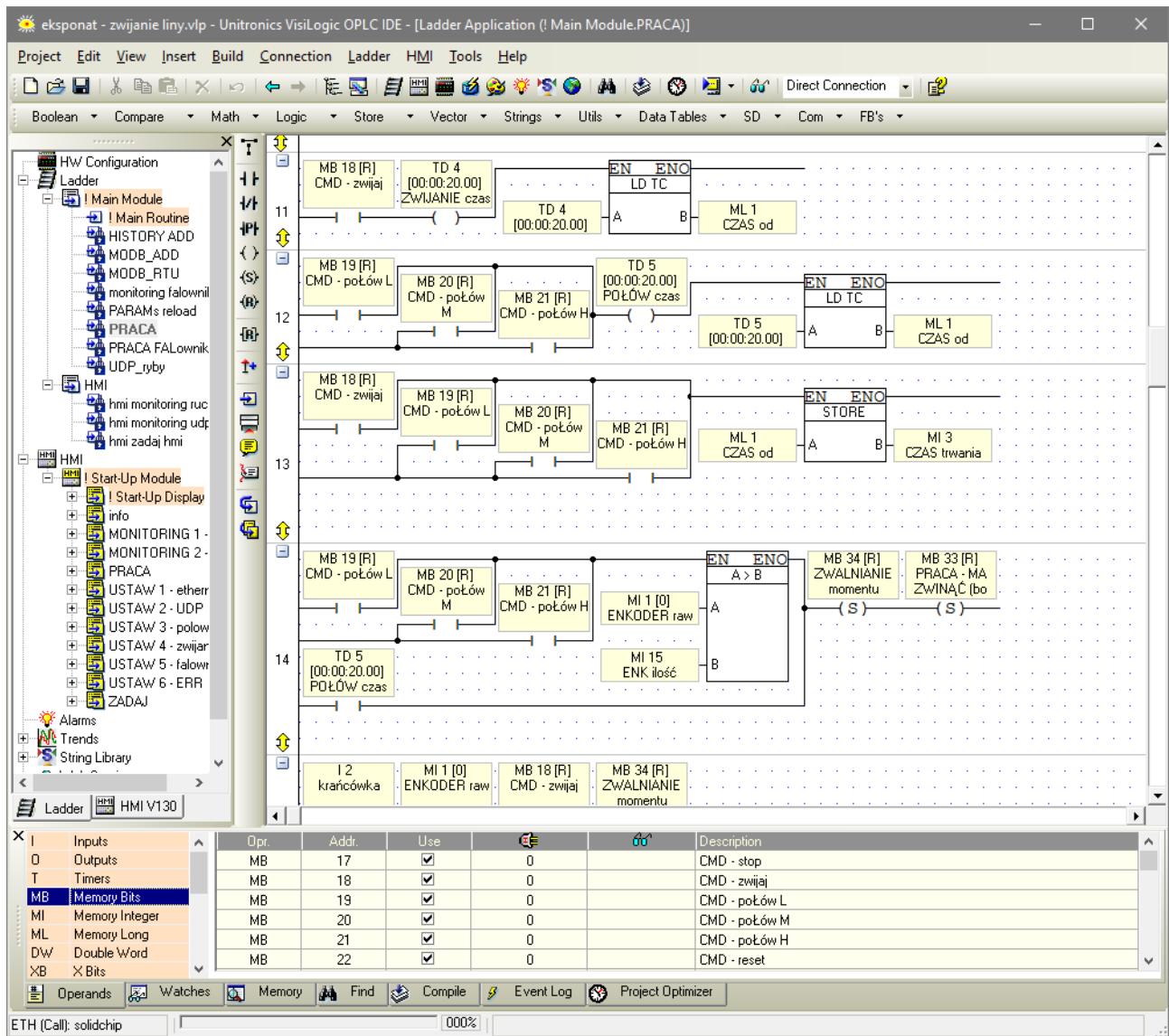
Czego turysta nie widzi ?

Po wybraniu wielkości połowu, na ekranie komputera multimedialnego pokazywana jest wizualizacja wciągania sieci rybackich, a do sterownika PLC przekazywany jest przez sieć komputerową / protokół UDP rozkaz – co robić. Sterownik również przez UDP przekazuje aktualny status (poziom wyciągnięcia sieci, ewentualne błędy). Sterownik PLC Unitronics V130 steruje falownikiem wektorowym również firmy Unitronics, serii UMI. Komunikacja PLC falownik odbywa się przez RS-485 z protokołem MODBUS RTU. Sterownik zadaje falownikowi komendy dotyczące maksymalnego momentu, prędkości, odczytuje status. Aktualny stan wyciągnięcia liny znany jest dzięki enkoderowi oraz wyłącznikowi krańcowemu, podłączonym do wejść PLC. Sterownik PLC dzięki wbudowanemu systemowi operacyjnemu czasu rzeczywistego (RTOS), w określonym, krótkim czasie reaguje na aktualny stan maszyny – jest przewidywalny. Z tego powodu

falownikiem nie może sterować bezpośrednio komputer z systemem Windows (który nie jest RTOS).

Sterownik PLC V130 wyposażony jest w interfejs użytkownika (HMI – Human Machine Interface) w postaci ekranu graficznego oraz klawiatury. Pozwala to odczytywać status pracy ze sterownika, konfigurować większość parametrów bez użycia komputera. Program w sterowniku umożliwia ręczne uruchamianie zadań.

Zadanie SolidChip polegało na wytworzeniu oprogramowania sterownika PLC (w języku LADDER DIAGRAM – język drabinkowy). Rzut z ekranu aplikacji Visilogic (narzędzie do programowania sterowników) znajduje się na rysunku poniżej:



Oprogramowanie sterownika PLC powstało na zlecenie firmy „SMW Projekt” www.smwprojekt.pl

Wykonawca oprogramowania:

SolidChip Tomasz Kozłowski
 Niedziałka Druga, Olszowa 4
 05-300 Mińsk Mazowiecki
www.solidchip.eu
 tel. 693-367-323