

I. Cel ćwiczenia.

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z metodami komunikacji między stanowiskiem a komputerem sterującym procesem pomiarowym z wykorzystaniem protokołów internetowych oraz napisanie programu sterującego stanowiskiem pomiarowym przez sieć Internet.

II. Przebieg ćwiczenia.

Zadaniem ćwiczenia było obsługiwanie panelu frontowego na maszynie, która jest oddalona od lokalizacji, w której pracuje. Wykorzystano do tego Internet, osadzając panel frontowy na stronie www, przez którą można obsługiwać panel. Do obsługi takiej strony na maszynie klienta wymagana jest przeglądarka, mechanizm uruchomieniowy LabVIEW oraz moduł przeglądarki.

W celu wykonania zadania wykonać należało dwa kroki:

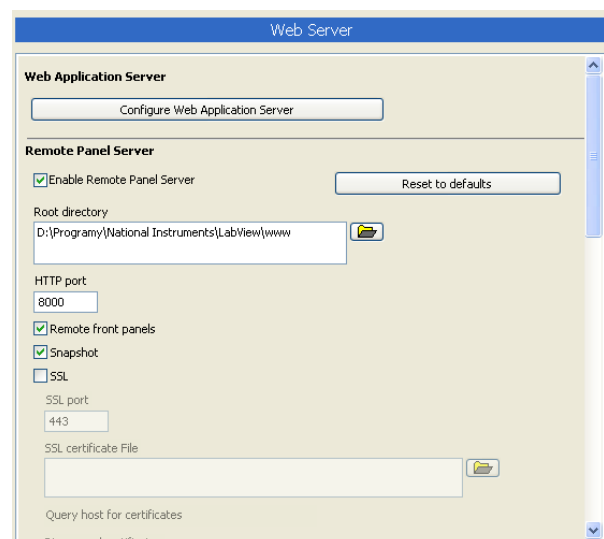
- Uaktywnić serwer LabView Web na komputerze serwera;
- Podłączyć i uruchomić zdalne panele na maszynie klienta;

A. Aktywacja serwera WWW.

Do uaktywnienia serwera wymagane są trzy obszary konfiguracji:

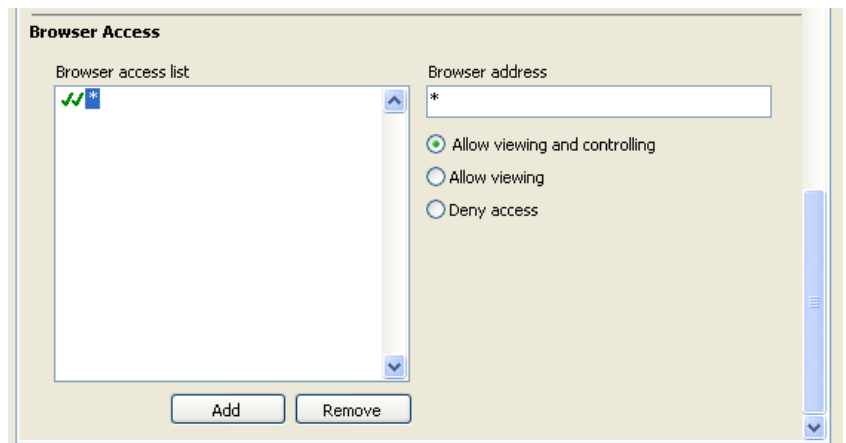
- a. Katalogi plików oraz ustawienia sieciowe
- b. Dozwoleni klienci
- c. Widoczne VI

Katalogi i ustawienia sieciowe, ustawiane były w Opcjach **Web Server** wybierając kolejno **Tools->Options**. Następnie należało uaktywnić serwer zaznaczając opcję **Enable Remote Panel Server**. Domyślny numer portu dla serwera WWW to 80. Ponadto ustawione było katalog dla plików serwera HTML, timeout dla odczytu z serwera WWW oraz plik dziennika, umożliwiający rejestrację dotyczących połączeń klientów.



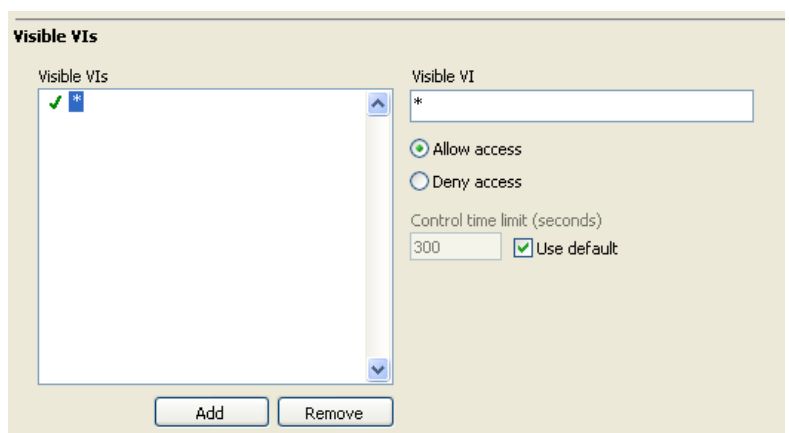
RYSUNEK 1 SERWER WWW. KONFIGURACJA.

Dozwoleni klienci, to określenie listy adresów IP klientów, które mogą uzyskać dostęp do serwera WWW. Każdy adres może mieć przydzielone uprawnienia sterowania, przeglądania lub zablokowany dostęp.



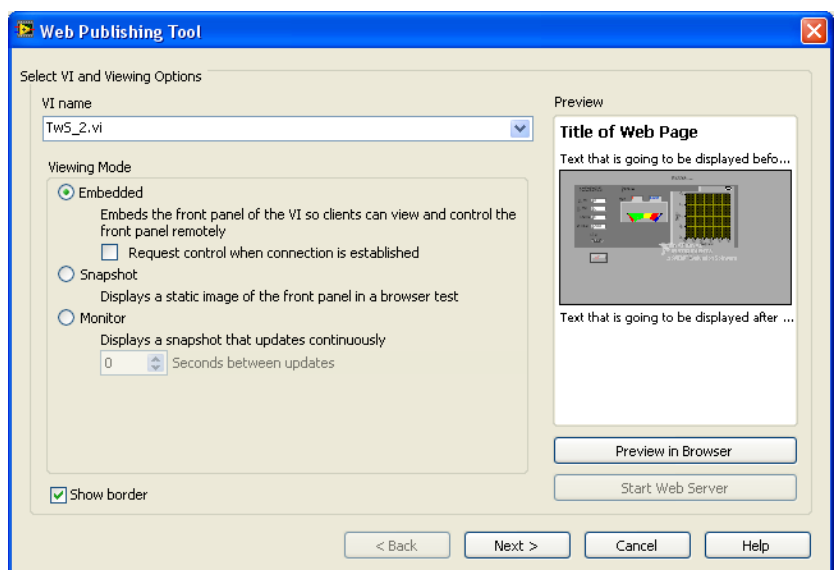
RYSUNEK 2 SERWER WWW. OKNO DIALOGOWE DOSTĘPU PRZEGLĄDARKI.

Widoczne VI, to określenie listy VI, do których można uzyskać dostęp. Można ustalić limity czasu sterowania dla każdego VI z listy. Limit czasu sterowania jest bardzo użyteczny, jeśli do VI będzie uzyskiwało dostęp wielu użytkowników. Jeśli nie ustali się limitu czasu sterowania, jeden użytkownik mógłby zmonopolizować sterowanie aplikacją, uniemożliwiając podjęcie sterowania innym użytkownikom.



RYSUNEK 3 SERWER WWW. OKNO DIALOGOWE DOSTĘPNYCH VI.

Aby zapewnić dostęp do serwera WWW, wymagane jest dodatkowe ustawienie komputera serwera. Należy opublikować stronę WWW, aby była dostępna poprzez serwer WWW, w tym celu należy skorzystać z opcji **Web Publishing Tool** z paska menu **Tools**. Narzędzie to pozwala wprowadzić użytkownikowi nazwę VI do osadzenia, tytuł oraz informację tekstową. Następnie tworzony jest automatycznie plik HTML, który należy zapisać w katalogu głównym, określonym w pierwszym kroku konfiguracji serwera WWW.



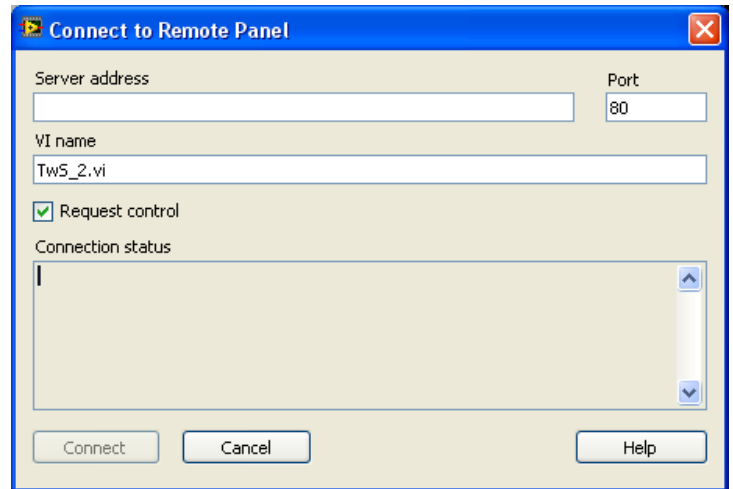
RYSUNEK 4 WEB PUBLISHING TOOL.

B. Podłączenie i uruchomienie.

Ostatnią rzeczą do ustawienia jest okno dialogowe połączenia ze zdalnym panelem **Connect to Remote Panel** dostępnym w menu **Operate**.

W przypadku tego okna dialogowego należy wykonać następujące czynności:

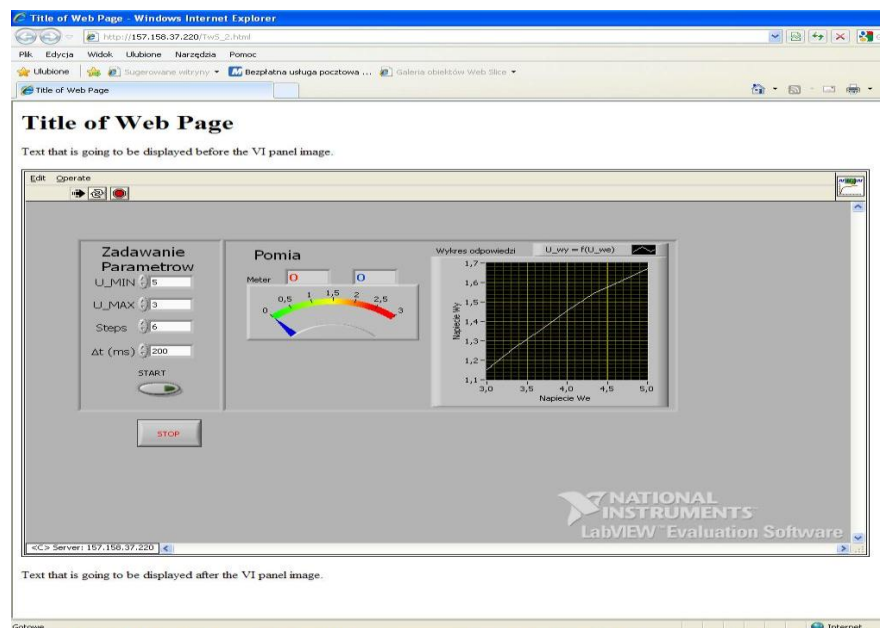
1. W polu adresu IP serwera Server IP Address należy wpisać adres IP, nazwę domeny lub nazwę komputera, z którym będziemy się łączyć.
2. W polu nazwy VI VI Name należy wpisać nazwę VI najwyższego poziomu, z którym chce się pracować zdalnie. W
3. W polu numeru portu Port należy wpisać numer portu HTTP, który został uaktywniony podczas konfiguracji serwera WWW.
4. Jeśli chcesz natychmiast zażądać sterowania frontowym panelem, należy zaznaczyć pole Request Control. (Zażądać sterowania frontowym panelem można także później klikając prawym przyciskiem okno panelu frontowego po jego wyświetleniu.)
5. Należy kliknąć przycisk Connect. Zdalny panel zostanie wyświetlony na komputerze.



RYSUNEK 5 CONNECT TO REMOTE PANEL.

Ważne narzędzie do monitorowania i kontrolowania zdalnych połączeń znajduje się w Tools>>Remote Panels Connection Manager.

Wynikiem takiego działania uzyskujemy stronę z panelem frontowym widoczną na rysunku poniżej.



RYSUNEK 6 OKNO PRZEGLĄDARKI.