

42. Zegar NTP;

(NTP Clock, Network Time Protocol)

Wykonaj Projekt: Zegar NTP

Zegar **NTP** Network Time Protocol jest układem odwołującym się do systemu, w którym serwery synchronizując się z urządzeniami zapewniają im dokładny czas i datę pod warunkiem, że są włączone do systemu InternetConnected: <http://nist.time.gov>; zob. LabView TCP/IP VIs, NTP Zegar pokazuje jak za pomocą LabView TCP/IP VI przeszukiwać serwer czasu NTP dla bieżącej daty i czasu. Na przykład, otwarcie połączenia: TCP/IP i wysłanie stringu: 56742 14-03-26 22:10:29 50 0 0 172,1 UTC (NIST) *, który może być następnie analizowany, aby uzyskać datę (26 marca, 2014) i czas (22:10:29, *Coordinated Universal Time*).

UWAGA: Włącz sieć Wi-Fi na NiMyRio, aby zegar NTP działał poprawnie. NiMyRio podłączonym poprzez USB do **IP: 172.22.11.2** W przeglądarce, wybierz zakładkę *Network Configuration*, dalej wybierz *Connect to Wireless Network*, następnie wykonaj pozostałe wpisy w wymaganych formatach. Twój NiMyRio jest gotowy do połączenia z serwerem NTP, jeśli widzisz poprawny wpis *IPv4 Address*.

Można rozszerzyć ten Projekt na wiele sposobów. Dodając wyświetlacz LCD, wyświetlać datę i czas. Kupując dodatkowe moduły wyświetlaczy siedmio-segmentowych do tradycyjnego zegara cyfrowego,

można zastosować matrycę LED i utworzyć binarny wyświetlacz zegara (każda para wierszy wyświetla wartość liczbowa w postaci wzoru binarnego), lub opracować kreatywny układ LED do wskazania czasu dnia. Można również dodać wyjście uruchamiające różne urządzenia lub wyjścia do sygnalizacji: *coś się stało* w określonym czasie. Jako przykład, można używać głośnika do gongu, co piętnaście minut i na godzinę, jak londyński *BigBen*, należy zastosować przekaźnik *zatrząskowy* zamiast gongu lub *róg* serwowymotoru, jako *pseudo minutówki* (róg obraca się o kąt 180 ° w ciągu 60 sekund, a następnie szybko zeruje).

Prezentacja danych:

LCD (26, 27, 28), LED (2),
siedmio-segmentowy wyświetlacz LED (3),
Matryca LED (29)
LCD Display (26, 27, 28), Discrete LED (2),
Seven-Segment LED Display (3),
LED Matrix (29)

Napędy i urządzenia wyjściowe:

Przekaźnik (6), Brzęczyk-głośnik (11), Serwo (17)
Relay (6), Buzzer-Speaker (11), Servo (17)

Łącza bezprzewodowe:

BluetoothModuł (31);
BluetoothModule (31);

NOTATKI: