

Narzędzia szybkiego prototypowania układów regulacji

Szkic ćwiczenia

Wyposażenie stanowiska:

- Płytki ewaluacyjnej eZdsp F2812 (procesor: Teras Instruments TMS320F2812)
- komputer klasy PC z zainstalowanym oprogramowaniem:
 - Matlab/Simulink
 - Embedded Target for TI C2000 DSP(tm)
 - Simulink Fixed Point
 - Link for Code Composer Studio
 - Fixed-Point Toolbox
 - Real-Time Workshop
 - Real-Time Workshop Embedded Coder
 - Code Composer Studio (CCS)

Logowanie:

- login: matlab
- hasło: matlabzne

Uwaga!

Przestrzegaj bezwzględnie kolejności podłączania sprzętu podanej w „eZdsp Quick Starter Guide”. Zmiana podanej kolejności może spowodować zniszczenie układu ewaluacyjnego (rozwojowego). Przy rozłączaniu urządzeń zastosuj kolejność odwrotną do podanej.

Po uruchomieniu CCStudio połącz się z eZdsp F2812 (**Debug** -> **Connect**). Uruchom środowisko Matlab/Simulink i przejrzyj zawartość toolboxu Embedded Target for TI C2000 DSP.

Zapoznaj się z przykładowymi programami demonstracyjnymi:

- GPIO Digital Output: c2812digitaloutput.mdl (uruchom **Incremental build** i obserwuj command window Matlaba, a następnie Project CCStudio),
- ADC+PWM: c2812adcpwm.mdl,
- RTDX: c2812rtdx_write_read.mdl,
- RTDX: c2812rtdx_read_adc.mdl,
- SVPWM: c2812spacevectormodulator.mdl.

Bazując na powyższych modelach oprogramuj eZdsp, tak aby:

- czas (lub częstotliwość) świecenia diody zadawany(a) był(a) potencjometrem,
- wartość odczytana z przetwornika A/D wyświetlana była w panelu wykonanym przy użyciu narzędzi Matlab GUI (użyj **guide** do zmodyfikowania runc2812rtdx_write_read.fig).

Kolejne zadania
zaproponuje prowadzący zajęcia.

Powodzenia!

