



Politechnika Wrocławska

Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych

Laboratorium

Podstawy techniki mikroprocesorowej 2

Ćwiczenie 11-12

Sterowanie miniaturowym serwonapędem

Opracował:
dr inż. Marcin Kamiński

Wrocław 2013

1. Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest sterowanie położeniem serwonapędu, kąt położenia powinien być przedstawiony na wyświetlaczu segmentowym.

2. Przebieg ćwiczenia

- Sprawdzenie stanu wiedzy studentów.
- Zapoznanie się z wyposażeniem stanowiska.
- Przygotowanie modułu do pracy z zestawem uruchomieniowym mikrokontrolera *ATmega32A*.
- Wykonanie połączeń stanowiska.
- Pisanie programu umożliwiającego sterowanie położeniem serwonapędu, poprzez modyfikację szerokości impulsów sygnału sterującego.
- Sterowanie położeniem zgodnie ze skokową wartością zadawaną na porcie wejściowym.
- Płynne sterowanie położeniem serwonapędu.
- Wyświetlanie kąta położenia na wyświetlaczu segmentowym.

3. Literatura

- materiały z wykładu Podstawy techniki mikroprocesorowej 1.
- J. Doliński, Mikrokontrolery AVR w praktyce, Wydawnictwo: BTC.
- R. Baranowski, Mikrokontrolery AVR ATmega w praktyce, Wydawnictwo: BTC.
- M. Kardaś, Mikrokontrolery AVR Język C, Wydawnictwo: ATNEL.
- JT. Francuz, Język C dla mikrokontrolerów AVR. Od podstaw do zaawansowanych aplikacji, Wydawnictwo: Helion.
- *datasheet* dla Atmega 32A - <http://www.atmel.com/avr>.