



Politechnika Wroclawska

Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych

Laboratorium

Podstawy techniki mikroprocesorowej 1

Ćwiczenie 4-5

Operacja na portach wejścia-wyjścia

Opracował:
dr inż. Marcin Kamiński

Wrocław 2013

1. Cel ćwiczenia

Celem niniejszego ćwiczenia jest zapoznanie się z możliwościami praktycznego wykorzystania oraz obsługi programowej portów wejścia-wyjścia mikrokontrolera *ATmega 32A*.

2. Przebieg ćwiczenia

- Sprawdzenie stanu wiedzy studentów.
- Zapoznanie się z funkcjami oraz obsługą rejestrów konfiguracyjnych związanych z portami mikrokontrolera *ATmega32A*.
- Uruchamianie programów w trybie pracy krokowej w celu analizy zawartości rejestrów, przy konfiguracji portów w celu odczytu cyfrowych sygnałów wejściowych.
- Sterowanie sygnałami wyjściowymi mikrokontrolera.
- Wprowadzanie do programu instrukcji warunkowych oraz opóźnień czasowych w celu sterowania kombinacją stanów pinów wyjściowych z podłączonymi diodami LED.

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>.