



Politechnika Wroclawska

Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych

Laboratorium

Podstawy techniki mikroprocesorowej 1

Ćwiczenie 2

Środowisko AVRStudio

(Zapoznanie się ze środowiskiem programowym. Pisanie prostych programów.)

Opracował:
dr inż. Marcin Kamiński

Wrocław 2013

1. Cel ćwiczenia

Celem niniejszego ćwiczenia jest:

- zapoznanie się ze środowiskiem programistycznym *AVR Studio*,
- a także z zestawem uruchomieniowym oraz urządzeniami zewnętrznymi wykorzystywanymi w trakcie realizacji ćwiczeń,
- wstępne testy uruchomieniowe prostych programów w języku *assembler* oraz *C*.

2. Przebieg ćwiczenia

- Sprawdzenie stanu wiedzy studentów.
- Przedstawienie laboratoryjnego zestawu uruchomieniowego wykorzystywanego do programowania mikrokontrolerów firmy *Atmel*.
- Omówienie przez prowadzącego najistotniejszych komponentów programu *AVR Studio*.
- Konfiguracja projektu umożliwiającego implementację kodu dla mikrokontrolera *ATmega32A*.
- Analiza ogólnej struktury programu umożliwiającego implementację algorytmu.
- Przypomnienie podstawowych elementów języka *C*, wykorzystywanych w programowaniu mikrokontrolerów.
- Uruchomienie oraz nawigacja implementowanego kodu za pomocą *debuggera*.

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>.