



Politechnika Poznańska
Instytut Informatyki
Architektura Systemów Komputerowych
Laboratorium

Ćw. 2

Sterowanie silnikiem krokowym

Piotr Giera Poznań 2015

Cel ćwiczenia

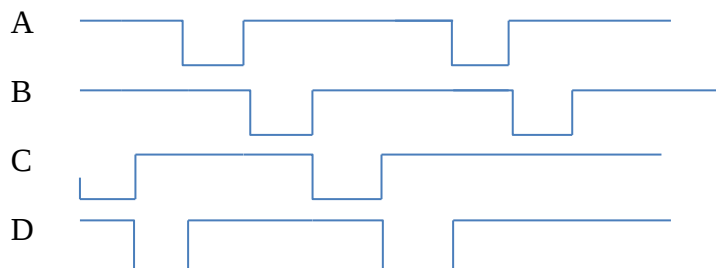
Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z zastosowaniem mikrokontrolera jednoukładowego ADuC 842 do sterowania silnikiem krokowym.

Zadania

Napisać program sterujący pracą silnika krokowego:

1. Sterowanie jednofazowe.

Jest to najprostszy sposób sterowania silnikiem krokowym unipolarnym. W danym momencie zasilane jest tylko jedno uzwojenie silnika:



A, B, C, D – kolejne fazy silnika.

Ten typ sterowania umożliwia sterowanie silnikiem w obu kierunkach, (w jaki sposób zmienić kierunek obrotów?)

2. Sterowanie dwufazowe.

W tym przypadku w danym momencie zasilana jest jedna lub dwie fazy silnika zgodnie z zależnością:

A AB B BC C CD D DA A.....

Dla obu przypadków wyznaczyć:

- Liczbę kroków/jeden pełen obrót (360^0).
- Max liczbę obrotów silnika/min.
- Wysterować silnik tak, aby uzyskać obroty w obu kierunkach.

Literatura:

1. Analog Devices: *Opis mikrokontrolera ADuC 842*
2. Andrzej Radzewski: *Mikrokomputery jednoukładowe rodziny MCS'51*, WNT 1992,
3. <http://www.silniki.pl>