## WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA

# *LABORATORIUM*

# *WPROWADZENIE DO AUTOMATYKI*

Grupa szkoleniowa

Stopień, imię i nazwisko prowadzącego

Stopień, imię i nazwisko słuchacza

***I7X3S1***

***mgr inż. Małgorzata Rudnicka - Schmidt***

***Grzegorz Pol***

Data wykonania ćwiczenia

***09.12.2008 r.***

***SPRAWOZDANIE***

***Z***

***PRACY LABORATORYJNEJ***

***NR 3***

|  |  |
| --- | --- |
| **Temat:** | Programowanie sterowników logicznych przy pomocy LD |

* 1. **Zadania:**

Podczas zajęć laboratoryjnych należało wykonać zadania o poniższej treści:

1. Zaprojektować automat (rodzaj domofonu) jako układ sekwencyjny i narysować schemat drabinkowy. Po wprowadzeniu kodu (wykorzystując do tego 4 przyciski) powinna zapalić się żarówka na wyjściu Q1 (otwarcie drzwi).
2. Powyższe zadanie należy rozszerzyć o przycisk resetujący wpisany kod.
3. Powyższe zadanie należy zmodyfikować tak, aby układ działał poprawnie dla zmienionego kodu zawierającego dwie takie same cyfry koło siebie.
	1. **Aplikacja**

Do realizacji powyższych zadań używałem aplikacji LOGO! Soft Comfort v4.0 Pliki programów wysłałem prowadzącemu drogą mailową.

* 1. **Program pierwszy**

Kod układu: 2143

Aby poprawnie wykonać pierwsze zadanie postanowiłem użyć flag, które pozwoliły mi na zapamiętanie wciśniętego przycisku. Flaga jest to element, który swoje wejście przekazuje na wyjście i umożliwia łączenie rekurencyjne.

 Schemat drabinkowy z programu LOGO!Soft Comfort v4 dołączyłem w załączniku.

* 1. **Program drugi**

Tutaj ulepszyłem program pierwszy dodając do każdej flagi i wyjścia Q szeregowo podłączony rozwierany zestyk. Gdy w/w zestyk zostanie wciśnięty, każda z flag przestanie świecić, a na wyjściu Q nie będzie sygnału.

Schemat drabinkowy z programu LOGO!Soft Comfort v4 dołączyłem w załączniku.

* 1. **Program trzeci**

Kod układu: 2144;

Celem tego zadania było wzbogacenie naszego programu o element „On delay” z ustawionym opóźnieniem, pomiędzy elementami odpowiadającymi za identyczne cyfry. Element „On delay” powoduje opóźnienie sygnału o określony czas.

Schemat drabinkowy z programu LOGO!Soft Comfort v4 dołączyłem w załączniku.

**7. Wnioski**

Podczas laboratoriów budowaliśmy układy sekwencyjne, czyli takie, w których stan wyjść zależy od sekwencji stanów wejść. Układy budowaliśmy jednak nie za pomocą języka FBD, tak jak miało to miejsce na poprzednich laboratoriach, a przy użyciu języka LD, który w moim odczuciu jest mniej intuicyjny, a jego schematy są mniej czytelne.