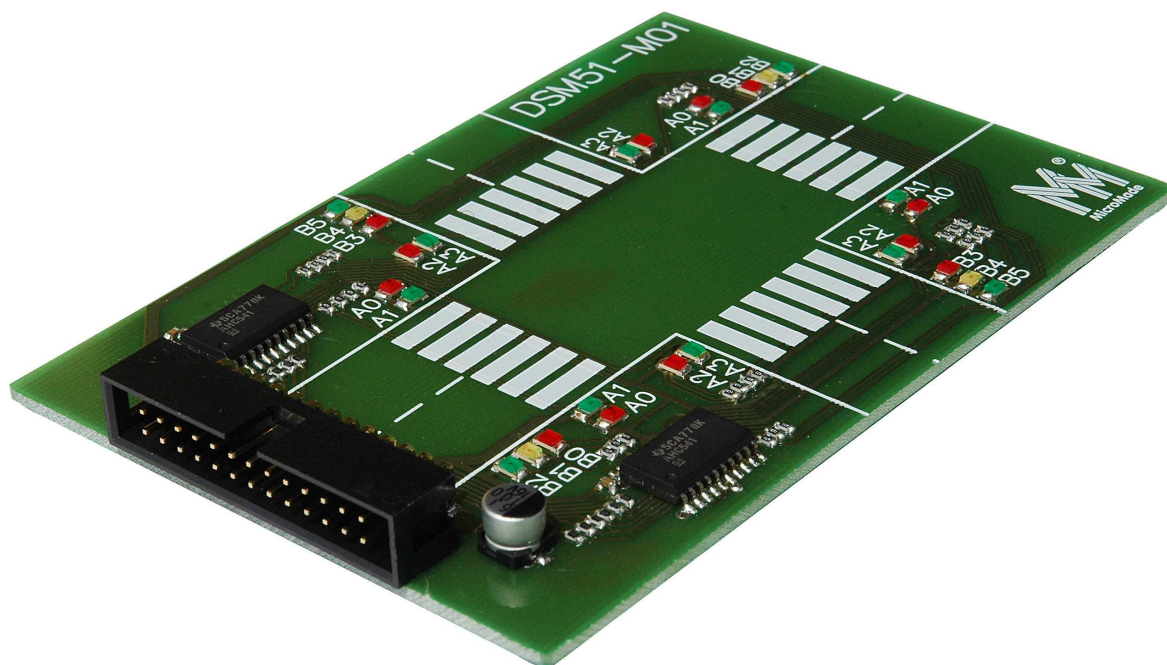


Skrzyżowanie



Model M-01

do Dydaktycznego Systemu
Mikroprocesorowego DSM-51

Instrukcja użytkowania

Copyright © 2007 by **MicroMade**

All rights reserved

Wszelkie prawa zastrzeżone

MicroMade

Gałka i Drożdż sp. j.

64-920 PIŁA, ul. Wieniawskiego 16

Tel./fax: (67) 213.24.14

E-mail: mm@micromade.pl

Internet: www.micromade.pl

Wszystkie nazwy i znaki towarowe użyte w niniejszej publikacji są własnością odpowiednich firm.

1. Przeznaczenie modelu

Model M-01 przedstawia sygnalizację świetlną na typowym skrzyżowaniu. Model wykonany jest w postaci płytki drukowanej, na której namalowano układ jezdni i przejście dla pieszych. Rolę świateł pełnią kolorowe diody świecące.

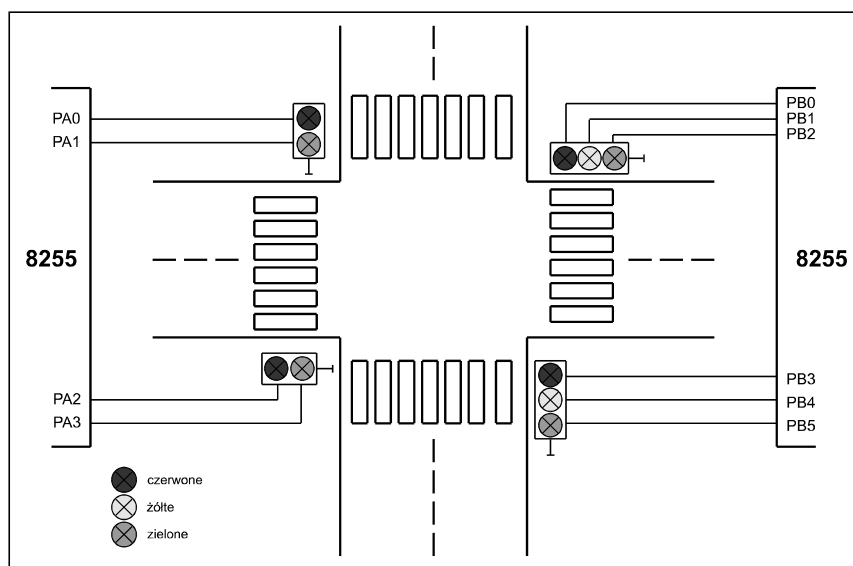
Model umożliwia przetestowanie różnych metod sterowania wieloma elementami w zadanej sekwencji czasowej.

Prawidłowe wykorzystanie modelu wymaga opanowania następujących elementów:

- sterowanie układem 8255,
- odmierzanie czasu w programie,
- wykorzystanie timerów,
- inicjalizowanie i obsługa przerw od timerów.

W pliku DSM-51\Modele\M01\m01.txt są zebrane propozycje zadań do wykonania z wykorzystaniem modelu M-01.

2. Budowa i zasada działania



Model sterowany jest za pośrednictwem złącza wejść/wyjść cyfrowych.

Porty A i B układu 8255 powinny być ustawione jako porty wyjściowe pracujące w trybie 0. Linie portu A sterują światłami dla pieszych, natomiast linie portu B światłami dla samochodów. Przyporządkowanie poszczególnych świateł do odpowiednich linii układu 8255 można odczytać ze schematu blokowego.

Stan 0 na odpowiedniej linii układu 8255 powoduje zapalenie odpowiadających mu świateł.

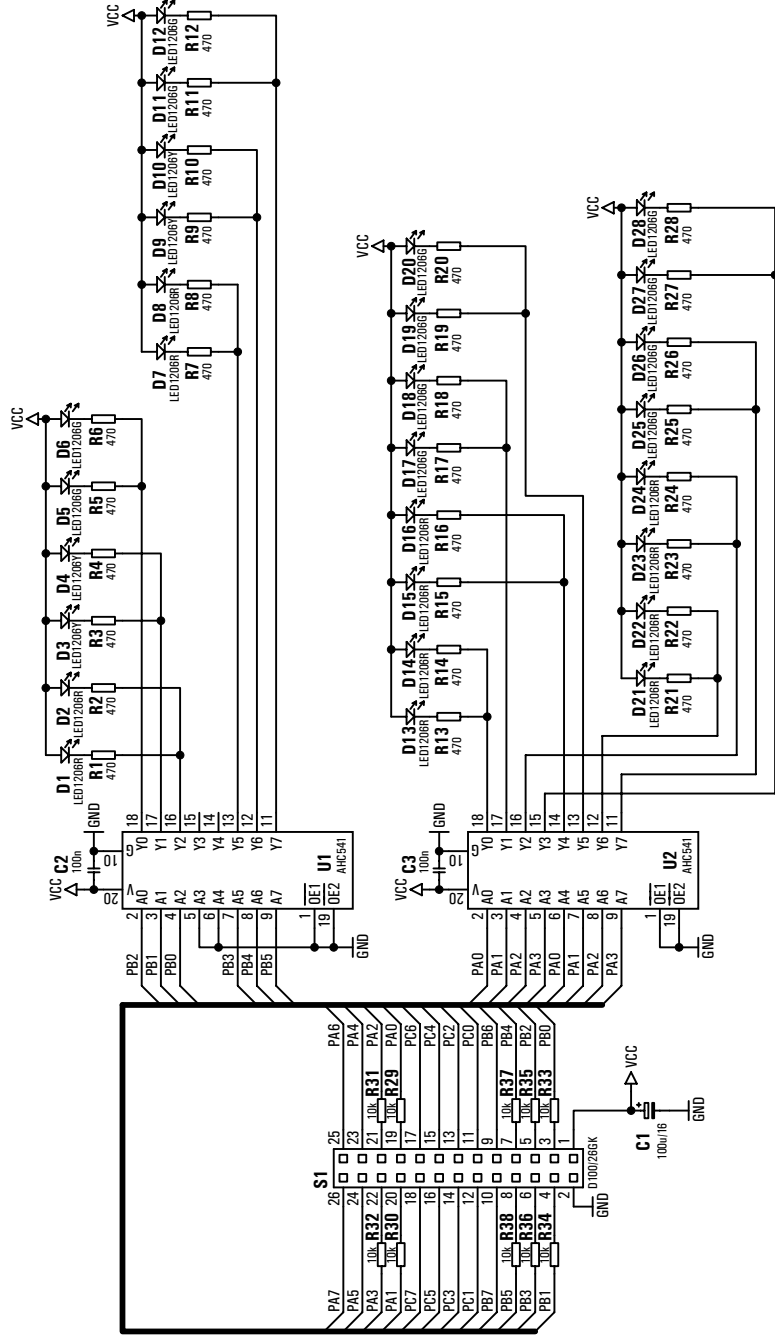
3. Oprogramowanie

Przykładowy program (skrzyz.asm) demonstrujący sposób wykorzystania modelu M-01.

Program ustawia, w odpowiednich odstępach czasu, 8 kolejnych stanów świateł na skrzyżowaniu:

- 1 - przejazd samochodów poziomo (i przejście poziomo pieszych)
- 2 - zmiana świateł - żółte dla samochodów jadących poziomo
 - zielone mrugające dla pieszych
- 3 - zmiana świateł - czerwone dla samochodów jadących poziomo
 - czerwone dla pieszych
- 4 - zmiana świateł - czerwone z żółtym dla samochodów w pionie
- 5 - przejazd samochodów pionowo (i przejście pionowo pieszych)
- 6 - zmiana świateł - żółte dla samochodów jadących pionowo
 - zielone mrugające dla pieszych
- 7 - zmiana świateł - czerwone dla samochodów jadących pionowo
 - czerwone dla pieszych
- 8 - zmiana świateł - czerwone z żółtym dla samochodów w poziomie

Jednocześnie na wyświetlaczu LCD wypisuje aktualny stan świateł na skrzyżowaniu.



Tytuł: **DSM-51 Skrzyżowanie**

Symbol: **Model M01**

Data: **9-May-2007**

Nr rys.: **DM01**

Pak: **D:\MIMMM_PROT\DSM\M01\DM01_D.SCH**

REV: **D**

Aktualiz: **1 z 1**