

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMOWA

2. PROGRAMOWANIE MIKROKONTROLERA RODZINY 8051

W JĘZYKU ASEMBLER

2.1. Wstęp

2.2. Mikrokontroler 89S8253 - zmodyfikowany mikrokontroler rodziny 8051

2.3. Konfiguracja portów wejścia/wyjścia

2.4. Środowisko Keil uVision

2.5. Podstawy języka assembler dla mikrokontrolerów rodziny 8051

2.6. Zestaw uruchomieniowy z mikrokontrolerem 89S8253

2.7. Układy peryferyjne wykorzystywane w trakcie ćwiczenia

2.8. Przykładowe zadania

2.9. Przykładowe zadania do realizacji w trakcie laboratorium

3. PROGRAMOWANIE MIKROKONTROLERA ATMEGA32 W JĘZYKU C

3.1. Wstęp

3.2. Mikrokontroler ATmega32

3.3. Konfiguracja portów wejścia/wyjścia

3.4. Środowisko Atmel Studio

3.5. Podstawy języka C dla mikrokontrolerów

3.6. Zestaw uruchomieniowy z mikrokontrolerem ATmega32

3.7. Układy peryferyjne wykorzystywane w trakcie ćwiczenia

3.8. Przykładowe zadanie

3.9. Przykładowe zadania do realizacji w trakcie laboratorium

4. MIKROKONTROLER ATMEGA32 - WYKORZYSTANIE LICZNIKÓW DO ODMIERZANIA CZASU

4.1. Wstęp

4.2. System przerwań

4.3. Układy czasowo-licznikowe w mikrokontrolerze ATmega32

4.4. Wyświetlanie statyczne i dynamiczne na 7-segmentowych wyświetlaczach LED

4.5. Przykładowe zadanie

4.6. Przykładowe zadania do realizacji w trakcie laboratorium

5. MIKROKONTROLER ATMEGA32 - OBSŁUGA ALFANUMERYCZNEGO WYŚWIETLACZA LCD WYKORZYSTUJĄCEGO STEROWNIK HD44780

5.1. Wstęp

5.2. Przykładowe zadanie

5.3. Przykładowe zadania do realizacji w trakcie laboratorium

6. MIKROKONTROLER ATMEGA32 - OBSŁUGA WEWNĘTRZNEGO PRZETWORNIKA A/C

6.1. Wstęp

6.2. Przykładowe zadanie

6.3. Przykładowe zadania do realizacji w trakcie laboratorium

7. MIKROKONTROLER ATMEGA32 - OBSŁUGA PORTU SZEREGOWEGO

7.1. Wstęp

7.2. Przykładowe zadanie

7.3. Przykładowe zadania do realizacji w trakcie laboratorium

8. MIKROKONTROLER ATMEGA32 - INTERFEJS SPI

8.1. Wstęp

8.2. Układ MAX7219

8.3. Przykładowe zadanie

8.4. Przykładowe zadania do realizacji w trakcie laboratorium

9. MIKROKONTROLER ATMEGA32 - INTERFEJS I2C

9.1. Wstęp

9.2. Układ PCF8574A

9.3. Przykładowe zadanie

9.4. Przykładowe zadania do realizacji w trakcie laboratorium

BIBLIOGRAFIA