

OBSAH

CO NAJDETE NA DOPROVODNÉM CD-ROM 6

O KNIZE 6

1	Základní vlastnosti mikrokontroléru AT89S52	7
2	Vnitřní zapojení portů	9
3	Přípravek M8LED – osmice LED	11
4	Příklad č. 1 – rozsvícení LED	12
5	Úvod do programování v jazyce C51	14
6	Podmíněný příkaz – if	18
7	Základní operátory	19
8	Příklad č. 2 – blikání LED	21
9	Cykly	23
10	Přípravek M7SEG – 7segmentovka	25
11	Příklad č. 3 – obsluha 7segmentovky	26
12	Pole	27
13	Příklad č. 4 – obsluha 7segmentovky pomocí pole	29
14	Funkce	30
15	Příklad č. 5 Obsluha 7segmentovky pomocí funkce	32
16	Čítače/časovače 0 a 1	33
17	Přípravek MPIEZO – piezoměnič	37
18	Příklad č. 6 – generování tónu na MPIEZO pomocí časovače	38
19	Přerušeni a jeho obsluha	40
20	Příklad č. 7 – generování tónu na MPIEZO přes přerušeni	43
21	Příklad č. 8 – blikání LED pomocí časovače	44
22	Přípravek MDYNDSP – dynamicky řízený displej	46
23	Bitové operace	48
24	Příklad č. 9 – obsluha dynamicky řízeného displeje	50
25	UART – sériová linka	53
26	Přípravek MLCDFGEN – LCD modul řízený UART	56

27	Příklad č. 10 – obsluha MLCDGEN	58
28	Funkce printf	60
29	Příklad č. 11 – výpis čísla pomocí printf na MLCDGEN	62
30	Přípravek MLEDSW – spínače a LED	64
31	Příklad č. 12 – počítání stisků tlačítka	65
32	Příklad č. 13 – ošetření zákmitů tlačítka	67
33	Přípravek MMATKBD – maticová klávesnice	70
34	Příklad č. 14 – obsluha MMATKBD	74
35	Modulární programování	76
36	Příklad č. 15 – editace znaků na MLCDGEN	78
37	Přípravek MLCD – přímo řízený LCD	82
38	Příklad č. 16 – obsluha přípravku MLCD	85
39	Sériové sběrnice μ Wire a SPI	89
40	Přípravek MADC – A/D převodník se sériovou sběrníci	91
41	Příklad č. 17 – otestování přípravku MADC	93
42	Přípravek MRX555 – Měření odporu mezipřevodem	95
43	Reálná čísla	98
44	Příklad č. 18 – MRX555, měření časového intervalu	99
45	Příklad č. 19 – MRX555, měření kmitočtu	101
46	Sériová sběrnice I ² C	103
47	Přípravek MI2CEXP	107
48	Příklad č. 20 – otestování přípravku MI2CEXP	110
49	Paměťové třídy	113
50	Přípravek MMATDSP – maticový displej	115
51	Příklad č. 21 – otestování přípravku MMATDSP	118

PŘÍLOHY 121

A	Výkresy desek plošných spojů použitých přípravků	121
A.1	Přípravek M8LED	122
A.2	Přípravek M7SEG	122
A.3	Přípravek MPIEZO	124
A.4	Přípravek MDYNDSP	125
A.5	Přípravek MLCDGEN	126

A.6	Přípravek MLEDSW	130
A.7	Přípravek MMATKBD	132
A.8	Přípravek MLCD	134
A.9	Přípravek MADC	135
A.10	Přípravek MRX555	137
A.11	Přípravek MI2CEXP	138
A.12	Přípravek MMATDSP	140
A.13	Propojovací kablíky	141
A.14	Vývojový kit USB51KIT	141
B	Instalace vývojového prostředí Keil μ Vision4	142
C	Popis důležitých prvků vývojového prostředí Keil μ Vision4	144