

Obsah

Předmluva	5
1. Úvod	7
1.1 PORT.DLL	8
1.2 Volání knihovny DLL v jazyce Visual Basic 5	9
1.3 Volání knihoven DLL v Delphi	12
2. Sériový port	15
2.1 Funkce DLL pro sériové porty	16
2.2 Přístupy na rozhraní RS-232 v jazyce Visual Basic	17
2.3 Přístup k rozhraní RS232 v jazyce Delphi	19
2.4 Přístup prostřednictvím příkazů portu	22
3. Přímé digitální výstupy	27
3.1 Časový spínač	27
3.2 Buzení servopohonů	28
3.3 Řízení krokového motoru	33
4. Přímé digitální vstupy	37
4.1 Časová registrace událostí	37
4.2 Imitace logických obvodů	39
5. Jednoduché analogově digitální převodníky	41
5.1 Měření odporů	41
5.2 Měření napětí	43
5.3 Čtyřkanálový analogově digitální převodník	45
5.4 Měření tranzistoru	47
6. Měření frekvence	49
6.1 Softwarový čítač	49
6.2 Měření teploty a vlhkosti vzduchu.	51
6.3 Převodník napětí/frekvence	54
6.4 Frekvenční plotter	57
7. Synchronní sériový přenos dat	59
7.1 Sériový výstup	59
7.2 Sériový vstup	62
7.3 Sériově odečitatelný analogově digitální převodník	63
8. Víceúčelové rozhraní	65
8.1 Hardware a jeho řízení	65
8.2 Univerzální měřicí program COMPACT	67
8.3 Automatické testování integrovaných obvodů	70
9. Paralelní port (port tiskárny)	73
9.1 Vstupní a výstupní linky	73
9.2 Obousměrné porty tiskárny	75
10. Paralelní výstup dat	77
10.1 Generátor funkcí	77
10.2 Řízení jednodušších strojů	78

11. Rozšíření portu na 16 bitů	81
11.1 Integrovaný obvod 8243	81
11.2 Rozšíření portu na 32 linek	83
11.3 Programátor paměti EPROM	86
12. Sběrnice I²C	91
12.1 Přenos dat a adresování	91
12.2 Buzení paralelním portem	92
12.3 Připojení na sériový port	94
12.4 PCF 8574 – součástka pro rozšíření portu	95
12.5 Převodník A/D a D/A PCF 8591	99
12.6 Paměťový osciloskop	100
13. Port pro joystick	105
13.1 Analogové a digitální vstupy	105
13.2 Měření napětí	108
13.3 Hlídání mezních hodnot	109
13.4 Spínací výstup	111
13.5 Digitální čítač	112
13.6 Dotazy na joystick pomocí ovladače	113
14. Zvuková karta	115
14.1 Záznam a reprodukce	117
14.2 Osciloskop v Excelu	118
14.3 Osciloskop v Delphi	119
14.4 Vypočítaný výstup zvuku	121
14.6 Zkouška sluchu pomocí zvukové karty	122
15. Karty pro zachycování videa (video-capture boards)	125
15.1 Zobrazení obrazu	125
15.2 Hodnoty naměřené z barevných informací	129
15.3 Měření délek pomocí videokamery	130
16. Asynchronní sériový přenos	131
16.1 Načítání sériové myši	131
16.2 Číslicové řízení prostřednictvím RS232	133
16.3 Mikrořadič – UART ST62	134
16.4 Sériová sběrnice	141
Dodatek	149
Seznam literatury	149
Obsah CD-ROM	149
Rejstřík	150