

Supersnel PC Interfacen

met Microsoft Small Basic en de Piccolino

Bert van Dam

Inhoud

Inleiding	9
1 Wat heeft u nodig	11
1.1 Software	11
Small Basic	11
NET 3.5	12
Piccolino DLL	13
JAL	14
Spreadsheet	17
WinOscillo (optioneel)	18
1.2 Hardware	20
Piccolino	21
Piccolino Sidekick	25
USB	26
2 Uw eerste programma's	27
2.1 PC (Small Basic)	27
2.2 Piccolino (JAL)	35
2.3 PC – Piccolino interface	47
3 Interfacing: achtergrond en utilities	51
3.1 Bytes en ASCII	52
3.2 De PC-kant (Piccolino DLL)	55
3.3 De Piccolino-kant (JAL serial_hw bibliotheek)	60
3.4 Losse communicatie per datatype	64
3.4.1 Byte	65
3.4.2 ASCII	67
3.4.3 Byte als ASCII	68
3.4.4 Tekst (strings)	75

3.5	Gecontroleerde communicatie (master-slave)	78
3.5.1	Byte	78
3.5.2	Word	82
3.6	Geforceerde remote reset	87
3.7	Het ontwerp van gedistribueerde programma's	89
3.8	Signalen (voor)behandelen	92
3.8.1	Versterken met een OPAMP	92
3.8.2	Versterken met de Comparator	92
3.8.3	Verzwakken met een spanningsdeler	99
3.8.4	Invloed van valse metingen voorkomen	100
	Gemiddelde	101
	Voortschrijdend gemiddelde	101
	Gewogen voortschrijdend gemiddelde	104
	Hysteresis	107
3.8.5	Bereikconversie	107
3.8.6	Aansluiten van een ohmse sensor	109
3.9	Grafieken	111
3.9.1	In Small Basic	111
3.9.2	In de Cloud (of Excel)	113
	Via een bestand	114
	Rechtstreeks in de spreadsheet	118
3.10	Tips en Trucs	124
4	Projecten	131
4.1	Knipperen met een tellus	131
4.2	Afstandsbediening van LED en schakelaar	133
4.3	Data-opslag in EEPROM	137
4.4	De Piccolino als keyboard	143
4.5	De Piccolino als muis	148
4.6	Maak een residente driver	155
4.7	Meet en analyseer een condensator	160
4.7.1	Meet de waarde	160
4.7.2	Bepaling van de oplaadcurve	168
4.8	Meet en analyseer een spoel	172
4.9	Meet en analyseer een transistor/OPAMP	185
4.9.1	OPAMP	185
	LM358	188
	MAX492	189
4.9.2	MOSFET	190
	BS170	192
	IRF740	192

4.9.3	BJT	193
	BC547C	195
	BD679A	196
4.10	Servomotorbediening	197
4.11	Frequentie	205
4.11.1	Generator	205
4.11.2	Meter	209
4.12	Mini Terminal	215
4.13	Balspel	222
4.14	Thermometer	230
5	Klaar... en wat nu?	239
6	Bijlage	243
6.1	JAL	243
6.1.1	De _bert_piccolino bibliotheek	261
6.1.2	Overige bibliotheken	269
6.2	Small Basic klassen/objecten	270
6.3	Piccolino DLL	271
6.3.1	ComPort	272
6.3.2	KeyboardBuffer	272
6.3.3	MouseControl	273
6.4	ASCII-tabel	274
6.5	Inhoud van de download	275
	Index	279