

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	7
INLEIDING	9
1 PROJECT: WINDCHILL-CALCULATOR	14
1.1 PROJECTOPDRACHT	14
1.2 VIRTUELE INSTRUMENTEN	15
1.3 WINDCHILL-CALCULATOR: DE GEBRUIKERSINTERFACE	19
1.3.1 Het plaatsen van controls en indicators	20
1.3.2 Eigenschappen van controls en indicators aanpassen	24
1.4 WINDCHILL-CALCULATOR: DE PROGRAMMACODE	33
1.4.1 Het plaatsen van functieblokken	36
1.4.2 Het Block Diagram bedraden	38
1.4.3 Datatypes wijzigen	41
1.5 EEN VIRTUEEL INSTRUMENT RUNNEN	43
1.6 EVALUATIE	47
2 PROJECT: TEMPERATUURMONITOR	50
2.1 PROJECTOPDRACHT	50
2.2 TEMPERATUURMONITOR: DE GEBRUIKERSINTERFACE	51
2.2.1 Numerieke controls en indicators	51
2.2.2 Booleaanse controls en indicators	56
2.2.3 Grafiekindicator: Chart	60
2.2.4 Afwerking van het Front Panel	71
2.3 TEMPERATUURMONITOR: DE PROGRAMMACODE	75
2.3.1 Structuren	77
2.3.2 Dialogs	92
2.3.3 Clusters	94
2.3.4 Vergelijken	97
2.3.5 Hardware-implementatie	100
2.4 EEN VIRTUAL INSTRUMENT DEBUGGEN	108
2.5 EVALUATIE	111
3 PROJECT: PCR-OVEN	114
3.1 PROJECTOPDRACHT	114
3.2 PCR-OVEN: DE GEBRUIKERSINTERFACE	115
3.2.1 Bestandspad control	116
3.2.2 Numerieke indicator: Progress Bar	120
3.2.3 Grafiekindicator: Graph	122

3.2.4	Afwerking van het Front Panel	127
3.3	PCR-OVEN: DE PROGRAMMACODE	129
3.3.1	Bestanden	132
3.3.2	Arrays	137
3.3.3	Local Variables	154
3.3.4	Property Nodes	157
3.3.5	Berekeningen	161
3.3.6	Hardware-implementatie	163
3.4	EVALUATIE	165
4	PROJECT: DIODETESTER	168
4.1	PROJECTOPDRACHT	168
4.2	DIODETESTER: DE GEBRUIKERSINTERFACE	170
4.2.1	Numerieke indicator: Time Stamp Indicator	171
4.2.2	Grafiekindicator: XY Graph	174
4.2.3	Afwerking van het Front Panel	176
4.3	DIODETESTER: DE PROGRAMMACODE	177
4.3.1	SubVI's	180
4.3.2	Datum en tijd	184
4.3.3	Strings	186
4.3.4	Hardware-implementatie	190
4.4	EVALUATIE	193
5	PROJECT: COMMUNICATIEMODULE	195
5.1	PROJECTOPDRACHT	195
5.2	COMMUNICATIEMODULE: DE GEBRUIKERSINTERFACES	197
5.3	COMMUNICATIEMODULE: DE PROGRAMMACODE	199
5.3.1	Ring controls, enumerated type controls en (strict) type definitions	202
5.3.2	TCP-communicatie	207
5.4	EVALUATIE	223
6	NA DIT BOEK	227
	INDEX	230