

Hardware en beheer van computersystemen

Windows 10

HANDLEIDING

HA-5523-02

Informaticabeheer
Bert Cauwenberg en Lieven Pauwels
Werkgroep Handel
2017

Hardware en beheer van Computersystemen - Windows 10 HANDLEIDING

HA-5523-02

Informaticabeheer
Lieven Pauwels en Bert Cauwenberg
Werkgroep Handel
2017

<http://handel.vvkso.net>

D/2016/13.758/035

Alle rechten voorbehouden. Behoudens de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, op welke wijze ook, zonder de uitdrukkelijke voorafgaande en schriftelijke toestemming.



Inhoud

Fiche 1: Inleiding hardware	5
1.1 Ficheoverzicht.....	5
1.2 Elektrische lading en ESD	6
1.3 Labo: binnenkant van een pc.....	6
1.4 Labo: binnenkant van een laptop	6
1.5 Cases en verpakking.....	6
1.6 Labo: Interne aansluitingen in een pc.....	7
1.7 Opdracht: externe aansluitingen.....	7
Fiche 2: Spanning, stroom en weerstand	8
2.1 Ficheoverzicht.....	8
2.3 Isolatoren en geleiders.....	9
2.6 Gebruik van een multimeter	9
Fiche 3: Vermogen en verbruik.....	10
3.1 Ficheoverzicht.....	10
3.4 Labo: Verbruik meten en berekenen	11
3.5 Labo: Verbruik beperken	12
3.6 Energiebeheer	13
Fiche 4: Voeding en aarding.....	15
4.1 Ficheoverzicht.....	15
4.6 Labo: Eigenschappen van voedingen en adapters	16
4.7 Labo: ATX-voeding en adapters uitmeten	17
Fiche 5: Batterijen en stroomvoorziening	18
5.1 Ficheoverzicht.....	18
5.5 Labo: UPS'en vergelijken	19
Fiche 6: Warmteontwikkeling en koeling	20
6.1 Ficheoverzicht.....	20
6.5 Labo: Processorkoeling vervangen.....	21
Fiche 7: Codering	22
7.1 Ficheoverzicht.....	22
7.2 Bits en bytes	23
7.3 Labo: Afgeleide eenheden.....	23
7.4 Labo: Binaire en hexadecimale getallen	24
7.6 Labo: Tekencodering.....	26
7.8 Labo: Compressie (algemeen)	27
7.9 Labo: Videocompressie	28
7.11 Labo: Encryptie (toepassingen).....	29

Fiche 8: Besturingssystemen.....	30
8.1 Ficheoverzicht.....	30
8.5 Processen, services en threads.....	31
8.6 Labo: Processen, services en threads.....	31
8.6 Labo: Processen, services en threads.....	31
8.6 Labo: Processen, services en threads.....	32
8.6 Labo: Processen, services en threads.....	33
8.7 Labo: Processen, services en threads.....	34
8.8 Samenvatting: processen, services en threads.....	34
8.9 Labo: Voorbeelden van besturingssystemen.....	35
Fiche 9: Opstarten van een pc	36
9.1 Ficheoverzicht.....	36
Fiche 10: Storage en schijfbeheer	37
10.1 Ficheoverzicht.....	37
10.3 RAID-configuraties.....	38
10.3 Labo: RAID-configuraties.....	39
10.5 Formatteren.....	43
10.6 Labo: Bestandsbeheersystemen	44
10.7 Labo: Gewiste mappen en bestanden.....	45
Fiche 11: Besturingssystemen zonder GUI.....	46
11.1 Ficheoverzicht.....	46
11.2 Labo: Werken met Windows 2012 Server Core.....	47
11.2 Labo: Werken met MS-DOS 6.22.....	47
11.2 Labo: Werken met Arch Linux 3.16.3	48
Fiche 12: Systeembestanden	49
12.1 Ficheoverzicht.....	49
12.6 Labo: 'System files' (en 'folders').....	50
12.7 Labo: Het register.....	52
12.9 Labo: Systeembestanden van Linux Ubuntu.....	53
Fiche 13: Elektronische componenten en datatransport.....	55
13.1 Ficheoverzicht.....	55
Fiche 14: Labo's met microcontroller en breadboard	56
14.1 Ficheoverzicht.....	56
14.5 Voorschakelweerstand	57
14.6 Labo: Een LED-lamp laten branden.....	58
14.7 Labo: Knippen van een LED-lamp.....	60
14.8 Labo: Een SOS-signaal met een LED-lampje	62
14.9 Labo (uitbreiding): Meesterspion.....	64
14.10 Labo: LED-lampje regelen met een potentiometer.....	66
14.11 Labo: Verkeerslicht.....	67
14.12 Labo (uitbreiding): Verkeerslicht met een noodknop	68
Fiche 15: Het moederbord.....	70

15.1 Ficheoverzicht	70
15.3 Labo: Componenten op een moederbord	71
Fiche 16: De processor	72
16.1 Ficheoverzicht	72
16.2 Functie en soorten	73
16.5 Labo: Types en eigenschappen van processoren.....	73
Fiche 17: Geheugen	74
17.1 Ficheoverzicht	74
17.6 Labo: Werkgeheugen uitbreiden / vervangen	75
Fiche 18: Componenten en randapparaten toevoegen.....	76
18.1 Ficheoverzicht	76
18.6 Labo: Componenten en randapparaten installeren.....	77
Fiche 19: Componenten van mobiele toestellen.....	78
19.1 Ficheoverzicht	78
Fiche 20: Een systeem installeren en onderhouden	79
20.1 Ficheoverzicht	79
20.3 Labo: Windows installeren	80
20.3 Labo: Linux installeren	80
20.4 Labo: Dualbootinstallatie	80
20.8 Labo: Toepassingssoftware installeren en verwijderen.....	81
Fiche 21: Gebruikersomgeving van Windows 8.1	83
21.1 Ficheoverzicht	83
21.2 Modern UI, tegels en taakbalk	84
21.4 Labo: Gebruikers en GUI in W8.1	85
Fiche 22: Netwerkbekabeling	88
22.1 Ficheoverzicht	88
21.4 Labo: TP-bekabeling testen en maken	89
Fiche 23: Draadloze communicatie	90
23.1 Ficheoverzicht	90
Fiche 24: Systemen testen en diagnosticeren	91
24.1 Ficheoverzicht	91
24.2 Labo: Processoren stressen en testen.....	92
24.3 Labo: Werkgeheugen testen.....	92
24.4 Labo: Schijven testen en herstellen.....	92
Fiche 25: Configuraties vergelijken.....	93
25.1 Ficheoverzicht	93
Fiche 26: MS Powershell	94
26.1 Ficheoverzicht	94

26.2 Wat is MS Powershell	95
26.3 Gebruikersbeheer	96
26.4 Map- en bestandsbewerkingen.....	96
Fiche 27: Werken met VirtualBox (<i>addendums</i>).....	98
27.A1 Tips & tricks.....	98
27.A2 Gebruik van OVA-bestanden.....	98
Fiche 28: Overzichten.....	99
28.5 Schematisch ficheoverzicht.....	99