

Microsoft®

ACCESS 2/3



Roger Frans

OFFICE 2003



Frans, Roger – Access 2003 2/3 / Roger Frans;
Geel: Campinia Media vzw, 2005;
256 p; index; 25 cm; gelijmd.
ISBN: 90.356.1198.5; NUGI 854; UDC 681.3.06

Wettelijk depot België: D/2005/3941/11

**Campinia Media vzw
Kleinhoefstraat 4
B – 2440 – GEEL (Belgium)**

Tel.: (+32) 014/59 09 59
Fax: (+32) 014/59 03 44
e-Mail: <info@campiniamedia.be>
URL: <www.campiniamedia.be>

Copyright 2005: No part of this book may be reproduced in any form, by print,
photoprint, microfilm or any other means without written
permission of the publisher.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of
openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, print,
microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inleiding

In het boek *Access 2003 1/3* zijn de basisbegrippen van Access aan bod gekomen: tabellen, eenvoudige query's, formulieren en rapporten. We hebben ook relaties tussen tabellen aangebracht.

Indien u een toepassing wenst te maken in Access, is het belangrijk dat u de juiste gegevens in de juiste tabellen creëert. In dit tweede deel, *Access 2003 2/3*, leren we in eerste instantie *hoe* u een toepassing ontwikkelt. We vertrekken van een concreet probleem, normaliseren de gegevens en stellen de gegevensstructuur op.

We importeren gegevens uit meerdere pakketten. We passen de gegevens aan m.b.v. bijwerkquery's in Access. We leren nog verschillende andere types van query's kennen: verwijderquery's, tabelmaakquery's, kruistabelquery's, ...

Een eenvoudige toepassing kan u automatiseren m.b.v. macro's. We illustreren dit met een voorbeeld waarin zowel eenvoudige macro's als conditionele macro's en macrogroepen aan bod komen.

We geven in dit boek ook voorbeelden van meer complexe formulieren en rapporten. Bij het ontwerp hiervan zal u merken dat macro's meestal ontoereikend zijn. Indien u een toepassing wil maken, moet u leren programmeren in Visual Basic for Applications (VBA) in Access. We besteden daarom ook ruime aandacht aan het leren van de programmeertaal VBA aan de hand van tal van concrete voorbeelden.

Access 2003 2/3 is een doe-cursus. Dit betekent dat u de cursus doorneemt terwijl u voor de computer zit. U neemt per hoofdstuk de cursustekst door. Daarna maakt u de oefeningen.

Bij de cursus hoort een cd-rom. Op deze cd-rom staan de meeste voorbeelden en oefeningen die u uitwerkt in deze cursus. U vindt er ook een bestand *Lees mij.doc*. Hierin staat uitgelegd hoe u de bestanden gebruikt. U kunt dit bestand lezen door op de naam van het bestand te dubbelklikken in *Verkenner* of *Deze Computer* of u kunt het openen in *Kladblok* of een tekstverwerkingspakket.

Tot slot van deze inleiding dank ik éénieder die geholpen heeft bij het tot stand komen van deze cursus. Dank u wel.

Ik hoop dat dit voor u een nuttige en aangename cursus is, een cursus die u inzicht geeft in het maken van toepassingen in Access. Opmerkingen die een latere uitgave kunnen verbeteren zijn welkom.

Roger Frans
augustus 2005

Inhoudsopgave

INLEIDING	1
INHOUDSOPGAVE	3
1 NORMALISEREN VAN GEGEVENS	9
1.1 Inleiding	9
1.2 Een toepassing: Kassa	9
1.2.1 Inleiding	9
1.2.2 Probleemomschrijving	10
1.2.3 Concretisering	10
1.2.4 Vragen naar voorbeelden	10
1.3 Een datamodel	11
1.4 Normaliseren.....	11
1.5 De eerste normaalvorm.....	12
1.5.1 De eerste normaalvorm	12
1.5.2 Inventariseer alle elementaire gegevens (stap 1.1).....	12
1.5.3 Elementaire gegevens	13
1.5.4 Verwijder alle procesgegevens (stap 1.2)	14
1.5.5 Een primaire sleutel kiezen (stap 1.4).....	14
1.5.6 Deelverzamelingen opzoeken die meermaals voorkomen (stap 1.5).....	15
1.5.7 Een nieuwe groep maken (stap 1.6)	16
1.5.8 De zich herhalende deelverzameling verwijderen (Stap 1.7).....	16
1.5.9 De stappen 1.3 tot 1.8 zijn herhalend.....	16
1.5.10 Een andere keuze van de primaire sleutel	17
1.6 De tweede normaalvorm	17
1.6.1 De tweede normaalvorm	17
1.6.2 Functionele afhankelijkheden in ons voorbeeld	18
1.7 De derde normaalvorm.....	18
1.8 Andere normaalvormen.....	19
1.9 Koppeling tussen groepen.....	19
1.10 Aanmaken van de database	20
1.11 Aanmaken van de tabellen.....	20
1.11.1 Creëren van een tabel.....	20
1.11.2 Importeren van gegevens uit Excel	21
1.11.3 Gegevens uit Word gebruiken.....	24
1.11.4 Gegevens uit een tekstbestand (scheidingstekens).....	26
1.11.5 Gegevens uit een tekstbestand (vaste breedte).....	30
1.11.6 Gegevens importeren uit een ander Access-bestand	32
1.12 Aanmaken van de relaties.....	32
1.13 Oefeningen	35
2 GEAVANCEERDE QUERY'S	37
2.1 Inleiding	37
2.2 Eenvoudige selectiequery's	37
2.3 Joins	39
2.3.1 Een inner join.....	39
2.3.2 Outer join	40
2.4 Selectiequery's om totalen te maken.....	42
2.5 Actiequery's	43
2.6 Een tabel bijwerken	44
2.6.1 Gegevens bijwerken op basis van een bepaalde waarde	44
2.6.2 Gegevens bijwerken op basis van een formule	45
2.7 Tabelmaakquery's.....	46
2.8 Een verwijderquery.....	48
2.8.1 Conflict oplossen	48
2.8.2 Relatie aanpassen	51
2.9 Een toevoegquery	51
2.10 Kruistabelquery's.....	52
2.11 Samenvoegquery's (Union query's).....	54
2.12 Eigenschappen van een query	56
2.12.1 Unieke waarden en unieke records	56

2.12.2	Unieke records bij een verwijderquery.....	57
2.13	Oefeningen.....	58
3	MACRO'S	61
3.1	Inleiding.....	61
3.2	Formulierweergaven	61
3.3	Het hoofdmenu, een onafhankelijk formulier	62
3.3.1	Instellingen op het niveau van het formulier	62
3.3.2	Een opdrachtknop toevoegen	63
3.3.3	Een afbeelding invoegen	64
3.4	Een macro maken	65
3.4.1	Het macrovenster	65
3.4.2	De actie FormulierOpenen (OpenForm)	66
3.4.3	De actie OpdrachtUitvoeren (RunCommand)	67
3.4.4	Wat doet de macro?	67
3.4.5	Macro bewaren.....	68
3.5	Macro uitvoeren.....	68
3.5.1	Macro uitvoeren vanuit het macroscherm	68
3.5.2	Macro uitvoeren vanuit het databasevenster	68
3.5.3	Macro starten vanuit een formulier	68
3.6	Macrogroepen	69
3.6.1	Macrogroep	69
3.6.2	Uitvoeren van een macro in een macrogroep	71
3.7	Herschikken acties, acties verwijderen,	71
3.8	Een gebruiker selecteren uit een keuzelijst	72
3.8.1	Aanmaken van de keuzelijst.....	72
3.8.2	Aanmaken van de macro	74
3.8.3	Synchroniseren van keuzelijst	75
3.8.4	Een knop om terug te keren naar het hoofdmenu.....	76
3.8.5	Macro om het formulier te sluiten.....	76
3.9	Synchroniseren van twee keuzelijsten.....	77
3.10	Stap voor stap uitvoeren van een macro.....	78
3.11	Oefeningen.....	79
4	MACRO'S / 2	81
4.1	Inleiding.....	81
4.2	Een hoofd- en subformulier volledig zelf ontwerpen.....	81
4.2.1	Aanmaken van het hoofdformulier.....	81
4.2.2	Aanmaken van het subformulier	85
4.2.3	Subformulier invoegen in hoofdformulier.....	87
4.3	Een groepsvak	87
4.4	Een waarde toekennen aan een veld, eigenschap,	89
4.4.1	Een waarde toekennen aan een besturingselement.....	89
4.4.2	Een waarde toekennen aan een veld	90
4.4.3	Een waarde toekennen aan een eigenschap	91
4.5	Voorwaarden in een macro.....	92
4.6	De macro AutoExec	95
4.6.1	Een formulier automatisch openen.....	95
4.6.2	Het databasevenster verbergen	95
4.7	Opstarten.....	96
4.8	Macro's in rapporten	96
4.9	Oefeningen.....	96
5	SCHAKELBORDBEHEER... EN KOPPELINGSBEHEER.....	99
5.1	Inleiding.....	99
5.2	Schakelbordbeheer	99
5.2.1	Aanmaken van een schakelbord	99
5.2.2	Uittesten van het schakelbord.....	101
5.3	Bewerken van een schakelbord	101
5.4	Een submenu	102
5.5	Koppelen van tabellen	103
5.5.1	Tabellen scheiden van de andere objecten	103
5.5.2	Aanmaken gegevensdatabase	104
5.5.3	De toepassingsdatabase	104
5.5.4	Koppelen tabellen.....	105
5.5.5	Een tweede werkwijze om tabellen te koppelen.....	106

5.5.6	De koppelingen vernieuwen.....	106
5.6	Oefeningen	107
6	DE SYNTHESEMETHODE.....	109
6.1	Inleiding	109
6.2	Het voorbeeld Taken.....	109
6.2.1	Probleemomschrijving	109
6.2.2	Concretisering	109
6.3	Het gegevensmodel	110
6.3.1	Bepalen van de entiteiten	110
6.4	De database Taken	111
6.4.1	De database Taken.mdb	111
6.4.2	De relaties aanmaken	112
6.5	Veldeigenschappen	113
6.5.1	Het invoermasker <i>Wachtwoord</i>	113
6.5.2	Bijschrift	114
6.5.3	Vereist en <i>Lengte nul toestaan</i>	114
6.5.4	Geïndexeerd	114
6.6	Programmeren in Visual Basic for Applications	114
6.7	Oefeningen	114
7	INLEIDING TOT VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS	115
7.1	Inleiding	115
7.2	Een macro converteren naar Visual Basic	115
7.3	Een voorbeeld van een subprocedure	117
7.3.1	Probleemstelling	117
7.3.2	Ontwerp van het scherm	117
7.3.3	Gebeurtenisprocedure	118
7.3.4	De programmacode	118
7.3.5	Compileren.....	121
7.3.6	Uittesten	121
7.4	Commentaar	121
7.5	Variabelen	122
7.6	Gegevenstypen in VBA	122
7.7	Declareren van variabelen.....	123
7.7.1	De instructie Dim	123
7.7.2	Persoonlijke variabelen op moduleniveau	124
7.7.3	Declareren is niet verplicht, tenzij....	125
7.7.4	Statische variabelen	125
7.7.5	Besturingselementen	126
7.8	Het statement Let	126
7.9	Operatoren.....	126
7.9.1	Rekenkundige operatoren	126
7.9.2	Operatoren voor tekenreeksen	127
7.9.3	Vergelijgingsoperatoren.....	127
7.9.4	Logische operatoren.....	127
7.10	Help.....	127
7.11	Ingebouwde functies.....	128
7.11.1	Left.....	128
7.11.2	Right	128
7.11.3	Mid	128
7.11.4	Len	128
7.11.5	UCase.....	129
7.11.6	LCase	129
7.11.7	Conversiefuncties.....	129
7.12	Het venster Direct.....	129
7.12.1	De waarde van een expressie berekenen	129
7.12.2	Variabelen een waarde geven	130
7.13	Een functieprocedure.....	130
7.13.1	Sub- en functieprocedures.....	130
7.13.2	Probleemstelling	131
7.13.3	Ontwerp van het scherm	131
7.13.4	Oproepen van de functie	131
7.13.5	Procedure invoegen	131
7.13.6	Opmerking	133
7.14	Algemene modules.....	133

7.14.1	Formulier- en rapportmodules	133
7.14.2	Standaardmodule	134
7.14.3	De functie Vervaldatum() in een algemene module plaatsen	135
7.15	De VBE-omgeving.....	135
7.15.1	Het projectvenster	135
7.15.2	De toetsencombinatie Alt+F11	136
7.15.3	Vergroten, verkleinen, verplaatsen, enz.	136
7.15.4	Ctrl+<spatiebalk>	136
7.15.5	Venster splitsen	137
7.15.6	Procedureweergave	137
7.15.7	Toetsen in het modulevenster en bij uitvoering.....	138
7.16	Het objectenoverzicht.....	138
7.16.1	Collecties en objecten.....	138
7.16.2	Verwijzingen	138
7.16.3	Objectenoverzicht	139
7.16.4	Zoeken.....	140
7.17	Bewaren van het formulier en de module.....	140
7.18	Afdrukken van een module.....	141
7.19	Constanten.....	141
7.19.1	Symbolische constanten	141
7.19.2	Ingebouwde constanten	142
7.20	Oefeningen.....	143
8	CONTROLESTRUCTUREN	145
8.1	Inleiding.....	145
8.2	De selectie, een inleidend voorbeeld	145
8.2.1	Probleemstelling.....	145
8.2.2	Ontwerp van het formulier	146
8.2.3	Programmacode.....	146
8.3	Het statement MsgBox en de functie MsgBox().....	147
8.4	Het If-statement	149
8.4.1	Syntaxis	149
8.4.2	Voorbeeld 1	150
8.4.3	Voorbeeld 2 (Geneste If-structuren).....	150
8.5	De meervoudige selectie	151
8.5.1	Probleemstelling.....	151
8.5.2	Uitwerking	152
8.6	Het Select Case-statement.....	153
8.6.1	Syntaxis	153
8.6.2	Het voorbeeld anders uitgewerkt.....	153
8.6.3	Nog een voorbeeld	153
8.7	De functie InputBox.....	154
8.8	De iteratie met teller	154
8.8.1	Probleemstelling.....	154
8.8.2	Uitwerking	155
8.9	For/Next-statement	156
8.10	De functies Asc() en Chr().....	157
8.10.1	Van ASCII tot ANSI naar UNICODE	157
8.10.2	De functie Asc()	157
8.10.3	De functie Chr()	158
8.11	De (gewone) iteratie	158
8.11.1	Probleemstelling.....	158
8.11.2	Uitwerking	158
8.12	Do While ... Loop en andere lussen	159
8.13	Enkele datumfuncties	159
8.13.1	De functie Weekday()	159
8.13.2	De functie CDate ()	160
8.13.3	De functie IsDate()	161
8.14	De functie Format.....	161
8.14.1	Weergave van getallen	161
8.14.2	Weergave van tijd en datum	164
8.14.3	Opletten met datums in programmacode.....	165
8.14.4	Strings	165
8.15	Arrays.....	166
8.16	Oefeningen.....	166

9 MEER OVER PROCEDURES EN DEBUGGEN	169
9.1 Inleiding	169
9.2 Modules en procedures	169
9.2.1 Modules	169
9.2.2 Procedures.....	169
9.3 Subprocedures	169
9.4 Functieprocedures.....	171
9.5 ByVal of ByRef	172
9.6 Optionele parameters.....	173
9.7 Een array van parameters	174
9.8 Het statement For / Each	175
9.9 Foutafhandelingsroutines	176
9.9.1 Het begrip faculteit	176
9.9.2 Programmacode	176
9.10 On Error GoTo.....	177
9.10.1 Trappable errors.....	177
9.10.2 Het statement On Error GoTo.....	178
9.10.3 De foutafhandelingsroutine.....	179
9.10.4 Het statement Resume.....	180
9.10.5 Het object Err.....	180
9.11 Een bug?.....	181
9.12 Een onderbrekingspunt, Stap en Stap over.....	182
9.12.1 Een onderbrekingspunt	182
9.12.2 De waarde van een variabele	182
9.12.3 Het venster Lokale variabelen.....	183
9.12.4 Het venster Direct	183
9.12.5 Stap en Stap over	183
9.12.6 Doorgaan of stoppen	184
9.12.7 Verwijderen van een breakpoint	184
9.12.8 Stop	184
9.13 Een controle (watch)	184
9.13.1 Een controle toevoegen.....	184
9.13.2 Een controle bewerken.....	186
9.14 Snelcontrole.....	186
9.15 Opgeroepen procedures	187
9.16 Oefeningen	187
10 VBA IN FORMULIEREN	191
10.1 Inleiding	191
10.2 Het formulier frmMedewerkers.....	191
10.2.1 Probleemstelling	191
10.2.2 Macro-acties in VBA	191
10.2.3 Waarde van keuzelijst bij gebruik van de navigatieknoppen	192
10.2.4 Bij het sluiten van het formulier.....	193
10.2.5 Bevestigen voor verwijderen	193
10.2.6 Achtergrond voor formulierkoptekst.....	193
10.3 Gebeurtenissen bij formulieren.....	194
10.3.1 Openen (Open).....	194
10.3.2 Laden (Load).....	194
10.3.3 FormaatWijzigen (Resize)	194
10.3.4 Activeren (Activate).....	194
10.3.5 Aanwijzen (Current)	194
10.3.6 UitGeheugen (Unload).....	195
10.3.7 Uitschakelen (Deactivate)	195
10.3.8 Sluiten (Close)	195
10.4 Het objectmodel van Access	195
10.4.1 Vereenvoudigd model	195
10.4.2 Uitgebreid model	195
10.4.3 Naamgeving	196
10.4.4 Werken met collecties - een voorbeeld	197
10.5 Het huidige project CurrentProject.....	198
10.6 Het object DoCmd.....	199
10.7 Het formulier frmTaken	200
10.7.1 Probleemstelling	200
10.7.2 Aanmaken van het formulier.....	201

10.7.3	Requery	203
10.7.4	Instellen eigenschappen van enkele besturingselementen.....	203
10.7.5	Controle van de gegevens in het hoofdformulier	204
10.7.6	Controle voor het bijwerken van een besturingselement.....	206
10.7.7	Het subformulier <i>sfrmToewijzingen</i>	207
10.7.8	Het subformulier <i>sfrmActiviteiten</i>	208
10.7.9	Keuzelijsten om een taak te selecteren.....	208
10.8	Een tip bij het editeren	209
10.9	Oefeningen.....	210
11	VBA IN FORMULIEREN / 2.....	213
11.1	Inleiding.....	213
11.2	Het formulier frmAanmelden.....	213
11.2.1	Probleemstelling.....	213
11.2.2	Aanmaken van het formulier.....	213
11.2.3	De knop <i>Afsluiten</i>	214
11.2.4	De knop <i>OK</i>	214
11.2.5	Modulevariabele.....	215
11.2.6	Bijkomend onzichtbaar tekstvak	216
11.2.7	Het formulier als startscherm instellen.....	216
11.3	Het formulier frmTakenOverzicht.....	217
11.3.1	Probleemstelling.....	217
11.3.2	Ontwerp van de basisquery	217
11.3.3	Ontwerp van het formulier	218
11.3.4	Recordbron dynamisch aanpassen.....	222
11.3.5	Bij het sluiten	224
11.3.6	De puntjesknop cmdDetail	224
11.3.7	Aanpassen van het formulier <i>frmTaken</i>	225
11.4	Het formulier frmHoofdmenu	225
11.5	Een medewerker toevoegen vanuit het formulier <i>frmTaken</i>.....	225
11.5.1	Probleemstelling.....	225
11.5.2	Ontwerp van het formulier	226
11.5.3	De keuzelijst bijwerken	226
11.6	De gebeurtenis <i>Bij niet in lijst</i>	227
11.7	Een dialoogvenster.....	228
11.7.1	Probleemstelling.....	228
11.7.2	Ontwerp van het formulier <i>frmActiviteit</i>	228
11.7.3	Programmacode in <i>frmActiviteit</i>	228
11.7.4	Openen als dialoogvenster	229
11.7.5	Pop-up en Modaal	229
11.8	Knopinfo (ControlTipText)	230
11.9	Oefeningen.....	230
12	VBA IN RAPPORTEN	233
12.1	Inleiding.....	233
12.2	Het rapport rptTakenOverzicht.....	233
12.2.1	Probleemstelling.....	233
12.2.2	Ontwerp van het rapport.....	233
12.2.3	Formulier met criteria.....	235
12.2.4	Bij het openen van het rapport	236
12.2.5	Formulier geopend?.....	239
12.2.6	Het rapport openen vanuit het menu	240
12.3	Het rapport <i>rptTaken</i>.....	241
12.3.1	Probleemstelling.....	241
12.3.2	Ontwerp van de basisquery	241
12.3.3	Ontwerp van het rapport	243
12.3.4	Formulier met criteria.....	245
12.3.5	Het rapport oproepen vanuit <i>frmTaken</i>	247
12.4	Bij Geen gegevens	247
12.5	De methoden Maximize en Restore	249
12.6	Oefeningen.....	249
TREFWOORDENREGISTER		251