

Inhoudsopgave

Inleiding 7

Hoofdstuk 1: Interne gegevens 9

Array 9

Voorbeeld Array 1: Smoothies met ingrediëntenlijst 9

Opdracht Array 1: Telefoonmerkenlijst 25

Wat heb je nu geleerd? 26

Value type versus Reference type 26

Voorbeeld Array 2: Smoothies met uitgebreide ingrediëntenlijst 27

Opdracht Array 2: Uitgebreide telefoonmerkenlijst 45

Wat heb je nu geleerd? 45

List<T> 46

Voorbeeld List<T> 1: Ingrediëntenlijst 46

Opdracht List<T> 1: Telefoonmerkenlijst 48

Wat heb je nu geleerd? 49

List versus Array 49

Enumerable (opsommingen) 49

Voorbeeld Enum 1: Landenlijst 50

Opdracht Enum 1: Telefoonmerkenlijst 55

Voorbeeld Enum 2: Uitgebreide enum 55

Wat heb je nu geleerd? 74

Eenvoudige objecten (Structs) 75

Voorbeeld Struct 1: Postcode 75

Opdracht Struct 1: 3D-punt 83

Opdracht Struct 2: Telefoonnummer 83

Opdracht Struct 3: Geografische coördinaten 83

*Opdracht Struct 4: Geografische coördinaten aanvulling * 84*

Wat heb je nu geleerd? 84

Hoofdstuk 2: Bestanden (externe gegevens) 85

Tekstbestanden 85

Voorbeeld Tekstbestanden 1: String-variabele opslaan 86

Opdracht Tekstbestanden 1: String Array wegschrijven 90

Voorbeeld Tekstbestanden 2: Gedeelte van een string Array opslaan 90

Opdracht Tekstbestanden 2: String Array meerdere selecties 92

*Opdracht Tekstbestanden 3: Bewaren gebruikersinstellingen * 92*

Wat heb je nu geleerd? 93

.csv-bestanden (Comma Separated Values)	93
<i>Voorbeeld .csv-bestanden 1: .csv-bestand aanmaken vanuit formulier</i>	94
<i>Opdracht .csv-bestanden 1: Flexibele opslag</i>	100
<i>Opdracht .csv-bestanden 2: Klassenlijst</i>	100
<i>Voorbeeld .csv-bestanden 2: .csv-bestand inlezen</i>	101
<i>Opdracht .csv-bestanden 3: Klassenlijst inlezen</i>	101
<i>Opdracht .csv-bestanden 4: Klassenlijst inlezen extra *</i>	101
<i>Wat heb je nu geleerd?</i>	102

Afbeeldingen 102

<i>Voorbeeld Afbeeldingen 1: Inlezen afbeeldingen</i>	102
<i>Opdracht Afbeeldingen 1: Liquid layout form</i>	107
<i>Opdracht Afbeeldingen 2: Instellingen</i>	107
<i>Opdracht Afbeeldingen 3: Crashbestendig maken</i>	108
<i>Opdracht Afbeeldingen 4: Draaien en flippen</i>	108
<i>Opdracht Afbeeldingen 5: Kopiëren</i>	108
<i>Opdracht Afbeeldingen 6: Afbeeldingen en tekenen</i>	109
<i>Opdracht Afbeeldingen 7: Thumbnails *</i>	109
<i>Wat heb je nu geleerd?</i>	109

Video 109

<i>Voorbeeld Video</i>	110
<i>Opdracht Video 1: Extra knoppen en bestandsinformatie</i>	117
<i>Opdracht Video 2: Extra instellingen toevoegen</i>	117
<i>Opdracht Video 3: Meerdere bestanden selecteren en afspelen *</i>	117
<i>Wat heb je nu geleerd?</i>	117

Hoofdstuk 3: Systeembestanden (externe gegevens) 119

Windows registry 119

<i>Voorbeeld registry: Opvragen gegevens</i>	120
<i>Wat heb je nu geleerd?</i>	123

XML-bestanden 123

<i>Voorbeeld XML 1: Inlezen XML-bestand</i>	124
<i>Opdracht XML 1: ListBox vullen vanuit XML</i>	131
<i>Opdracht XML 2: Extra selectieveld</i>	131
<i>Opdracht XML 3: DataGridView</i>	131
<i>Opdracht XML 4: Weerstation *</i>	132
<i>Voorbeeld XML 2: Schrijven naar een XML-bestand</i>	132
<i>Opdracht XML 5: Landenlijst</i>	135
<i>Wat heb je nu geleerd?</i>	135

Nawoord 137

Bijlagen 139

Begrippen	139
Naming conventions C#	140

Inleiding

Voor je ligt deel 2 in de serie *Leren programmeren in C#*. In deel 1 (*Introductie*) heb je de basis geleerd. In dit deel ga je leren werken met gegevens. Je kunt gewoon verder gaan waar je na deel 1 gebleven bent. We maken weer gebruik van Visual Studio Community 2013 of 2015. Deze programmeeromgeving (IDE) is gratis te downloaden van www.visualstudio.com. Dit boek is gemaakt met Windows 10.

Behalve uitleg van de theorie vind je in dit boek weer voorbeelden en opdrachten. Het is de bedoeling dat je de voorbeelden stap voor stap uitprobeert in je IDE. Probeer daarbij te begrijpen wat het programma doet. Maak daarna de opdrachten en sla iedere opdracht apart op in een bestandje. Soms heb je dat voor een latere opdracht nog nodig.

We schrijven in dit boek code in het Forms.cs bestand in plaats van in het Program.cs bestand. Niet alleen omdat we dit in deel 1 al zo gewend waren, maar ook omdat we je willen stimuleren een formulier bij je programma te maken. Zo kun je goed zien of en hoe je programma werkt.

Opdrachten met een sterretje (*) zijn bedoeld als extra opdrachten (moeilijker of ter verdieping van de leerstof). Ze zijn niet essentieel voor je leerproces.

Eerst leer je in dit boek hoe je binnen C# omgaat met gegevens. Hoe stel je lijstjes op en laat je deze gegevens zien aan de gebruiker? Hoe zoek je gegevens op? Dat soort dingen. Eerst leer je werken met [Arrays](#): een oude techniek die omslachtiger is dan de [List](#) die je later leert. Alleen worden [Arrays](#) wel nog overal gebruikt, je moet ze gewoon kennen en kunnen gebruiken.

Daarna leer je allerlei manieren om tekst op te slaan. We beginnen met het aloude tekstbestand (.txt), en via .csv-bestanden en Windows registry maak je kennis met .xml-bestanden. Behalve het omgaan met teksten leer je ook hoe je videobestanden en afbeeldingen kunt inlezen en laten zien in je programma. Bovendien maak je nader kennis met een aantal controls zoals de [DataGridView](#) en de [ListBox](#).

Deel 3 van deze serie borduurt voort op het werken met gegevens, want dat gaat over het gebruik van databases.

Veel succes en plezier!