

SoftwareBus

Windows 10

Windows 11

HCC!kennisdag
Online CompUfair
Fotograferen in de herfst
Node-RED voor beginners
De hobbelige weg naar W11
Introductie in Basic voor beginners

2021 **5**

Officieel orgaan van **hcc!CompUsers** interessegroep

hcc!CompUsers
systemen en applicaties

Inhoud

- 1 Voorpagina
- 2 Bij de voorplaat
- 2 Voorwoord
 - Ton Valkenburgh
- 3 Digitale CompUfair
 - René Suiker
- 5 Colofon
- 6 De hobbelige weg naar Windows 11
 - Ger Stok
- 8 Back-up onder Linux (2)
 - Ton Valkenburgh
- 11 Herfstfotografie
 - Wessel Sijl
- 14 HCC!kennisdag
 - René Suiker
- 18 Scratch (14)
 - René Suiker
- 21 Een introductie in Basic
 - Gordon Rahman
- 24 Hoe beveilig je je website?
 - Joep Bär
- 26 Node-RED voor beginners
 - Gjalt Zwaagstra
- 30 Tapdansen, of...
 - René Suiker

Bij de voorplaat

Het zal je niet ontgaan zijn... *Windows 11* is gearriveerd. Leuk voor sommigen, een teleurstelling voor velen, want de systeemeisen zijn op specifieke punten behoorlijk aangescherpt. Dit betekent dat we op een splitsing van wegen zijn aangekomen. Heel veel gebruikers zullen de overstap niet kunnen maken, tenzij ... Lees hier meer over in het artikel van Ger Stok op pagina 6 en 7.



Voorwoord

Als er nieuwe ontwikkelingen zijn in de techniek, zie je dat er op termijn normen worden vastgelegd om ervoor te zorgen dat er uitwisseling tussen de diverse systemen mogelijk is. Bij telefonie hoeft u niet te weten bij welke maatschappij iemand een abonnement heeft als u hem of haar wilt bellen. Wereldwijd bellen is geen probleem. Er zijn wel afwijkingen, zoals o.a. bij GSM-frequenties die in een land worden gebruikt. Gelukkig zijn er smartphones die dat ondersteunen.

Een WhatsAppje sturen naar iemand die Signal gebruikt zal echter niet lukken. Daar zult u toch nog een ouderwets sms'je voor moeten gebruiken. Zo zien we dat vernieuwing niet altijd vooruitgang is. Dat wisten we natuurlijk al, gezien onze ervaring met wasmiddelen. We zouden vreemd opkijken dat, als we een Mercedes kopen, we alleen kunnen tanken bij een Mercedes benzine- of dieselpomp. Printerfabrikanten proberen zoets wel voor elkaar te krijgen, maar dat lukt ze toch niet echt. Er zijn altijd wel alternatieve inktcartridges te verkrijgen.

We hebben nu met technologie-reuzen te maken die vinden dat u alleen hun producten moet gebruiken. Dat is niet alleen om hogere winsten te maken, maar ook om zoveel mogelijk data van u te verzamelen. Marck Hijink citeerde in zijn column in de NRC van 1-9-2021 uit een mail van 2010 van Steve Jobs: 'om alle producten te koppelen en klanten op te sluiten in ons ecosysteem'. De andere technologie-reuzen zijn dit hard aan het kopiëren. Microsoft heeft ook weer met Windows 11 een stapje in die richting gezet met het verplichte Microsoft-account voor gebruikers van een Windows 11 Home-versie..

Als we als consumenten deze ontwikkelingen accepteren, krijgen we niet alleen bubbels van meningen, maar ook van eco-systemen. We weten hoe moeilijk het is om door een bubbel van een mening heen te breken. Dat wordt straks misschien nog moeilijker bij eco-systeembubbels. Met eco-systemen wordt een monopolie opgebouwd en daarvan weten we dat dit fnuikend is voor technologische vernieuwing. Concurrentie is belangrijk voor de vooruitgang.

We hebben bij internet gezien hoe belangrijk het is om open normen te hebben, al probeert Google hier zijn normen op te dringen. Gelukkig zijn er nog genoeg tegenkrachten. Helaas zien we platforms, zoals o.a. Facebook, die feitelijk proberen een eigen netwerk bovenop internet te creëren, en u op te sluiten in hun eco-systeem om uw data te verzamelen.

Als u zich tegen deze ontwikkelingen wilt beschermen, moet u zich dit goed realiseren bij de keuze van de producten en services die u wilt gebruiken. Wij van CompUsers proberen u hierbij zo goed mogelijk te helpen.

Nu iets heel anders. Het ziet ernaar uit dat we een manier van leven met het corona-virus aan het ontwikkelen zijn. Dat houdt in dat we weer naar fysieke bijeenkomsten gaan. Dat is goed nieuws, want een mens is toch een sociaal wezen en heeft contacten nodig. We hebben de afgelopen tijd ontdekt dat enerzijds meer mogelijk is met internet, maar ook dat elkaar recht in de ogen kijken zonder scherm ertussen toch wel iets eigens heeft. En dat hebben we toch wel gemist.

Tot kijk op onze bijeenkomsten.

Ton Valkenburgh



Je wilt ook wel eens iets schrijven in de SoftwareBus? Dat kan. Graag zelfs! Wil je liever redigeren? Dat kan ook!

Neem contact op met de redactie via het contactformulier op de website: www.compusers.nl

Sluitingsdatum volgend nummer (2021-6): 18 november 2021

● Digitale CompUfair ●

René Suiker

De online sessie van 2 oktober

Corona

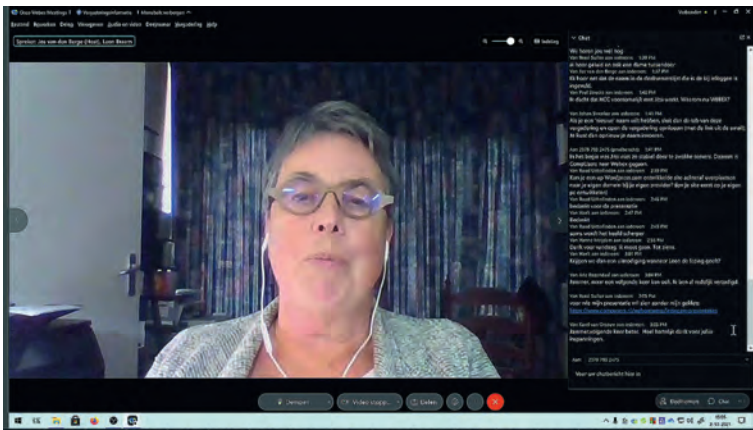
Helaas, het is nog steeds niet over en we werken ook nog voor een doelgroep die we als kwetsbaar mogen bestempelen. We voelen ons allemaal nog jong, maar het lichaam verjaart ons af en toe. Daarom hebben we ook nog geen fysieke bijeenkomst georganiseerd. Maar we wilden natuurlijk wel iets doen, teneinde de band met de leden in stand te houden en kennis met elkaar te delen. En zo is de digitale CompUfair ontstaan: van de nood een deugd gemaakt.

Webinars

We hadden als CompUsers al geoefend met Webinars, bijeenkomsten rondom een spreker die iets vertelde over zijn of haar hobby. Zo heb ik een aantal bijeenkomsten bijgewoond de afgelopen tijd en ook zelf een keer iets over Scratch mogen vertellen.

De CompUfair

Maar nu wilden we het een keer groot aanpakken en hadden we een heus programma opgesteld. En voor dat programma hadden zich zo'n 130 mensen aangemeld. Dat is voor een online bijeenkomst best een grote groep. Ik had ook niet de indruk dat ze er allemaal tegelijk waren en misschien is dat maar goed ook, want het vergt nogal wat van de moderator om zo'n grote groep te faciliteren.



Isja Nederbragt 'onze' moderator

Programma

Zoals gezegd, een heus programma was er opgesteld:

09:30 - 10:00	Oefenen in inloggen
10:15 - 11:15	Privacy en veiligheid
11:30 - 12:30	Windows 11
12:30 - 13:30	Internetcafé
13:45 - 14:45	WordPress
15:00 - 16:00	Bandlab

De presentatoren hadden al vanaf 9.00 uur de gelegenheid om te oefenen, zodat ze vast konden stellen of hun presentatie goed liep, of de audio en video goed waren, enz. Helaas liepen we daarbij tegen een probleem aan: het bleek dat de output van Bandlab helaas niet goed samenwerkte met We-

bEx, onze tool voor de online bijeenkomst. Gelukkig was er nog tijd om een oplossing te zoeken, maar helaas, die oplossing werd niet gevonden. We weten dat het mogelijk was en we beseffen dat het met name voor Leon heel frustrerend was, maar uiteraard verontschuldigen we ons ook naar de speciaal hiervoor gekomen toeschouwers. Gelukkig heeft in de vorige SoftwareBus een uitgebreid artikel over Bandlab gestaan, van de hand van Leon, maar ja, een live presentatie maakt vaak zo veel meer duidelijk.

Aanmelden

In tegenstelling tot de fysieke bijeenkomsten moest u zich voor deze bijeenkomst wel aanmelden. Er wordt nog niet gestraft als u toch niet komt opdagen, maar we hadden de aanmelding nodig om iedereen de link naar de bijeenkomst te sturen en we wilden ook een beeld hebben over hoeveel mensen we konden verwachten. Vervolgens hoefde u nog niet aan te geven voor welke onderdelen u wilde langskomen. Ook vond nog alles in één virtuele ruimte plaats, er waren dus geen parallelsessies gepland. Op dit moment is dat nog iets te complex voor de massa mensen die we 'over de vloer' hadden.

Oefenen

Zelf was ik dus om 09.00 uur van de partij, en ik was niet de eerste. Omdat ik al een Webinar had verzorgd maakte ik me niet al te veel zorgen over of alles wel zou werken, maar je kunt nooit weten. Tijdens het schrijven van dit artikel is bij mij bijvoorbeeld het Internet wel een keer uitgevallen. Dat had natuurlijk ook tijdens mijn lezing kunnen gebeuren, maar dat is een overmacht situatie waar je je toch niet op kunt voorbereiden. Na mijn testje ben ik dan ook weer weggegaan, zodat ik later opgefrist mijn presentatie kon geven.

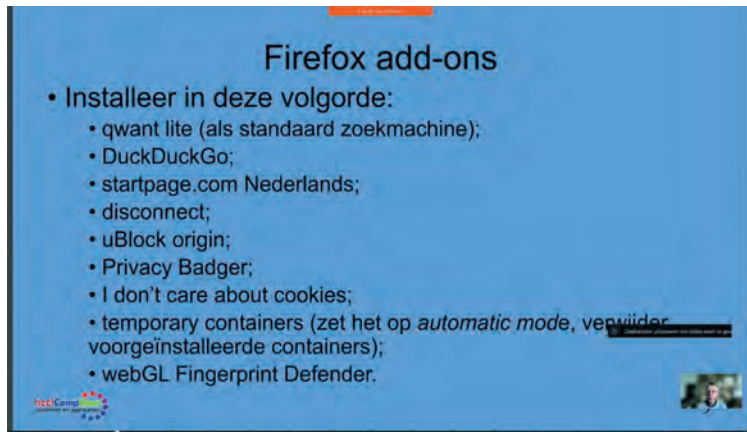


De bezoekers werden geholpen met het instellen van beeld en geluid

Privacy en veiligheid

Niemand minder dan Ton Valkenburgh hield een duidelijk betoog over privacy en veiligheid, wat men allemaal over je te weten kan komen en wat de daarbij behorende risico's zijn. Gelukkig ging hij ook uitgebreid in op wat je eraan kunt doen om jezelf te beschermen. Want we moeten vooral niet onderschatten wat de gevolgen kunnen zijn. De meesten

denken 'dat overkomt mij niet' of 'ik ben toch niet interessant', maar dat is duidelijk een misvatting. Ook in de vorige uitgave van de SoftwareBus kunt u hier nog veel over terugvinden.

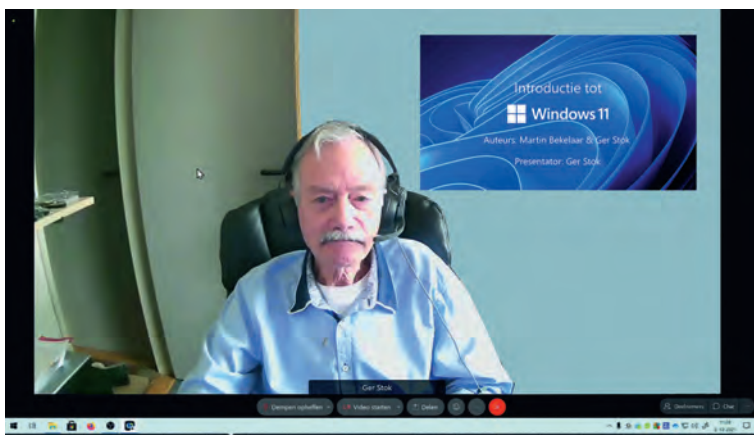


Windows 11

Na een korte koffiepauze (of iets anders, als je thuis zit maak je dat lekker helemaal zelf uit, niemand die het je kwalijk neemt als je jezelf op een Irish Coffee trakteert) kwam Ger Stok aan het woord over wat bijna iedereen op dit moment bezig houdt. Natuurlijk, er zijn ook mensen die Windows links laten liggen, met alle respect voor hen, maar het merendeel van de computers draait toch op Windows. En tegenwoordig dus Windows 10, dat de laatste Windows-versie zou zijn. Maar nu ik dit schrijf wordt Windows 11 uitgerold.

Ger ging in op hoe je kunt controleren of je pc geschikt is voor Windows 11. Ook ging hij in op wat je kunt doen als dat (nog) niet het geval is. Sommige problemen kun je, al dan niet eenvoudig, zelf oplossen. Andere problemen zijn helaas niet op te lossen. Dan heb je nog de keuze tussen een nieuw systeem of een nieuw operating-system. Op zich zijn daar ook meerdere mogelijkheden en bijvoorbeeld Linux stelt aanzienlijk minder eisen aan de hardware.

Uiteraard ging Ger ook in op wat je allemaal voor vernieuwingen in Windows 11 kunt verwachten. Al met al een leerzame presentatie. Gelukkig bleek mijn systeem compleet geschikt voor Windows 11, maar voor de laptop van mijn vrouw moet ik vrezen. Gelukkig wordt Windows 10 nog tot en met oktober 2025 ondersteund en daarna zal het beestje wel instorten.



Ger Stok ging uitgebreid in op de (on)mogelijkheden van Windows 11

Internet café

Het leek een leuk idee, een informeel samenzijn tussen de lezingen door, waarbij wel iedereen een bord op schoot nam en dus maar even zijn video uitzette, zodat we niet tegen al-

lemaal kauwende mensen aan hoefde te kijken. Maar ondanks vakbekwaam leiderschap van onze voorzitter viel dit toch een beetje in het water, heb ik van horen zeggen. Want zelf ging ik toch even beneden eten. Leuk, zo'n informeel moment, maar dan moet je ofwel met een grote groep fysiek bij elkaar zitten, ofwel de gelegenheid hebben met een klein groepje 'een tafeltje op te zoeken'. Tijdens de fysieke bijeenkomsten is de lunchpauze altijd een interessant geheel, mensen die elkaar maar af en toe zien, gebruiken samen de lunch en kletsen dan heel wat af. Hopelijk kunnen we daar gauw weer naar terug. We hebben in elk geval het plan om in april 2022 weer fysiek bij elkaar te komen.

WordPress

Ik mocht zelf iets over WordPress vertellen en het ook demonstreren. WordPress is een Content Management Systeem, een toepassing die je gebruikt om een website in elkaar te zetten, zonder zelf allemaal HTML-codes te moeten leren. Ik legde uit wat het onderscheid is tussen wordpress.com en wordpress.org. Gedurende de rest van het betoog ging ik voornamelijk in op wordpress.com met daarbij als mededeling dat alles wat je dáár kunt, je ook via wordpress.org kunt en dan nog een heleboel meer.

Tijdens de demonstratie kwam natuurlijk Alfredje weer in beeld. U kent Alfredje niet? Dat is een klein mannetje dat graag dingen sloop op het moment dat je er het minst op bedacht bent. Ik had mijn verhaal redelijk gedetailleerd voorbereid, alleen had ik even in het midden gelaten welk WordPress-thema ik zou gebruiken om het effect te laten zien. En toen ik met het nieuwe thema ook wilde laten zien hoe je het menu aanpaste, bleek ik een thema te hebben gekozen dat geen menu toont. Wat een beginnersfout, voor iemand die al jaren presentaties geeft en met WordPress werkt. Zo zie je maar, ook ik ben maar een mens.



René Suiker daagde met zijn verhelderende presentatie over WordPress de kijkers uit om zelf met het programma aan de slag te gaan.

Bandlab

Helaas voor de muzikliefhebbers en vooral voor Leon, die zijn presentatie zoals gebruikelijk weer tot in de puntjes had voorbereid, kregen we de audio-output van Bandlab niet bij de mensen thuis. Alle pauzes heeft hij gebruikt om het aan de praat te krijgen, met technische ondersteuning, maar het vermoeden bestaat dat er iets in Webex is veranderd, want voorheen werkte het gewoon. Helaas viel dus dit deel een beetje in het water.

Jammer Leon en bedankt voor het niet opgeven. Het mocht even niet zo zijn, maar je hebt je uiterste best gedaan. En je aanbod om op een later tijdstip de presentatie alsnog te geven staat. We wachten de aankondiging rustig af.

Tot slot

Zo'n 130 deelnemers hadden zich aangemeld en ik weet niet of ze allemaal geweest zijn, maar toch waren bij elke lezing minstens 30 toehoorders aanwezig. En als ik tijdens een CompUfair zo'n 30 mensen in mijn zaal heb, dan ben ik heel blij. Natuurlijk, theoretisch kan je veel meer mensen bereiken via een online evenement, maar we moeten er met zijn allen nog wel aan wennen. Ik denk dat er, ook als we wel bij elkaar kunnen komen, er nog steeds behoefte zal bestaan om af en toe een online lezing te houden. De kosten zijn uiteraard beduidend lager dan wanneer we een zaal moeten huren: we hoeven fysiek niet heel veel op te bouwen en aan het eind van de dag af te breken. We zouden dit dus vaker kunnen doen. Liefst niet 'in plaats van' de fysieke bijeenkomsten, want die zijn ook leuk, nuttig en belangrijk. Maar af en toe een Webinar, waarbij we dus veel meer mensen kunnen bereiken, ik verwacht dat dat een blijvertje wordt.

En ten slotte past een woord van dank aan de organisatie. Isja leidde in mijn ogen de zaak op een geweldige wijze. Toen ik af moest ronden kreeg ik dat tijdig te horen, mensen wachtten op hun beurt, dus er werd niet heel veel door elkaar gepraat. Aan het begin van een lezing werd iedere microfoon even uitgezet. Dat is heel nuttig, want je wilt niet van iedereen alle achtergrondgeluiden horen als je een lezing geeft. Prima gedaan, mijn complimenten.

Maar...

Zoals gezegd, zo'n 130 aanmeldingen, op een zaterdag met niet al te mooi weer. De fysieke bijeenkomsten van CompUsers trokken wel iets meer mensen. Klopt, er zijn altijd veel mensen om de stands te bemannen, daar hebben we (nog) geen digitaal alternatief voor. Misschien leuk om er eens over na te denken. Maar mijn 'maar' slaat op de gemiste kansen. Ik denk dat de agenda interessant genoeg was voor veel meer van onze leden, en die hoefden er niet eens de deur voor uit! U heeft dus iets gemist. Hopelijk volgende keer nog meer belangstelling, dat is voor de sprekers leuk, maar ook voor u. Iedereen was enthousiast over de presentaties, iedereen heeft weer iets geleerd. En als u denkt dat u van ons niets meer kunt leren, dan nodig ik u graag uit om de volgende presentatie zelf te geven. Want we hebben altijd behoefte aan interessante lezingen.

En in 2022 dan...

Hopelijk kunnen we elkaar weer op de gebruikelijke manier ontmoeten, Even afwachten maar.



Colofon

De SoftwareBus is het verenigingsblad van CompUsers; het verschijnt zes keer per jaar. Uitgever: ProgrammaTheek BV.

Artikelen

De SoftwareBus bevat voornamelijk bijdragen van leden. Daarnaast werkt CompUsers samen met andere computerbladen. Auteurs van de SoftwareBus geven impliciet toestemming om hun artikelen door te plaatsen in deze bladen. Uiteraard gebeurt dit met vermelding van auteur en bron, en eventuele vergoedingen hiervoor komen ten goede aan de auteur(s). Hebt u als auteur bezwaar tegen doorplaatsing, dan respecteren wij dat.

Abonnementen

U kunt een abonnement nemen via het aanmeldingsformulier op de website <https://www.compusers.nl/node/537>. Een abonnement wordt aangegaan voor één jaar, tenzij expliciet een andere termijn is overeengekomen. Na afloop wordt het abonnement stilzwijgend verlengd voor onbepaalde tijd. Het jaarabonnement kost € 27,00, maar leden van HCC krijgen € 9,00 korting. Nieuwe abonnementen zijn alleen mogelijk met automatische incasso. In dat geval wordt € 2,50 korting gegeven. De verzendkosten zijn nihil binnen Nederland, € 6,00 binnen de EU buiten Nederland en € 12,00 buiten de EU. Wijzigingen van tarieven worden ten minste twee nummers voor de ingangsdatum in de SoftwareBus gemeld.

Opzeggen abonnement

U kunt uw abonnement op ieder gewenst moment opzeggen. Daarbij geldt in het eerste jaar een opzegtermijn van drie maanden en, na de stilzwijgende verlenging, van één maand. U kunt een langere termijn aangeven. Opzeggen kan niet via de HCC. Gebruik om het abonnement op te zeggen het formulier op de website: <https://www.compusers.nl/node/628>. Het abonnement stopt niet automatisch bij beëindiging van het lidmaatschap van CompUsers of van HCC.

Na opzegging wordt het abonnementsgeld herrekend op basis van het aantal verzonden nummers. Hierbij worden de ledenkorting en de verzendkosten wel berekend, maar niet de korting voor automatische incasso.

Betalingen

U kunt de abonnementskosten uitsluitend via automatische incasso voldoen. Indien u langer abonnee bent en nog niet via automatische incasso betaalt, geldt een betalingstermijn van één maand na verzending van de factuur/acceptgirokaart. Bij niet-tijdige betaling volgt een aanmaning en wordt de toezending van de SoftwareBus opgeschort tot de betaling binnen is. Voor een aanmaning wordt € 2,50 in rekening gebracht. Niet-verzonden nummers geven geen recht op restitutie in geld of anderszins. ING-bankrekeningnr. IBAN: NL13 INGB 0000 206202; BIC: INGBNL2A t.n.v. ProgrammaTheek BV.

Bestellen van losse nummers of jaargangen

Recente jaargangen (zes nummers) van de SoftwareBus zijn beschikbaar en worden op bestelling toegezonden. Kosten incl. verzending: € 21,00 voor CompUsersleden en donateurs en € 27,00 voor anderen. Losse nummers kosten € 5,15. Aanvragen: met het bestelformulier op de website <https://www.compusers.nl/node/539>. Daar staat ook hoe de kosten moeten worden voldaan.

Adreswijziging doorgeven

Gebruik hiervoor het adreswijzigingsformulier op de website: <https://www.compusers.nl/node/653>. HCC-leden: ga naar <https://www.hcc.nl/contact> en volg de aanwijzingen om ook HCC uw nieuwe adres te melden.

Abonnementenadministratie

Voor contact om andere redenen: e-mail naar: abonnementen@compusers.nl

Redactie

René Suiker, hoofdredacteur; Rob de Waal Malefijt, eindredacteur; Ger Stok, grafisch coördinator; Isja Nederbragt, redactielid.

Opmaak:

DTP-team CompUsers: Harry van Mosseveld, Ger Stok, Rob de Waal Malefijt.

Druk: Senefelder Misset, Doetinchem

Basis Ontwerp opmaak: Okker Reclame, Veenendaal
Basis Ontwerp omslag: FIR&E, Wageningen

De hobbelige weg naar Windows 11

Ger Stok

De systeemeisen van het nieuwe Windows gooien behoorlijk roet in het eten voor wie een systeem heeft dat ouder is dan zo'n jaar of drie. Lees in dit artikel welke hindernissen je allemaal kunt tegen komen.

Windows 11 is gearriveerd. Goed nieuws voor wie een pc-systeem bezit dat compatibel blijkt te zijn. De weg naar de computertoekomst ligt open, maar even een waarschuwing - Wacht rustig af totdat de upgrade via 'Bijwerken en beveiliging' wordt aangeboden, dan weet je zeker dat er geen problemen op de loer liggen. Ben je meer avontuurlijk ingesteld? Een handmatige upgrade kan natuurlijk ook.

Maar een substantieel gedeelte van de Windows 10-gebruikers krijgt de melding dat het systeem niet compatibel blijkt te zijn. Zijn de hardware-eisen dan zo hoog? Nee, in de basis gelden dezelfde eisen als voor Windows 10, maar als extra eisen zijn gesteld: de aanwezigheid van TPM (Trusted Platform Module) versie 2.0, secure (UEFI) boot en een 64-bits processor. (Er komt geen Windows 11 32-bit versie)

Het ontbreken daarvan zal vaak het struikelblok zijn. Zo'n TPM-module is vaak wel op zakelijke systemen te vinden, maar doorgaans niet op consumentenmachines. Op een klein aantal moederborden kan zo'n module alsnog bijgeplaatst worden. Dat is dus de oplossing, hoor ik u denken. Maar helaas, de beschikbaarheid van de modules is bedroevend en ook de prijzen zijn, sinds het bekend worden van deze voorwaarde, explosief gestegen.

Maar geen nood, alle Intel-processoren vanaf de 8^e generatie en alle AMD-processoren vanaf de 2000-serie hebben een ingebakken TPM-module. Deze moet vaak nog wel geactiveerd worden in het BIOS. Meer daarover wordt in de hcc-Windows-11-thema-presentaties uit de doeken gedaan: bezoek dus die bijeenkomsten! Tot zover het goede nieuws.

Wat nu als u beschikt over een systeem van pakweg zo'n drie jaar oud of ouder en niet aan de eisen voldaan kan worden. Dan blijven er maar een paar opties over:

- Nieuwe hardware aanschaffen;
- Met de huidige machine doorwerken tot aan het einde van de ondersteuning van Windows 10 (oktober 2025) en dan nieuwe apparatuur aanschaffen;
- Uitzoeken of de huidige hardware nog is op te waarderen of aan te passen
Zoals eerder gezegd, dat wordt een lastige beslissing.

Nieuwe hardware is de simpelste, snelste en tegelijk ook de prijzigste oplossing. Door corona hebben we niet alleen een chip-tekort in de (auto)industrie maar ook in de pc-wereld en dat is te merken aan prijzen en beschikbaarheid. En niet iedereen kan vlot grote bedragen uit zijn achterzak toveren. Uitstellen tot eind 2025 is dan misschien een betere optie. Dan kan er nog even gespaard worden. Daarbij komt dat er op dit moment nauwelijks computers aangeboden worden waarop Windows 11 voorgeïnstalleerd is. Koop je nu een nieuw apparaat, moet je binnen afzienbare tijd toch nog het upgradetraject naar Windows 11 in.

Uitzoeken of de machine nog is aan te passen, is voor velen misschien nog wel de lastigste optie. Om het een en ander te verduidelijken volgt hier een uiteenzetting van de zoektocht bij het aanpassen van een niet-compatibel systeem.

Erst even voorstellen.

Het betreft een sff-machine (small form factor) die bij ons thuis liefkozend Obelix wordt genoemd. Het is een barebone (kale machine) waarin ikzelf processor, geheugen, ssd, harde schijf en besturingssysteem heb geplaatst. Het is een allemansvriend en wordt intensief gebruikt als media-server, lichte game-machine, algemene pc en test-pc. Hierop worden de Insider (Test)versies van Windows uitgeprobeerd, dus ook die van Windows 11.

Ho eens even, je zegt net dat de machine niet compatibel is, maar toch test je Windows 11 uit, hoe zit dat? De huidige testversies van Windows 11 stellen de TPM-module (nog) niet als harde eis. Dat gaat in de nabije toekomst veranderen en dan is de pret over.

Obelix geeft na het uitvoeren van de *Why-Not-Win-11*-Compatibility-check aan dat er inderdaad geen TPM-module aanwezig is en dat de processor niet compatibel is. Aan alle

Compatibiliteitscriterium	Status	Hardware Specificatie
Architectuur (CPU + OS)	✓	64-bits processor 64-bits besturingssysteem
Opstartmethode	✓	UEFI
Processorcompatibiliteit	✗	Niet-ondersteund
Aantal processorkernen	✓	4 Kernen 4 Threads
Processorfrequentie	✓	3500 MHz
DirectX en WDDM2	✓	DirectX 12 & WDDM 2
Partitietype schijf	✓	GPT gedetecteerd
Aanwezig RAM-geheugen	✓	16 GB
Secure Boot	✓	Ondersteund
Beschikbare opslagruimte	✓	220 GB C: 2 Schijf/schijven voldoen aan eisen
TPM-versie	✗	TPM ontbreekt of is uitgeschakeld

Bah. Geen TPM aan boord en de processor is ook al niet compatibel

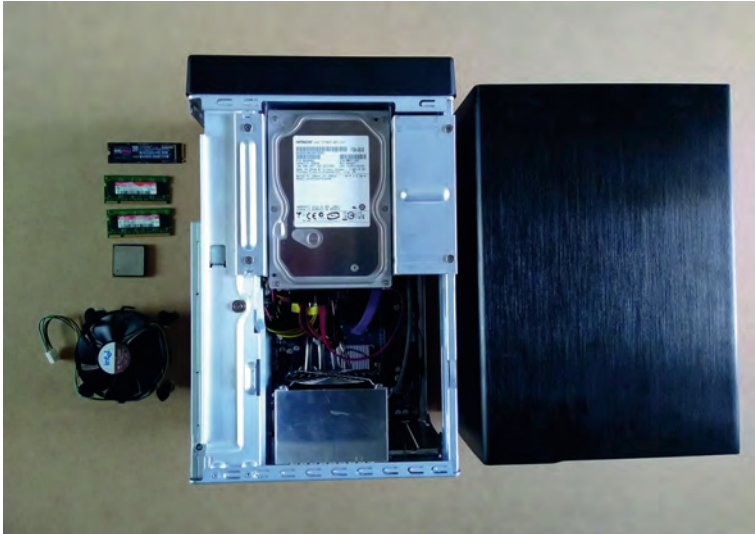
andere eisen wordt wel voldaan. Ik kijk of er op het moederbord een aansluiting voor een TPM-module te vinden is... Niet dus. Dan is misschien een processor-upgrade nog een oplossing. De huidige processor is er een uit de 6XXX-reeks, geplaatst in een 1151-socket. Een processor uit de 8XXX- of 9XXX-reeks zou dus mogelijk moeten zijn. Een processor uit de 10XXX- of 11XXX-reeks gaat niet lukken, die maken immers gebruik van de 1200-socket, en gaan dus niet passen.

Voordat ik naar de winkel ren, ga ik op onderzoek uit of TPM, ook wel PTT genaamd, in het BIOS is in te schakelen. Dat is niet het geval. Dan maar eens op de site van de moederbordfabrikant rondgesnuffeld of er een nieuw BIOS beschikbaar is... en jawel!

Gedownload en geflasht. Altijd een avontuur, omdat bij het mislukken ervan je met een onbruikbare machine blijft zitten. Maar gelukkig, het proces loopt voorspoedig en succesvol. Nu eens kijken of de TPM-module nu wel bereikbaar is. Zowaar: die valt in- en uit te schakelen. Prima: één hobbel

genomen.

Dan maar eens op zoek naar een geschikte processor. Het aanbod van 8^e generatie CPU's is gering. Een i5 uit de 9000-serie wordt het dus. De processorvoet (1151-socket) klopt; zijn er nog andere belemmeringen? Verdorie... het blijkt dat met ingang van de 8^e generatie de architectuur van de processor is aangepast en is een modernere chipset vereist is en die heeft Obelix niet. Dan loopt de upgrade-weg dus toch



De ontmanteling van Obelix

nog dood.

Als ik het slechte nieuws aan de ontbijttafel deel en zeg Obelix noodgedwongen te moeten terug zetten naar Windows 10, krijg ik stormen van protest. 'Zijn we net gewent aan Windows 11... en waarom dan weer twee verschillende systemen in huis...' Inderdaad ons andere systeem is wel compatibel en ging inmiddels fluitend over naar Windows 11. Het laatste wat je wilt is rumoer in de tent, dus dan toch maar naar een nieuw systeem? Maar wacht eens, een nieuwe barebone zou ook nog eens kunnen lukken.

Na wat zoeken valt mijn oog op een AsRock Deskmini A310, met de juiste chipset. Geheugen, ssd en harddisk zijn over te plaatsen. Samen met een nieuwe processor wordt het geheel dan wel wat duurder, maar nog altijd een fractie van de prijs van een nieuw systeem. De investering is nu zo'n 300 euro tegen anders ruim 800 euro. De barebone besteld en geassembleerd (leuk karweitje). Windows 11 geïnstalleerd... en voilà.



De nieuwe barebone in opbouw

'Flink wat geld uitsparen, dat was natuurlijk de insteek', hoor ik u denken. Jawel dat ook, maar Windows 11 zal een behoorlijk grote run op nieuwe hardware doen ontstaan, met als bijkomend negatief effect dat de elektronica-afvalberg de komende tijd exponentieel zal toenemen. Ik ben blij dat ik, door de meeste hardware opnieuw in te zetten, mijn steentje heb kunnen bijdragen om dit te voorkomen.

Inmiddels draait het nieuwe systeem als een zonnetje en tot ieders tevredenheid. In dit voorbeeld bleek het systeem technisch aanpasbaar en liep de investering niet gierend uit de hand. Dat zal in heel veel gevallen niet meer mogelijk zijn. Een beperking zou kunnen zijn dat de kennis voor de ombouw ontbreekt. Mijn advies is: ga eens langs bij een van onze vele HCC-locaties en win informatie in; mogelijk kan er ook geassisteerd worden bij het proces.

Als de prijs voor het aanpassen hoger is dan zo'n € 300 dan is het wellicht verstandiger nog even door te sparen voor een nieuw systeem. Draai dan nog wat langer door met Windows 10 en ga medio 2025 op zoek naar een vervanger. Bijkomend voordeel: dan heb je ook weer een systeem met de laatste stand van zaken, want wie weet wat voor technische innovaties er ondertussen zijn gekomen.

O ja, een nieuwe naam voor het systeem is er ook al. Asterix, u weet wel die kleine slimme. En Obelix... die heb ik getransformeerd tot NAS en hij doet spinnend zijn werk.

Ben je een beetje avontuurlijk ingesteld, dan ga je, net als ik, aan de slag met de upgrade. Verstandiger is het echter om even te wachten tot er een melding verschijnt in 'Bijwerken en beveiliging' dat de machine geschikt is bevonden. Dan heb je de meeste kans op een prima werkende machine.

Er zijn in dit vroege stadium altijd kleine of grotere probleempjes. Zo is er een melding dat systemen met een AMD-processor een degradatie in snelheid ondervinden van zo'n vijf à tien procent. Dat wordt dan met de eerstvolgende update wel weer opgelost, maar daar zit je natuurlijk niet op te wachten. Ik ben echter benauwd dat heel veel mensen een andere, héél vervelende boodschap te zien zullen krijgen.



Asterix (die kleine) en Obelix, gebroederlijk naast elkaar

● Back-up onder Linux (2) ●

Ton Valkenburgh

In SoftwareBus 2021-1 zijn algemene eisen aan het maken van back-ups besproken. In SoftwareBus 2021-2 heeft Rein de Jong laten zien hoe Duplicati ingezet kan worden voor het maken van back-ups. In SoftwareBus 2021-4 is Déjà-Dup aan de orde geweest. In dit artikel wil ik specifiek ingaan op het maken van back-ups onder Linux met Back-in-Time.

Inleiding

Het kiezen van een programma om back-ups te maken is niet eenvoudig. Er zijn namelijk eenvoudige programma's, maar ook programma's met geavanceerde functies. Ook onder Linux zijn er veel mogelijkheden. In het vorige artikel, in de SoftwareBus 2021-4, heb ik Déjà-Dup besproken. De kracht van dit programma is dat het heel eenvoudig is in het gebruik. Back-in-Time heeft meer configuratiemogelijkheden en is transparanter bij het herstellen van bestanden. Back-in-Time (link 1.) is qua idee gebaseerd op Flyback (link 2.) en Timevault (link 3.). De ontwikkelaars van Flyback hebben een schuin oog geworpen op Apple's TimeMachine. Om dit artikel zelfstandig te kunnen lezen worden een aantal zaken herhaald die ook al in het artikel over Déjà-Dup staan.

Back-in-Time

Het programma is er zowel als een uitvoering met commandoregels als met een nette grafische interface. Ik ga uit van de laatste.

Het heeft de volgende kenmerken en functies:

- uitgebreide configuratiemogelijkheden;
- mogelijkheid tot diverse back-up profielen;
- creëert snapshots:
 - voor *ongewijzigde bestanden worden hard-links gebruikt*;^{*}
 - hard-links kunnen daarom niet in de back-up worden meegenomen.
- back-up bestaat uit leesbare bestanden;
- optioneel versleutelde back-ups:
 - EncFS wordt gebruikt voor encryptie. Er wordt gewaarschuwd voor zwakheden in deze methode.
- optioneel automatische back-ups;
- lokale opslag, gekoppelde gedeelde bestanden en/of via SSH:
 - bestandssysteem van het opslagmedium moet hard-links ondersteunen;
 - samba (SMB/CIFS) ondersteunt niet standaard symbolische links.
- transparant:
 - leesbare bestanden waardoor de gebruiker direct het te herstellen bestand kan zien;
 - door gebruik van hard-links lijkt iedere snapshot een volledige back-up;
 - geïntegreerde browser.

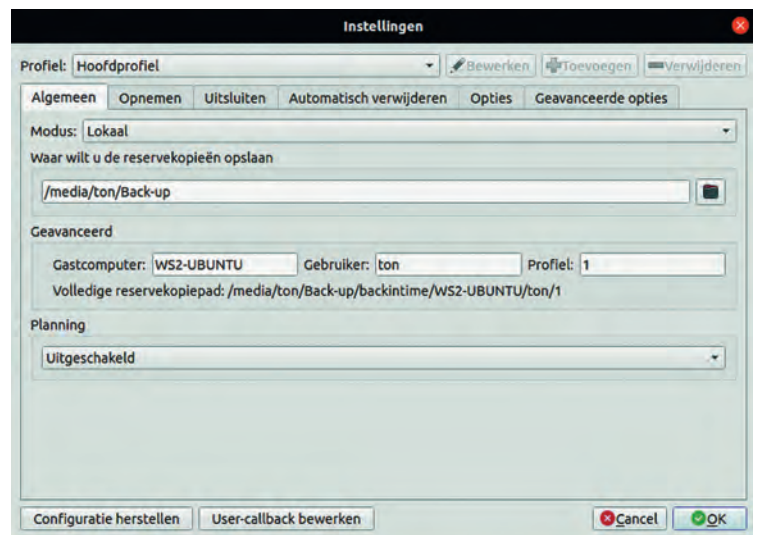
Back-in-Time kunt u in de meeste Linux-distributies vinden.

Installatie en configuratie

Bij Ubuntu 20.04 ontbreekt het in het Software Center. U heeft de keuze uit twee versies. Bij de root-versie kunt u ook systeemprogramma's back-uppen. Bij de andere versie is dat

* Een *hard-link* creëert een apart bestand waarin informatie over het originele bestand en zijn locatie is opgeslagen. Een *symbolische link* is een bestand dat wijst naar een ander bestand in het virtuele bestandssysteem van Linux.

niet mogelijk. Onder de motorkap gebruikt Back-in-Time rsync. Na installatie heeft u de beschikking over beide versies. De taal is gelijk aan de taal van uw distributie. U start Back-in-Time op vanuit Toepassingen tonen.



Afbeelding 1: Back-in-Time hoofdvenster

We kunnen nu kiezen van welke mappen we een back-up willen maken en ook welke mappen we willen uitsluiten. Bij 'Waar wilt u de reservekopieën opslaan' kunnen we kiezen uit: *Lokaal*, *Lokaal versleuteld*, *SSH* en *SSH-versleuteld*.

Lokale snapshots kunnen op interne schijven, USB-schijven of extern gekoppelde gedeelde mappen worden opgeslagen. Het doelbestandssysteem moet hard-links ondersteunen. Ook moet het protocol hard-links en symbolische links ondersteunen. Samba ondersteunt standaard geen hard-links. Dit moet worden geactiveerd door in `/etc/samba/smb.conf` het volgende te definiëren: `follow symlinks = yes` en `wide links = yes`. *Sshfs* gekoppelde gedeelde mappen ondersteunen geen hard-links.

Omdat ik altijd de beschikking wil hebben over mijn back-up prefereer ik een externe schijf. Ik gebruik twee schijven. Eén daarvan is opgeborgen op een andere locatie. Geregeld worden de schijven omgewisseld. Dit houdt gelijk de sociale contacten in stand. Opslaan in de cloud of op een externe server heeft het nadeel dat als het internet niet beschikbaar is, er ook geen mogelijkheid is om een back-up terug te zetten. Ook speelt hier mee dat de versleuteling een zwak punt kent. Bij het opslaan van uw back-up op een USB-schijf raad ik aan de USB-schijf te versleutelen. In Linux is dat heel makkelijk. Zie hiervoor de appendix.

De eerste keer wordt een volledige back-up gemaakt. De daarop volgende keren zijn het incrementele back-ups. Voor alle zekerheid raad ik aan om na circa drie maanden weer

een volledige back-up te maken. Iedere back-up wordt geverifieerd. Ook wordt af en toe bij de verificatie om het wachtwoord gevraagd. Op die manier wordt getest of u uw wachtwoord nog weet.

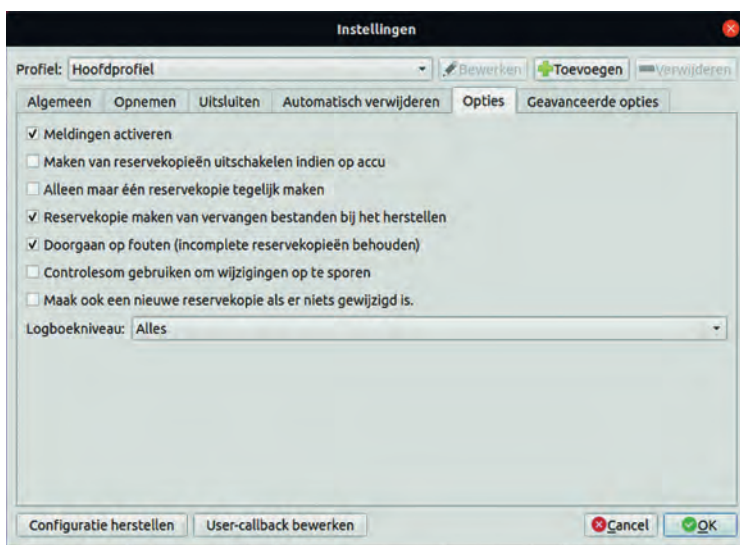
Back-up maken

Welke bestanden moeten we in de back-up opnemen? Normaal kiest u alleen voor gebruikersbestanden. Als u ook systeembestanden in de back-up wilt meenemen, gebruikt u Back-in-Time als root.

Back-in-Time heeft een aantal opties die handig kunnen zijn. Ik pik er twee uit:

- Controle-som gebruiken om wijzigingen op te sporen. Hierdoor wordt de inhoud van bestanden vergeleken;
- Maak ook een nieuwe reservekopie als er niets is gewijzigd. Op deze wijze forceert u een volledige back-up.

Voor het instellen van de geavanceerde opties is meer kennis van Linux vereist.



Afbeelding 2: Opties

Het meenemen van systeembestanden in de back-up raad ik af. De back-up duurt dan langer. Als u een systeemcrash heeft en uw systeem wil niet meer opstarten heeft u niets aan een dergelijke back-up. Ook is het niet echt nodig om geregeld een back-up van uw systeembestanden te maken. De meeste wijzigingen zijn updates en die kunt u altijd weer makkelijk installeren. De systeembestanden en de gebruikersbestanden staan bij mij op aparte schijven. Als u slechts één schijf in uw systeem heeft kunt u aparte partities gebruiken. Ik maak alleen een back-up van mappen waarin gebruiksgegevens staan. Dat zijn zowel mappen op mijn pc als op mijn NAS.

Gebruikt u virtuele machines? De bestanden van virtuele machines kunnen groot zijn: zeker de bijbehorende virtuele disk. Na ieder gebruik van een virtuele machine is dit bestand gewijzigd en het wordt dus bij iedere incrementele back-up volledig meegenomen. Dit vertraagt de back-up aanzienlijk. Sluit deze bestanden dus uit. Het is beter van de virtuele machine bestanden een back-up met behulp van een speciaal scenario te maken en dat minder vaak te doen dan uw reguliere back-up.

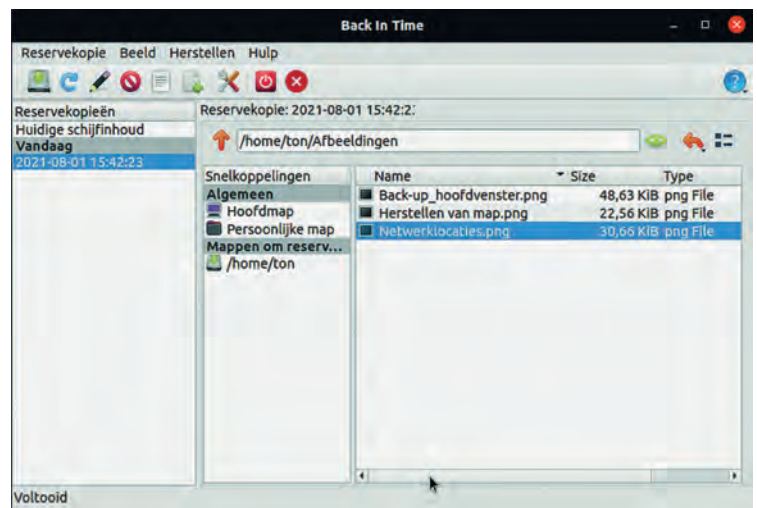
Ik maak mijn back-ups niet automatisch, maar start ze op met de hand. Het gevaar van automatische back-ups is, dat u niet zeker weet of de back-up gelukt is. Het kan zijn dat door een update de back-up niet meer wordt opgestart. Op het moment dat u uw back-up nodig heeft blijkt dat er misschien al een lange tijd geen back-up is gemaakt. Zo'n verrassing wilt u toch voorkomen?

Voor de back-up van de systeembestanden gebruik ik Clonezilla (link 4.). Clonezilla maakt het mogelijk om een schijf of partitie versleuteld op te slaan. Als u slechts een enkele schijf in uw systeem heeft is het verstandig om de gebruikersgegevens op een aparte partitie te zetten. Wat u dan met Clonezilla moet back-uppen is kleiner, dus de back-up duurt korter. Met Clonezilla is het ook mogelijk een gecrasht systeem weer te herstellen. Een alternatief is Rescuezilla (zie SoftwareBus 2021-3). Rescuezilla (link 5.) is door zijn grafische interface gebruiksvriendelijker en is compatibel met Clonezilla. Helaas ondersteunt Rescuezilla geen versleuteling. Ik vind dat een back-up moet worden versleuteld. Er staan tenslotte altijd gevoelige gegevens in. Het gebruik van Clonezilla valt buiten het kader van dit artikel.

Herstellen vanuit een back-up

U kunt een back-up volledig terugzetten. Dat is niet altijd handig. Vaak weet u wat u wilt herstellen. Back-in-Time staat u toe de te herstellen map of bestanden te selecteren. U kunt in de gemaakte snapshot de mappen en bestanden zien.

U klikt met de rechter muisknop op de betreffende map of het gewenste bestand en kiest uit de volgende mogelijkheden: *Herstellen*, *Herstellen naar...*, *Reservekopieën*, *Toevoegen om op te nemen*, *Toevoegen om uit te sluiten* en *Verborgen bestanden tonen*.



Afbeelding 3: Herstelvenster

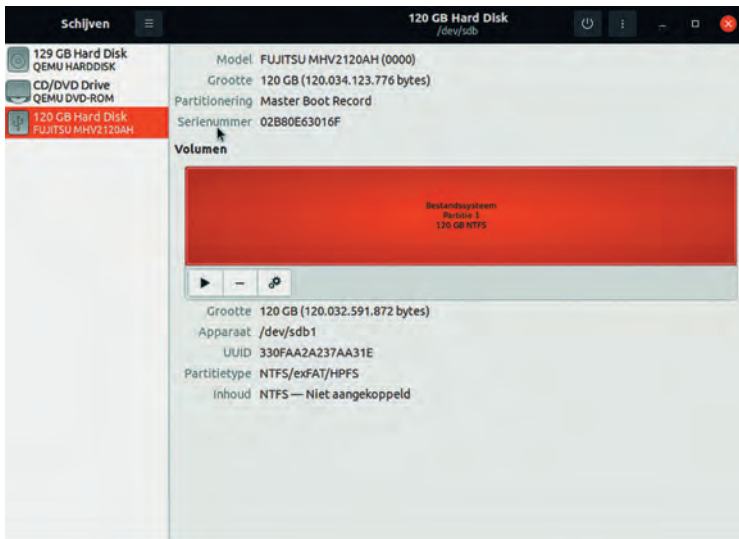
Epiloog

Back-in-Time is eenvoudig in het gebruik, maar biedt ook een aantal extra opties. Als u een back-up van bestanden op een NAS of bestanden naar een NAS wilt back-uppen, moet u er wel wat dieper induiken om problemen te voorkomen. Déjà-Dup is dan handiger. De transparantie van de back-up met de oorspronkelijke bestandsnamen is voor menigeen een belangrijk criterium. Uw back-up neemt wel meer plaats in omdat de bestanden niet worden gecomprimeerd.

Het verdient aanbeveling om af en toe te testen of het lukt om een bestand terug te halen. Back-in-Time ondersteunt meer back-upscenario's. Dat biedt de mogelijkheid selecties te maken voor bijvoorbeeld een dagelijkse, een wekelijkse en maandelijkse back-up.

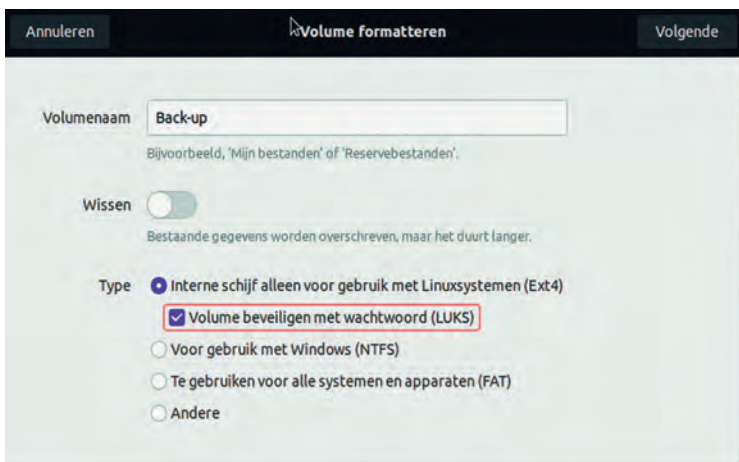
Appendix

Om een schijf te versleutelen gebruikt u het standaard in Ubuntu aanwezige *Gnome schijven*. U sluit de USB-schijf die u wilt versleutelen aan en start *Schijven* op. Selecteer de gewenste schijf.



Afbeelding 4: Gnome Schijven

Klik op de twee tandwieltjes en kies *Partitie formatteren*. Vul een Volumenaam in. Kies *Interne schijf alleen voor gebruik met Linuxsystemen (Ext4)* en zet een vinkje bij *Volume beveiligen met wachtwoord (LUKS)*. Kies *Volgende*. Vul nu tweemaal het gewenste wachtwoord in. Kies *Volgende* en daarna *Formatteren*.

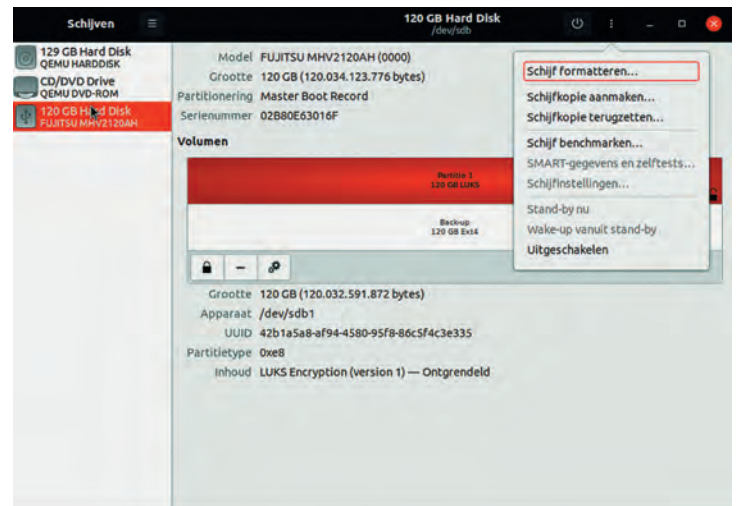


Afbeelding 5: Volume formatteren

Links

1. <https://backintime.readthedocs.io/en/latest/>
2. <https://en.wikipedia.org/wiki/FlyBack>
3. <https://wiki.ubuntu.com/TimeVault>
4. <https://clonezilla.org/>

Als het formatteren is afgelopen kunt u de schijf afkoppelen door te klikken op de drie puntjes en Uitschakelen te kiezen.



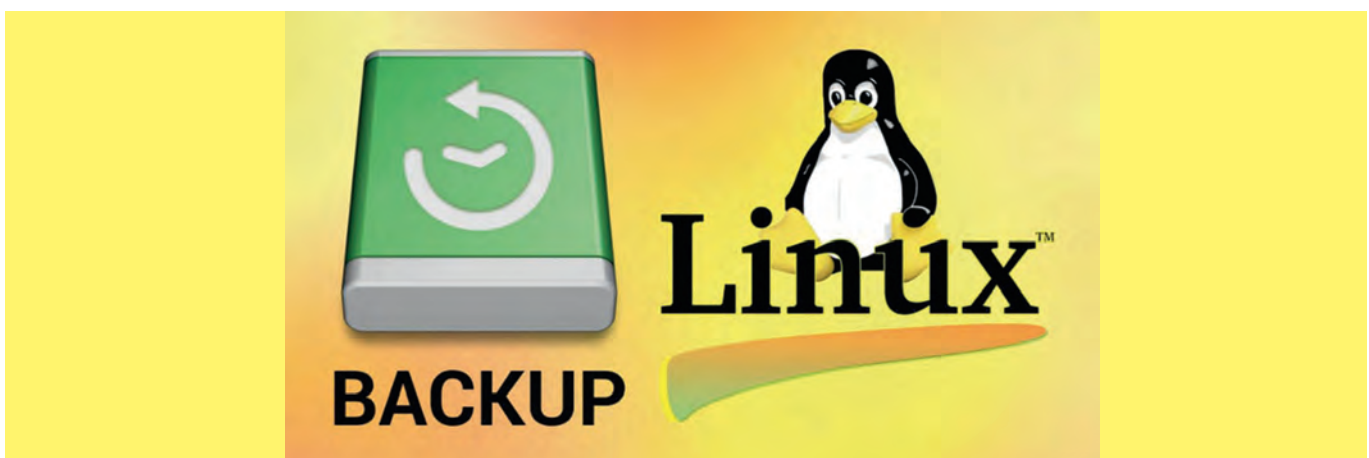
Afbeelding 6: Schijf afkoppelen

Verbreek de USB-verbinding en sluit de schijf weer aan. U krijgt nu het volgende venster te zien.



Afbeelding 7: Wachtwoord invoeren

Voer het wachtwoord in en zet een vinkje bij *Wachtwoord onthouden*. Klik op *Ontgrendelen*. U hoeft nu niet meer het wachtwoord in te tikken als u de schijf aansluit op uw systeem.



● Herfstfotografie ●

maar dan net iets anders

Wessel Sijl

Er werd en wordt enorm veel geschreven (en getoond met pakkende foto's) over fotografie in de herfst. In boeken, tijdschriften en op menige website. Vooral als de herfst zich aandient, ontstaat er een ware hausse aan publicaties.

Wat opvalt, is dat (bijna) uitsluitend wordt gefocust op het fotografisch vastleggen van de natuur, zoals bossen in de fraaie herfstkleuren, kalende bomen, paddenstoelen, enz.

Uiteraard is daar niets tegen. De natuur is in de herfst een prachtig en dankbaar onderwerp voor de camera, elk jaar weer opnieuw. En met de digitale camera alsmede met het digitaal nabewerken zijn er talloze manieren om dat pakkend vast te leggen.



Ter introductie toch maar een herfstfoto van de natuur

Ik ga in dit artikel niet herhalen wat in menig boek, tijdschrift of webpagina al is geschreven. Dat wil zeggen dat ik niet te veel zal inzoomen - enkele uitzonderingen daar gelaten - op fotografie van de natuur zelf. De herfst is namelijk ook een mooi jaargetijde om méér dan alleen de natuur vast te leggen. Het vallen van de bladeren brengt menigeen in een wat melancholische stemming, vaak versterkt door de impressies om je heen.

Het gevoel dat wordt opgeroepen kan ook - heel goed zelfs - worden vastgelegd met de camera. En daar heb je lang niet altijd de natuur voor nodig. Lees verder, en ontdek wat er met de camera in de herfst te beleven valt.

Het seizoen is gesloten...

We kennen die taferelen allemaal: tenten en kiosken, die vooral in het voorjaar en in de zomer worden ingezet voor de verkoop van ijs, snacks, soep, souvenirs, strandartikelen, en meer van dat alles... en ineens zijn ze gesloten. Vaak solide afgedicht met schotten en luiken, ter bescherming tegen het slechte herfst- en winterweer.

De uitbundige en kleurrijke vrolijkheid is verdwenen, en wat resteert is een naargeestige aanblik. Vooral als het weer somber is, zoals met regen of mist. De meeste mensen mijden dan liever zulke plekken, of lopen er ongeïnteresseerd aan voorbij. Juist omdat het een wat somber gevoel oproept. Of men komt met slecht weer helemaal niet buiten (en dat geldt - helaas - ook voor veel fotografen, wat een gemiste kans is...).

Er zijn hoegenaamd sombere onderwerpen, al of niet in slecht weer, waarvan geweldige interessante en veelzeggende foto's te maken zijn. Er zijn veel beroemde fotografen die dat sterk hebben uitgebuit, zoals de Magnum-fotograaf Martin Parr, of de Belgische fotograaf Stefan Vanfleteren.

Waar foto's van de natuur het meestal goed doen in kleur, lenen zich dit soort mistroostige onderwerpen ook heel goed voor fotografie in zwart-wit. Ga er eens op uit bij somber weer, en zoek zulke plekken. Vooral aan de kust kun je veel van zulke onderwerpen vinden.



Gesloten en verlaten, en mooi door zijn eenzame lelijkheid

Makkers, staakt uw wild geraas ...

De herfst roept ook vaak gevoelens op die te maken hebben met de komst van Sinterklaas. In menig lied wordt bezongen dat de goedheiligman in de herfst door storm en regen naar ons kikkerlandje komt, en de kinderen bij nacht en ontij cadeautjes bezorgt. Storm en regen; menig fotograaf kruipt in zijn hol en komt helemaal niet meer naar buiten. De enige fotoactiviteit is het bewerken van foto's achter de computer. Toch is dat jammer, want van herfstige regendagen, zoals we die rond Sinterklaas ervaren, kunnen bijzondere impressies worden vastgelegd met de camera. Menig lezer denkt wellicht 'daar waag ik mijn dure fotospullen niet aan...', en dat is een begrijpelijke reactie. Vocht en regen kunnen de camera forse schade berokkenen. Maar geen nood: er zijn voor alleszins schappelijke bedragen speciale, prima beschermende cameraregenjassen te verkrijgen.



Regenjasjes in vele soorten en maten

Maar kijk ook eens naar de specificaties van je camera en lenzen. Tegenwoordig zijn er veel producten met goede afsluitingen tegen vocht en stof, die soms letterlijk in een regenbui kunnen worden ingezet.

De voornoemde fotograaf Martin Parr is beroemd geworden met zijn 'bad weather photography'. Google eens zijn naam, en je ziet ongetwijfeld van die foto's voorbij komen. Heel inspirerend. Je zult het wellicht niet snel bedenken, maar fotograferen bij slecht weer kan echt bijzondere platen opleveren. Vooral in combinatie met leegte, en/of vallend blad, en/of kalende bomen.

Natuur en meer

Afgezien van mijn introductie en de hiervoor beschreven foto-onderwerpen, hoeft de fraaie herfstnatuur niet te worden uitgebannen. Integendeel zelfs, de herfstnatuur kan een bepaald object onderwerp juist fraai versterken, bijvoorbeeld een kerk of kerkhof in een kleurrijke herfstige entourage, of een oud huis of ruïne in vergelijkbare omstandigheden. Ook moderne urban / urbex fotografie kan, in combinatie met natuur in herfsttooi, zorgen voor een bijzonder geheel.

De natuur kan dan als het ware een passende omlijsting zijn. In zo'n setting is het aan te raden om kritisch te zijn met de compositie, en zodanig dat de aandacht niet alleen of te veel naar de herfstnatuur gaat, maar naar het hoofdonderwerp. De herfstnatuur moet zorgen voor dat stukje extra informatie



3 Foto's waarbij de onderwerpen in harmonie zijn met de herfsttooi

of aankleding, om het geheel - of het gevoel - te versterken. Deze vorm van herfstfotografie is best wel uitdagend. De inhoud en de omlijsting moeten in balans zijn, en ook het licht moet precies goed vallen.

Daarover kan veel worden geschreven en gelezen, maar uiteindelijk is ervaring de beste leerschool. En soms, eigenlijk best vaak, is zo'n gouden combinatie een gelukstreffer. Dat is reden te meer om altijd een camera bij de hand te hebben.

Kleur of zwart-wit

Zoals uit de afbeeldingen bij dit artikel blijkt, kan zeker ook worden gefotografeerd in zwart-wit bij herfsttaferelen. Het is en blijft natuurlijk een kwestie van smaak, maar bij het fotograferen van bijvoorbeeld desolate taferelen kan zwart-wit (of monochroom) heel goed werken. Het gevoel kan worden versterkt, en er gaat meer aandacht uit naar het onderwerp. Probeer dat gewoon eens uit. Naarmate je vaker in omstandigheden fotografeert waarin kleuren mogelijk (te) veel de aandacht van het hoofdonderwerp kunnen afleiden, leer je



Stilte voor de (herfst)storm, in zwart-wit

door ervaring te pre-visualiseren of de keuze voor kleur of juist voor zwart-wit beter is. Ook de gulden middenweg kan soms verrassend goed werken: een foto met beperkt aanwezige kleuren, of een foto waarvan de kleuren deels gedesatureerd zijn.



Uit de analoge oude doos. Fotografie bij mistroostig weer, dat veel gevoelens oproept.



Terug naar de natuur

En de 'klassieke' herfstfoto in de natuur dan? Als daar je hart ligt, moet je gewoon daarvoor gaan. Zoals gezegd, daarover werd en wordt veel geschreven, en daar kun je je voordeel mee doen. Nogmaals, ik ga de vele nuttige aanwijzingen in menig boek of publicatie over fotograferen in de herfst niet herhalen.

Behalve dat veel adviezen vaak ook opgaan voor de hiervoor genoemde vormen van fotografie. Zoals het gebruik van een stevig statief, gebruik maken van het licht, met name aan het begin of aan het einde van de dag, gebruik van een polarisatiefilter voor mooie verzadigde kleuren, enz. Daarmee valt alles weer op zijn plaats.



Ter afsluiting toch maar wat klassiekers in de herfstnatuur. Altijd fraai.

Wat je ook fotografeert, en welke bedoeling je ermee hebt, de herfst is een prachtig jaargetijde voor de fotografie. Niet om de zo vaak geroemde kleuren, maar ook om het fraaie zachte licht. De digitale camera kan bij fotograferen in zulke omstandigheden het uiterste aan kwaliteit - met name het dynamisch vermogen - eruit halen. En dat wordt beloond met prachtige, veelzeggende platen.

Trek je wandelschoenen en een regenjack aan, en maak er een fotorijke herfst van!

HCC! Kennisdag

René Suiker

Een fysieke bijeenkomst in Houten

Corona

Corona is nog niet weg te denken en ook zeker niet te onderschatten, maar intussen mag er wel steeds meer. Het oude normaal is nog wel ver weg, maar binnen de wettelijke mogelijkheden heeft HCC kans gezien, met de groeperingen, een fysieke bijeenkomst te organiseren en wel op zaterdag 9 oktober in de Expo Houten.

In feite was dit al de tweede Kennisdag dit jaar, maar moesten we eerder dit jaar nog met heel veel zaken rekening houden aangaande Corona, nu kon er echt heel veel meer. En dat was te merken, want we hadden veel bezoekers en veel standhouders. Op dit moment zijn de statistieken nog niet beschikbaar, maar ik heb me laten vertellen dat er zo'n 400 bezoekers zijn geweest. En alles bij elkaar zo'n 85 kaderleden om de bezoekers te ondersteunen, hetzij door ze op de stand van informatie te voorzien, dan wel door ze de weg te wijzen over de beurs, of ze te informeren door middel van lezingen.

Volgens de organisatie, vertegenwoordigd door Dick Elzinga, hadden we een aantal records verbeterd. Alle operating systems waren vertegenwoordigd, we hadden een record aantal groeperingen (18) en we hadden zo ongeveer alle programmeertalen op de beurs.

En uiteraard is CompUsers ook van de partij en doen we er zelfs verslag van in deze SoftwareBus. Zoveel fysieke evenementen zijn er tenslotte nog niet, dus als we de kans krijgen, dan grijpen we die met beide handen aan. Voor de laatste stand van zaken rondom de Corona maatregelen verwijs ik trouwens graag naar de website van de rijksoverheid:

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19>.

roeperingen

Volgende de website van HCC wordt de Kennisdag georganiseerd door de groeperingen, en wel HCC!3d, HCC!android, HCC!commodore, HCC!compusers, HCC!domotica-IoT, HCC!drones, HCC!ecs, HCC!flight simulator, HCC!fotovideo, HCC!modelbaanautomatisering, HCC!msx, HCC!opensource, HCC!retro, HCC!robotica, HCC!seniorenacademie, HCC!train-sim, HCC!windows. Al met al een gezelschap waar veel kennis voorhanden is over een veelheid van onderwerpen rondom onze computerhobby, dus het belooft al een interessante dag te worden. En net als bij de CompUfair is de toegang en het parkeren gratis. Dus dat is ook heel mooi. Een verschil met de CompUfair is er ook, om lezingen bij te kunnen wonen moet je wel lid zijn. Geen extreme eis lijkt me, maar voor ons is het te omslachtig



Programma

Voor alle bezoekers is er vrij toegang tot het kennisplein, waar de diverse groeperingen en de moedervereniging hun stand hebben opgebouwd en waar ze graag de bezoekers vertellen over wat ze zoal te bieden hebben. De opzet heeft wel wat weg van de CompUfair grote zaal, maar er zijn (uiteraard) meerdere groeperingen aanwezig en de specifieke zalen die wij voor bepaalde Platforms hebben ontbraken nu. Wel hadden we als CompUsers een relatief grote stand, maar we hebben dan ook veel te bieden met onze Platforms. En we waren met een behoorlijke delegatie, zo'n 12 personen en de volgende Platforms vertegenwoordigd:

- Muziek
- DigiFoto
- DigiVideo
- WebOntwerp

Helaas waren onze Platforms Windows, Android en Linux verhinderd en stonden onze mensen van Domotica elders. De SoftwareBus was vertegenwoordigd door ondergetekende en we hebben veel van onze oude nummers aan enthousiaste bezoekers mee kunnen geven. Hopelijk houden we er weer een aantal nieuwe abonnees aan over.

De lezingen waren zo opgezet, dat je een toegangsbewijs moest hebben om een lezing bij te kunnen wonen. En toegangsbewijzen waren alleen voor leden verkrijgbaar. Wel kon je je ter plaatse opgeven en dan een toegangsbewijs krijgen.



Het lezingenprogramma zag er aldus uit:
 10.30-11.15 Windows 11 (basis), Eikenzaal
 10.45-11.30 Photoshop Elements, Iepenzaal
 11.30-12.15 Windows 11 (voor gevorderden), Eikenzaal
 11.45-15.00 Domotica, Iepenzaal
 12.30-13.15 Scratch, Eikenzaal
 13.00-15.00 Windows 11 (voor gevorderden), Wilgenzaal
 13.30-15.00 iOS15 en iPadOS15, Eikenzaal

Opbouw

Zelf woon ik best wel een eindje van Houten vandaan en ik ben ook niet echt een ochtendmens, maar we konden vrijdagavond met de opbouw beginnen (maar toen moest ik nog een artikel afronden over Games, dus ik drukte me even) en za-

terdag ochtend konden we vanaf 07:30 tot 09:30 terecht. Dan moest je wel zorgen dat je binnen was, en de zaak opgebouwd had.

Gelukkig hadden we niet heel veel voor te bereiden, behalve voorafgaand aan de bijeenkomst, want de lezing over Scratch, zoals hiervoor vermeld, die mocht ik voor mijn rekening nemen. De beurs zelf was van 10:00 - 15:00, dat is iets korter dan we als CompUsers gewend zijn, maar in feite is dat een keurige duur, mensen hebben voldoende gelegenheid om je evenement te bezoeken en je hebt dan nog iets aan je avond.

Lezingen

Ik kon uiteraard niet alle lezingen bezoeken, ik had ook een taak op de stand van CompUsers, maar al met al had ik de indruk, dat de lezingen goed bezocht werden. Er konden zo'n 25 mensen in de zaal (we kunnen nog steeds niet te dicht op elkaar zitten, want Corona).

Ons aller Ger Stok nam samen met Martin Bekelaar de presentaties over Windows 11 voor zijn rekening. Ik had het genoeg deze lezing al bij te wonen bij de Digitale CompUfair van 2 oktober jl. (zie elders in dit blad), dus die lezingen heb ik niet bijgewoond, maar ik kon wel constateren dat ze 'uitverkocht' waren, dat er veel interacties was en dat je Ger moest afremmen, anders ging het de hele dag door.



Ik had zelf het genoeg de lezing over Photoshop Elements bij te wonen. In het lijstje van goede voornemens heb ik nog steeds staan dat ik ook iets over fotobewerking wil leren en de spreker, die ik nog niet kende, vermoedelijk vanuit de IG Foto/Video, kon er enthousiast over vertellen en kon ook heel mooie zaken demonstreren. Toch wel leuk wat zo'n programma je tegenwoordig allemaal al uit handen kan nemen om je foto's te verbeteren. Hij vertelde ook nog even hoeveel versies er al van dit programma in omloop zijn en intussen komt er el jaar een nieuwe versie uit. De basisbewerkingen blijven blijkbaar hetzelfde, maar de trukendoos wordt steeds verder uitgebreid. En de verschillen met de 'grote' Photoshop zijn eigenlijk voor de gemiddelde amateur helemaal niet nodig, ofwel, een aanbeveling om maar voor de goedkope Elements versie te gaan. Die heb ik zelf nog liggen, toch maar eens mee aan de slag.

Zoals gezegd, ik kon niet alle lezingen bijwonen en die van Domotica en van iOS15 en andere Apple OS zaken heb ik overgeslagen, maar die waren ongetwijfeld ook goed bezocht.

Scratch

Zoals gezegd, zelf mocht ik mij uitleven op het gebied van Scratch, een hobby die ik intussen al weer zo'n 3 jaar beoefen en waarover ik al zo'n 14 artikelen heb geschreven. Ik had geen uitverkochte zaal, ik denk zo'n 20 personen in de zaal, maar ik had wel een heel geïnteresseerd publiek. Ik merkte wel, dat je in drie kwartier slechts heel summier op

zaken in kunt gaan, want voor je het weet is je tijd weer om. Maar ik denk dat ik in die tijd een aantal mensen toch heb weten te enthousiasmeren voor Scratch en ik kan zeggen, het is echt een heel leuke taal, waar je heel eenvoudig complexe zaken mee kan opzetten. En discussies later aan de tafel met enkele toehoorders brachten mij ook weer op ideeën voor vervolgartikelen, dus het was niet alleen leuk en nuttig voor de bezoekers, maar ik had er zelf ook wat aan. En ik vind ook al heel lang, als je iets wilt leren, moet je proberen het anderen uit te leggen. Dat is echt een heel effectieve en efficiënte manier van leren.

Modelspoor

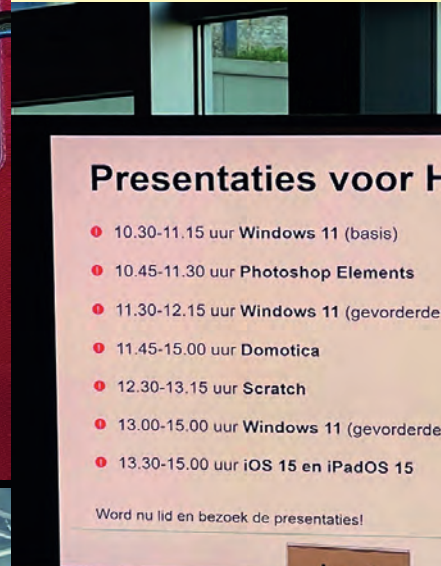
Er was heel veel te zien op het gebied van modelspoor-automatisering (mooi woord voor Scrabble). In de grote zaal had de desbetreffende IG groots uitgepakt, maar ze hadden ook nog vanaf 12:00 speciaal voor de aanwezige HCC leden een mooie kortingsactie voor toegangskaarten voor de Modelspoorbeurs, die in de hal naast ons werd georganiseerd. Je kon dus eerst bij HCC kijken wat je nodig had om je baan te automatiseren, vervolgens kon je met korting naar de beurs eraan en daar de spullen halen die je nodig had. Ik ga uiteraard verder niet over die beurs schrijven, maar de samenhang was wel positieve voor onze modelspoorbaanautomatiseerders.



Tot slot

Het was echt fijn elkaar fysiek weer te ontmoeten. De interactie op de stand, tussen de CompUsers 'familieleden' onderling, maar vooral ook met de bezoekers, is toch veel rijker dan wat je tijdens een Webinar kunt bereiken. Het was ook leuk om weer wat 'oude bekenden' op de stand te spreken. We hebben elkaar zo'n anderhalf jaar niet meer echt gezien en we waren er wel weer aan toe. Ik ga geen opmerkingen maken over de mate waarin de maatregelen terecht waren, dat laat ik over aan mensen die daar verstand van hebben. Maar dat we ons beperkt voelden, dat is duidelijk. Hopelijk is onze eerstvolgende CompUfair ook weer fysiek.



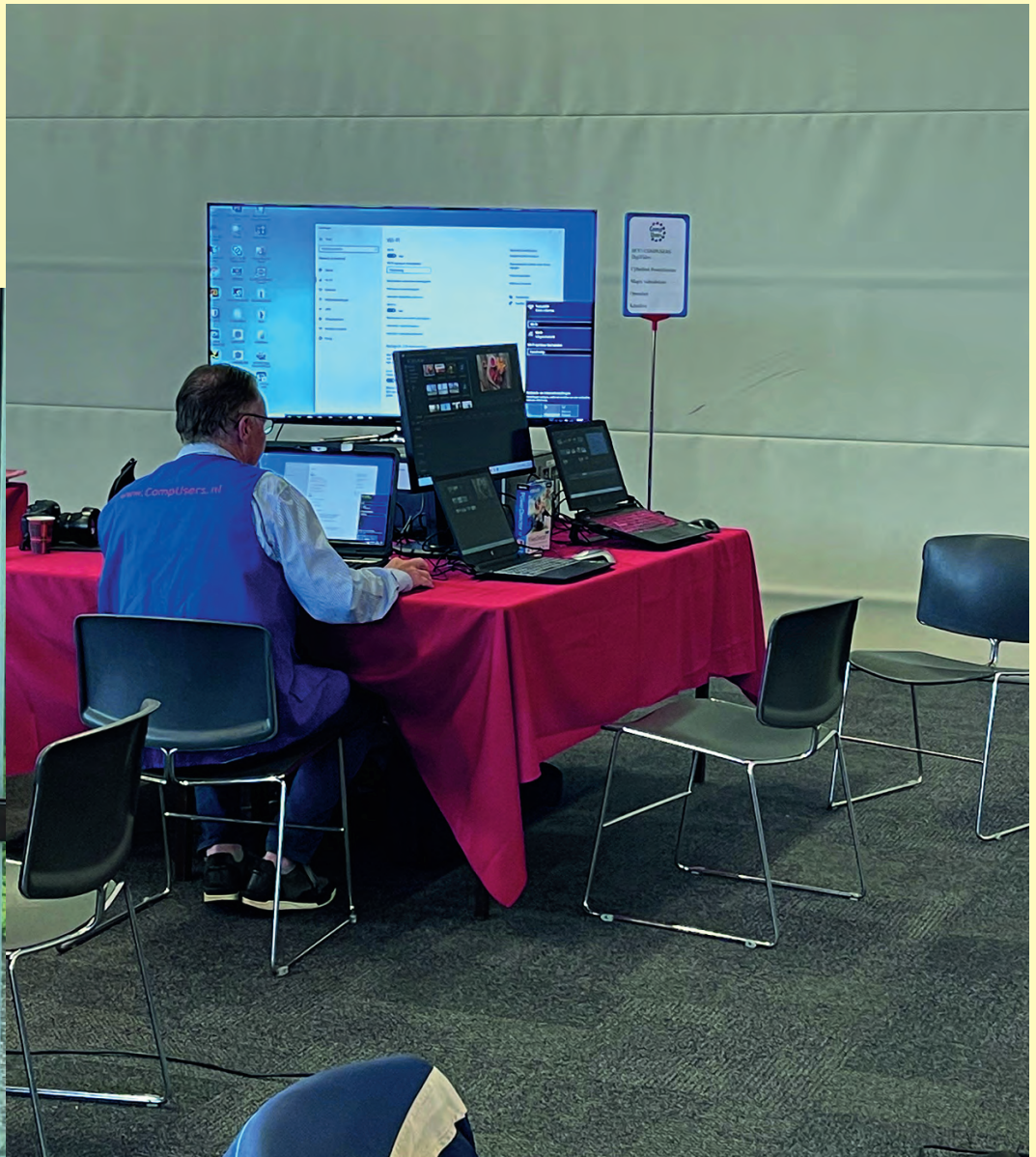


De Kennisdag ... een foto-impressie

for HCC-leden

(s)	Eikenzaal
ents	lepenzaal
orderden)	Eikenzaal
	lepenzaal
orderden)	Eikenzaal
S 15	Wilgenzaal
	Eikenzaal

hcc



Scratch (14)

Rene Suiker

De vorige keer, in SoftwareBus 3 van dit jaar, deden we even een stapje terug met betrekking tot Scratch, we keken even naar de basis van het programmeren. Niet dat er een volledige cursus programmeren werd gegeven, maar we stonden ruim stil bij de diverse concepten. En ik heb geen verzoek gekregen om er dieper op in te gaan, maar mochten jullie me tegenkomen op een CompUfair of ander CompUsers-event, dan neem ik graag de tijd om er iets dieper op in te gaan. Maar nogmaals, we zijn niet de IG Programmeren.

Huiswerk

Op basis van die concepten had ik ook wat huiswerk opgegeven. Ik roep in herinnering: Het eerste huiswerk voor deze aflevering is als volgt:

- Opgave 13.1:** Laat Scratch dit plaatje tekenen
- Maak een blok dat een willekeurige veelhoek tekent
 - Gebruik dat blok om een 10-hoek te tekenen
 - Gebruik dat blok om een negenhoek te tekenen
 - Enzovoort tot een driehoek
 - Teken een cirkel (mag je zien als een 60-hoek)
 - Probeer dit zo compact mogelijk te programmeren

Uitwerking

We weten nog, dat een volledige cirkel 360 graden omvat. Een vierkant of een rechthoek neemt ook totaal 360 graden in beslag, er zijn vier hoeken van ieder 90 graden. In feite kan je stellen, dat je voor een x-hoek je dus die 360 door x moet delen om de scherpte van de hoek vast te stellen. Dat gaat goed voor een 3-hoek, een 4-hoek, enz. Maar voor een 7-hoek wordt het iets lastiger, omdat 360 niet goed door 7 valt te delen. Ook bij 11 wordt het iets lastiger. Maar het gaat nu niet om wiskundige nauwkeurigheid, als we telkens op dezelfde plek beginnen en eerst naar rechts richten zal de afwijking in de praktijk wel meevallen. In de instructie geef ik aan dat we een eigen blok moeten maken om een veelhoek te tekenen. Dat blok gebruiken we dan om een 10-hoek, een 9-hoek, enz., tot en met een 3-hoek te tekenen. Een tweehoek is niets anders dan een lijn, die zouden we nog kunnen tekenen, maar dat voegt niets toe. Uiteraard werken we hier verder met gehele getallen, een 3,6-hoek bestaat niet.

De opdracht is ook nog om compact te programmeren. Dat is een extra uitdaging, maar in het algemeen willen we eerst dat het programma gewoon werkt. Scratch biedt ons wel de gelegenheid programma's overzichtelijk en compact op te stellen. Laten we maar eens van start gaan.

De hoofdlus



Figuur 1 - De hoofdlus

De kleuren zeggen veel in Scratch, ik ga het toch even expliciet benoemen, als een soort opfrisser. We beginnen dus bij (1) met de welbekende gebeurtenis, dat er op de vlag wordt geklikt. Als dat gebeurt, voeren we de initialisaties uit. Die breng ik het liefst onder in

een eigen blok, dat we dus aanmaken onder 'Mijn blokken'. Dan (2) starten we met de 10-hoek en tellen terug. In de initialisatie heb ik 'hoeken' op 10 gezet, dat laat ik straks zien. Vervolgens ga ik de instructies binnen in de herhaal-lus uitvoeren totdat hoeken minder is dan 3. Elke keer ga ik dan naar een startpositie en een startrichting, om te voorkomen dat we ergens een verschuiving krijgen als gevolg van afrondingsverschillen. Vervolgens (4) roep ik de x-hoek functie (ook een eigen blok) aan, met het aantal hoeken en de staplengte als parameters. Dan verminder ik 'hoeken' met 1 en dat is de herhaal-lus. Ten slotte (5) teken ik een cirkel.

De initialisatie



Figuur 2 - Initialisatie

De initialisatie is hier erg kort en eigenlijk wel vanzelfsprekend. We willen de sprite die tekent niet zien, we tillen de pen op en we wissen het scherm. Vervolgens stellen we de variabelen in met hun startwaarden.

De veelhoek



Figuur 3 - Veelhoek

Dit is de functie die het feitelijke werk doet. Op zich ook nog steeds lekker compact. In de hoofd-lus werd deze functie een aantal keren aangeroepen, hier (1) wordt deze gedefinieerd. Als je een eigen blok aanmaakt, dan geef je deze een naam en kun je allerlei argumenten (parameters) meegeven. In dit geval hebben we gekozen voor twee parameters, namelijk het aantal hoeken en de staplengte. Het aantal hoeken geeft uiteraard aan hoeveel hoeken je figuur moet hebben, dus een vierkant is een 4 hoek. In regel (2) maken we nog een lokale parameter aan, die we 'draaien' noemen. Deze geeft aan hoe veel we moeten draaien. Zoals hiervoor gemeld, is dat $360 / (\text{aantal hoeken})$. Omdat we steeds dezelfde startpositie nemen, dezelfde uitgangsricting en dezelfde stapgrootte, kunnen we de afrondingsfouten redelijk opvangen.

Omdat we een X-hoek maken, moeten we de acties X keer herhalen (3). Wat we dan doen (4) is een aantal stappen zetten en dan draaien, zoveel graden als we eerder (2) gedefinieerd hadden. Ten slotte sluiten we de functie netjes af, door de pen weer op te tillen. Binnen de functie hadden we "m uiteraard geactiveerd.

De cirkel

Ik begon mijn programma door de cirkel te definiëren als een 60 hoek en dan de x-hoek met waarde 60 op te roepen. Dat zou goed moeten gaan, maar door een foutje liep die helemaal niet. Intussen heb ik het foutje wel gevonden, maar dat doet er nu nog even niet toe (straks wel). Daarom heb ik de cirkelfunctie iets anders gedefinieerd, dus geen gebruik makend van de veelhoek functie:



Figuur 4 - De cirkel - eerste poging

We definiëren deze functie (1) zonder parameters. We gaan naar een iets andere startpositie, want we willen gelijk draaien, we gaan dus halverwege de staplengte staan. De y-positie is uiteraard wel gelijk. Vervolgens richten we wel eerst naar 90 graden (naar rechts dus) en zetten de pen neer. Vervolgens gaan we 60 keer (3) twee stappen zetten en $360/60 = 6$ graden draaien. Als dit allemaal ge-

beurd is zetten we de pen weer omhoog. Dit was telkens niet nodig, maar is wel zo netjes. Als de functie ooit eens in een andere context aangeroepen wordt, wil je niet dat de pen een spoor trekt als hij naar een nieuwe startpositie gaat.

De staplengte heb ik empirisch vastgesteld op 64, zodat de cirkel mooi aansluit.

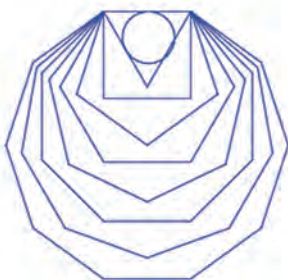
De verbeterde cirkel



Figuur 5 - Verbeterde cirkel

Deze cirkel is wat ik voor ogen had en ook lekker compact. We gaan inderdaad naar een startpositie iets verder naar rechts, zoals bij de andere cirkel. Maar daarna roepen we de veelhoek aan met 60-hoeken en stapgrootte 2.

En dan is dit het resultaat:



Figuur 6 - Het resultaat

Dit lijkt toch wel vrij goed op wat ik voor ogen had. In de oorspronkelijke run deed het programma er vrij lang over om dit figuur te tekenen en werd de cirkel niet getekend, maar verscheen er een krom lijntje vanaf de startpositie van de cirkel.

Er zat dus iets fout, waarna ik er voor koos om de cirkel apart te tekenen. Tenslotte moet de tekst wel op tijd bij de redactie liggen, anders komt de SoftwareBus niet op tijd uit. Maar goed, ik had het probleem gevonden en omdat je van fouten kunt leren, nu de volgende vragen voor de oplettende lezer:

Opgave 14.1:

- In welk blok zat de fout?
 - In de hoofdlus
 - In de initialisatie
 - In de definitie van de veelhoek
 - In de definitie van de cirkel
- Gegeven dat het programma eerst de cirkel niet geheel tekende, maar ook veel trager draaide, heeft u enig idee wat de fout geweest kan zijn?

Opgave 14.2:

- De opdracht was om zo compact mogelijk te programmeren. Zie je nog een manier om het programma, met behoud van functionaliteit, compacter te maken?
- Zie je een manier om het programma efficiënter te laten lopen, dus eventueel met meer code, maar snellere uitvoering?

Nog even...

Ik was dit programma begonnen vanuit een leeg scherm, dus gewoon door binnen Scratch op 'Maak' te drukken. Weten we het dan, wat we allemaal moeten doen? Een 'leeg' project bevat één sprite, de kat. Verder nog geen code, maar de sprite wordt geleverd met twee uiterlijken en één geluid, 'miauw'. En de volgende codegroepen zijn beschikbaar:



Figuur 7 - Codeblokken

Om met de pen te kunnen werken, moeten we eerst een uitbreiding toevoegen, de pen.

Onderaan bij deze blokken vind je een knopje waarmee je uitbreidingen kunt toevoegen.

Je hebt daarvoor nu de keuze uit elf uitbreidingen, tenminste, nu ik dit schrijf.

Misschien later nog meer.

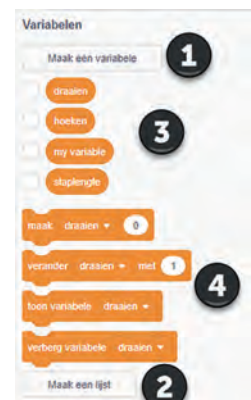
Variabelen

Vervolgens nog even terugkomen op de eigen variabelen. Daarvoor druk je op het oranje cirkeltje 'Variabelen' en dan krijg je de volgende mogelijkheden ter beschikking:

Bij (1) maak je een nieuwe variabele. Bij (2) maak je een bijzondere variabele, namelijk een lijst. Hierin kun je verschillende waarden opslaan, daar kom ik nog wel een keer op terug, maar nu even niet. Voor nu is het genoeg om te weten dat, zodra je een lijst aanmaakt, er ook extra functies ter beschikking komen (om de lijst te bewerken).

Bij (3) zie je de variabelen die al gedefinieerd zijn. 'My variable' is standaard beschikbaar, die kun je ook aanpassen, maar dat doet verder niet zo ter zake. Voor het programma heb ik drie nieuwe variabelen geïntroduceerd. Je kunt de variabelen aanvinken, dan wordt de waarde op het speelveld getoond. Doe je dat voor heel veel variabelen, dan wordt het beeld onrustig, maar zolang je nog aan het ontwikkelen bent,

Figuur 8 - Variabelen

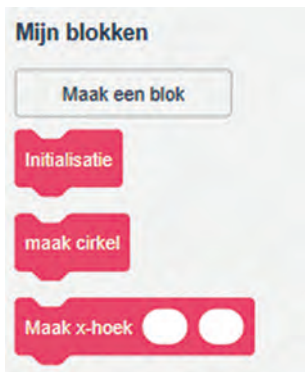


en zeker tijdens het foutzoeken, kan het handig zijn de variabelen in beeld te brengen.

Bij (4) staan de functies opgesomd die je ter beschikking hebt om de variabelen te manipuleren. Je kunt ze een waarde meegeven, je kunt de waarde veranderen, je kunt ze tonen en verbergen.

Als je een variabele ‘per ongeluk’ hebt aangemaakt, dan kun je met rechts op de variabele klikken en dan aangeven dat je hem wilt verwijderen. Pas daarmee op, want als je een variabele verwijdert die in gebruik is, dan loopt je programma niet meer. Daarom krijg je ook een waarschuwing als je een in gebruik zijnde variabele wilt verwijderen. Je kunt ook de naam van een variabele veranderen, als je achteraf gezien niet tevreden bent met de naamgeving. Dit gaat gewoon goed, want hij wordt overal aangepast waar die op dat moment gebruikt wordt.

Mijn blokken



Figuur 9 - Mijn blokken

Onderaan figuur 7 zie je ‘Mijn blokken’ staan. Als je op dat blokje klikt, dan krijg je de opties in beeld om met je eigen blokken te werken.

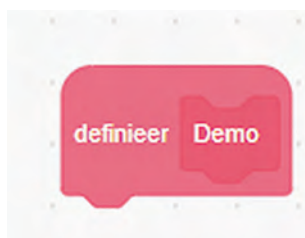
Niet bijster spannend, je ziet hier een blokje ‘Maak een blok’ en vervolgens zie je de blokken die ik in het kader van dit projectje gedefinieerd heb. De blokjes zelf hebben de vorm

die je voor veel instructies terugziet, dus met de inham boven en het bolletje onder, zodat ze goed kunnen aansluiten. En voor de parameters zijn de ovaaltjes beschikbaar, zodat je waarden, variabelen of functies kunt invoegen.

Klik je op ‘Maak een blok’ dan komt onderstaand scherm in beeld:



Figuur 10 - Blok maken



Figuur 11 - Definieer blok.

Bij (1) vul je de naam van je blok in. Ik zou dit wel betekenisvol doen, dat maakt later onderhoud van je project een stuk eenvoudiger. Klik je vervolgens op ‘Ok’ dan wordt je blok aan-

gemaakt, kom dus ook beschikbaar in de lijst van figuur 9, en op je programmascherm zie je één extra blok beschikbaar om

de functie te definiëren. In dezelfde kleur roze, en daaronder kun je alle code toevoegen die je beschikbaar hebt, inclusief andere eigen blokken.

We hebben dit blok dus benoemd, we hebben geen parameters meegegeven en nog geen inhoud gedefinieerd. Maar we kunnen desondanks ‘Demo’ nu wel in onze code opnemen. Hij doet dan nog niets, maar je kunt dit wel gebruiken om bijvoorbeeld je hoofdflus te testen.

Het blok staat dus links bij de blokken en in het programma-veld heb je de mogelijkheid om het blok te definiëren. Als je het blok wilt verwijderen, dan kun je rechts klikken op het ‘definieer’-blok, dus niet in het blokkenoverzicht. Op beide plaatsen kun je met rechts klikken en dan ‘Bewerken’ kiezen. Kies je daarvoor, dan krijg je weer figuur 10 in beeld.

Als je nu twee keer op blokje (2) klikt, dan voeg je 2 parameters toe, die je bij de aanroep dus mee moet geven. Als je vindt dat je te veel parameters hebt meegegeven, dan kun je die parameter selecteren en dan met het prullenbakje erboven deze verwijderen.

Doe dit niet met de naam, want ik zou niet weten hoe je dan het blokje weer een naam moet geven. En blokjes zonder naam zijn niet handig. De parameters die je meegeeft zijn invoer-parameters; deze kun je als waarde in je onderliggende definitie gebruiken. Het is (bij mijn weten) niet mogelijk om ook een output-parameter te definiëren. Als je code een waarde terug moet geven, moet je daar een variabele voor definiëren.

Als je een blok wilt verwijderen moet je er eerst voor zorgen, dat het nergens meer wordt gebruikt. Scratch behoedt je dus voor al te onvoorzichtig handelen.

Hiermee hebben we dus de opgave 13.1 in zijn geheel behandeld. De totale code is m.i. redelijk compact, in één oogopslag:



Figuur 12 - Complete code opgave 13.1

Opgave 14.3:

- Pas het programma zo aan, dat elke veelhoek een andere kleur krijgt
- Pas het programma zo aan, dat de cirkel rond het midden wordt getekend en dan de veelhoeken er omheen.

Dan gaan we nog even terug naar ons priemgetallenproject: <https://scratch.mit.edu/projects/438325757/>

Ik heb daar iets aan geoptimaliseerd, zien jullie ook wát? Maar met de kennis die we vandaag hernieuwd hebben opgedaan over eigen blokken, wat zou je in de aanpak veranderen als je nu dit programma opnieuw zou schrijven?

● Een introductie in Basic ●

Gordon Rahman

Inleiding

Even een kort speciaal voorwoord van mij, René Suiker, als introductie op onderstaande tekst. We zijn bij CompUsers vooral van de toepassingen, de applicaties, maar met zaken als Web-Ontwerp, Scratch, GameOntwerp, begint de grens tussen programmeren en toepassingen langzaam te vervagen.

Daarnaast zijn we als CompUsers altijd gastvrij geweest naar andere groeperingen en nu de SoftwareBus zachtjes aan een officieel HCC Orgaan aan het worden is, leek het ons (bestuur, redactie) wel een goed idee om ook bij andere interessegroepen kopij te verwerven.

En door de goede contacten die we al hebben met de IG Programmeren kwam het zo aan de orde, dat Gordon Rahman van deze groepering zelfs graag een stukje over BASIC wil schrijven in onze SoftwareBus.

In dat kader dus deze bijdrage aan de SoftwareBus. Hierbij het woord aan Gordon.

Wie is Gordon?

Ik ben dus Gordon Rahman. Ik ben al jaren enthousiast hobbyprogrammeur en speel een belangrijke rol bij de BASIC-activiteiten van de IG Programmeren. In dat kader ben ik blij met de gelegenheid om mijzelf, mijn IG en vooral mijn hobby in de SoftwareBus te kunnen presenteren. Ik was vroeger een 'vraagbaak' voor TRS80 Basic voor de computers van Tandy / Radio Shack en later voor Liberty BASIC voor Windows. Sinds 2016 verzorg ik jaarlijks een Workshop Liberty BASIC voor de Regio Amsterdam en sinds de oprichting van de Programmeren IG doe ik dat ook voor de Programmeren IG. Op elke CompUfair zijn wij aanwezig als BASIC deelgroep van de IG Programmeren.

BASIC

Er wordt vaak wel denigrerend gedaan over BASIC, het zou een beginnerstaal zijn, je kunt er niet gestructureerd mee programmeren, het is een heel beperkte taal, maar dat ga ik in dit artikel allemaal weerleggen. Ik ga uitleggen dat BASIC een volwassen programmeertaal is, waar je in principe alles mee kunt bouwen. Net als ELKE andere taal heeft BASIC zijn sterke en zwakke kanten en daar ga ik niet geheimzinnig over doen. Ik ga wel uitleggen waarom ik enthousiast ben over BASIC. Maar alvorens helemaal de BASIC in te duiken, eerst even een stapje terug.

Programmeren

Op Wikipedia vind je een uitgebreide uitleg over wat programmeren feitelijk is. En dan heb ik het over programmeren van computers, want je hebt ook andere programma's, zoals het programmeren van NPO 1 op dinsdagavond, maar dat laten we nu even buiten beschouwing.

De definitie volgens Wikipedia: *'Programmeren is het schrijven van een computerprogramma, een concrete reeks instructies die een computer kan uitvoeren.'* Dit is de taak van een softwareontwikkelaar of programmeur. Programmeren wordt in het algemeen niet direct in machinetaal gedaan, maar in een programmeertaal. De programmacode die wordt geschreven heet broncode en wordt door een assembler,

compiler of interpreter omgezet in machinecode. Met name in het verleden werd voor 'programmeren' ook 'coderen' gebruikt.

Kortweg komt het er op neer, dat je een reeks instructies schrijft om de computer te laten doen wat je wilt. Echter, een computer kan een aantal dingen heel goed en vooral heel snel, maar kan ook een aantal dingen niet. En zeker niet uit zichzelf. Want met een programma doet de computer niet per definitie wat je wilt, maar wat je hem opdraagt. En dat legt de bal bij jou, je moet heel nauwkeurig zijn in wat je de computer opdraagt, anders gebeuren er onverwachte dingen. In de artikelen over Scratch zijn daarover al wat voorbeelden voorbij gekomen. Maar als het je dan wel lukt om de computer te laten doen wat je wilt, geeft dat een goed gevoel.

Programmeertalen

Er zijn enorm veel programmeertalen en er zijn vele manieren om ze onder te verdelen. Een bekende manier is de onderverdeling in generaties. De eerste generatie is dan machinetaal, toen er nog niets anders was werd de computer aan het console met schakelaars geprogrammeerd. Dat was een heel karwei en je had het niet zo snel door als je ergens een foutje maakte. De tweede generatie is dan assembler, dat is in feite stap voor stap machinecode, maar dan leesbaar neergezet. De derde generatie zijn dan de talen, die al minder afhankelijk waren van de machine waarop ze draaiden. In min of meer leesbare vorm werden instructies uitgeschreven, die later vertaald werden in machinecode om uitgevoerd te worden. Hiertoe rekenen we procedurele talen als COBOL, C, Pascal en dus ook BASIC. Daarnaast worden de objectgeoriënteerde talen zoals Java en C++ ook als 3^e-generatietaal gezien.

De 4^e-generatietalen zijn talen met een hoger abstractieniveau en voor speciale doelen ontwikkeld. Voor business-databases wordt er bijvoorbeeld veel gebruik gemaakt van SQL. Er zijn intussen ook 5^e-generatietalen, maar daar blijven we in dit kader maar even bij weg. We richten ons dus nu op BASIC, een 3GL- taal (3^e-generatie dus)-. Maar ook het nu zo populaire Python is een 3GL-taal, dus de leeftijd is niet bepalend.

Zoals gezegd, over de theoretische basis van programmeren is op Wikipedia heel veel achtergrondinformatie te vinden, en uiteraard ook in vele bibliotheken; het is nuttig om even een kader te schetsen, maar ik wil er niet te lang bij stilstaan.

Even wat terminologie

Zoals ook al gezegd voeren computers een programma uit. Een programma, bijvoorbeeld geschreven in BASIC, noem ik ook wel een listing. Soms noem ik het ook wel een script.

Waarom BASIC

BASIC is een acroniem voor **B**eginners **A**ll-purpose **S**ymbolic **I**nstruction **C**ode. Het is een taal die bedoeld is voor algemeen gebruik, dus niet voor een specifieke toepassing, het is een programmeertaal, dus geen natuurlijke taal, het heeft een welomschreven syntax en het is een taal waarmee je makkelijk kunt leren programmeren. BASIC lijkt voor mij de eenvoudigste weg te zijn om te leren programmeren. In BASIC leer je de concepten van het pro-

grammeren onder de knie te krijgen en als je eenmaal kunt programmeren, dan kan je in principe elke andere taal ook leren.

Zelf maak ik wel onderscheid tussen imperatieve talen en objectgeoriënteerde talen. De aanpak bij een objectgeoriënteerde taal is wezenlijk anders, omdat je daar de objecten en de bewerkingen strikt gescheiden houdt, terwijl je in imperatieve talen de verwerking en de gegevens door elkaar heen laat lopen.

Bij BASIC schrijf je de code voor zowel de objecten (ook daar kan ik uren over praten, maar zie het maar even als de data van het programma) als de bewerkingen, dus in één programma (listing).

Het voordeel van deze aanpak is dat je snel ziet wat een programma doet, de code is eenvoudig leesbaar. Het programmeren erin geeft mij plezier: je moet alles zelf schrijven en je bouwt kennis op die nooit verloren gaat.

Je ziet dan ook vaak dat mensen die in BASIC programmeren alles zelf doen (of met een team van mensen), terwijl je in andere talen vaak deeloplossingen kunt kopen. Dat kan in BASIC ook, en in andere talen kun je ook alles zelf schrijven, maar dat is niet de gebruikelijke manier.

Als je direct met Windows communiceert doe je dat via DLL-bestanden. Dit zijn in feite deeloplossingen die door anderen bedacht zijn, maar om direct met Windows te communiceren kan je hier niet omheen.

De eenvoudigste 'BASIC voor Windows' die ik ken is Liberty BASIC (voor Windows) en daar ga ik me verder toe beperken. Het maakt gebruik van de DLL's van Windows en daarom kan het ook heel direct met Windows werken. Dat is iets dat in oude versies van BASIC nog niet kon: die waren in feite op regel-output gebaseerd.

Liberty BASIC stamt uit de tijd dat de com-poorten nog door BASIC werden bestuurd. Daarom kan Liberty BASIC dat nog altijd, terwijl Windows uw hardware afschermt met speciale drivers. Dus je kunt zowel via de DLL's werken, als de poorten rechtstreeks benaderen. Dit kan nuttig zijn als je bijvoorbeeld Arduino's e.d. wilt besturen.

Deze BASIC lijkt op de BASIC van de Commodore-Amiga, aangevuld met 42 extra commando's om de Windows-vensters en grafische mogelijkheden te benutten. Zo ziet het resultaat van een listing om een venster met daarin een knop te tonen er bijvoorbeeld uit:

Liberty BASIC kent net als vele andere talen de volgende constructies:

1. Lus-structuren
(FOR TO STEP-NEXT)
2. Keuze-structuren
(IF THEN)
(IF THEN-ELSE-END IF)
(SELECT CASE-CASE ELSE-END SELECT)
3. Herhaal-structuren
(WHILE-WEND)
(DO)
(DO UNTIL)
(DO WHILE LOOP)
(DO LOOP UNTIL)
(DO LOOP WHILE)
4. Boomstructuren
(GOTO)
(GOSUB-RETURN)
(FUNCTION-END FUNCTION)
(SUB-END SUB)

In elke computertaal worden andere commando's en speciale karakters gebruikt. De syntax verschilt, maar de overstap van de ene taal naar de andere is qua syntax geen grote. Computertalen verschillen voornamelijk op de manier waarop zij hun variabele gegevens bewaren. Daarmee bedoel ik dat sommige talen (vooral de moderne) van de programmeur eisen dat die steeds en overal aangeeft wat voor soort en hoe variabelen bewaard moeten worden. De talen vereisen bijvoorbeeld in elk object, script, struct, e.d. dat alle variabelen vooraf gedeclareerd worden. Liberty BASIC en ook de nieuwste Visual-BASIC houden dat zelfstandig bij. Liberty BASIC houdt ook zelfstandig in de gaten welke nauwkeurigheid voor getallen aangehouden moet worden. Soms klaag ik erover dat Liberty BASIC de waarde van Pi (3.14xxxxxxxxxxx) slechts tot 12 cijfers achter de komma nauwkeurig hanteert. Maar als je een financiële toepassing bouwt, dan hoeft je eigenlijk maar 3 cijfers achter de komma te gebruiken.

Ik hoop dat ik hiermee wat nieuwsgierigheid heb gewekt bij mensen die in het verre verleden stopten met zelf programmeren (omdat alles toch al bestond, enz.). De BASIC enthousiastelingen van de Workshop in Amstelveen hebben in de afgelopen jaren tientallen programma's gemaakt. Vele toepassingen (in Liberty BASIC geschreven) zijn dagelijks gebruikte 'juwelen' zoals bijv. die in de melkveehouderijen in Nederland, bij orgelbouwers en bij wiskunde op sommige middelbare scholen.

Maar het meeste plezier hebben we van onze eigen listings. De Workshop-deelnemers hebben vele tientallen listings geschreven die ze graag met plezier willen demonstreren.

De Liberty BASIC workshop.

De HCC regio Amsterdam biedt de Liberty BASIC groep reeds jaren ruimte voor een Workshop Liberty BASIC. Dit artikel is een kennismaking met de Workshop, Liberty BASIC en een kennismaking met de Programmeren IG Basic Groep.

Op de volgende pagina staat een plaatje van het Help-scherm van de game die tijdens de Liberty BASIC Workshop 2020-2021 is gemaakt.

De Programmeren IG geeft jaarlijks een Workshop Liberty BASIC in samenwerking met de Afdeling Amsterdam (in wijkcentrum de Meent te Amstelveen).

In verband met de Covid-19-perikelen is de workshop van 2020 door middel van Online sessies verder gegaan. De Programmeren IG heeft daarnaast wekelijks vier online sessies voor Liberty BASIC, Visual BASIC, Python en Games Programmeren met UNITY. Dat laatste sluit aan bij wat CompUsers nu ook probeert op te zetten, alleen zijn we bij IG Programmeren intussen zo veel verder, dat de aansluiting nog niet te maken valt. Hopelijk gaat dat met BASIC beter lukken.

```

Liberty BASIC v5.1 (Gordon Rahman) - C:\Users\Gordon\Desktop\softwarebus1.lbas
File Edit Run Setup Help
WindowWidth = 800
WindowHeight = 600

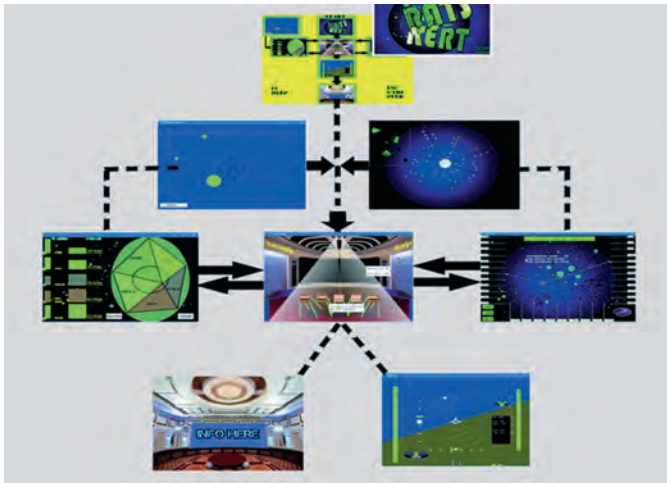
button #wdow.knop1 "Eerste knop", [knopNummer1], UL, 50, 50
Open "Mijn eerste venster in Liberty BASIC" for window as #wdow
wait

[knopNummer1]
print "Deze tekst is in de mainwin (console mode) te zien"
wait

rem voor niet uit te voeren opmerkingen (remark)
' een apostrof geldt ook als rem
'ALF+F4 geeft natuurlijk in Windows
'het automatisch afsluiten van het actuele venster

[quit]
close #wdow
end

```



Helpscherm



Flight screen

Een eigen game

Tot slot nog een momentopname uit de game die in 2020-2021 door de LB Workshop samen is geproduceerd.

Maandelijks vindt er een 'plenaire' sessie (waarbij alle deelgroepen van de IG aanzitten) plaats in De Bilt. Ook deze bijeenkomsten zijn i.v.m. Covid-19 omgezet tot online sessies. Bij de IG Programmeren zijn er verschillende 'BASIC-groepen': Visual-BASIC, PowerBASIC, enz. Daarnaast kun je er ook terecht voor computertalen als Python, Forth, Pascal,

LISP, MSX-Basic, enz.

Alle BASIC-programmeurs (amateurprogrammeurs) streven er naar om wat van hun vaardigheden te demonstreren met BASIC voor Windows en of andere besturingssystemen. CompUsers heeft nog geen BASIC-groep, maar daar wil ik aan werken.

— iPad Mini met 5G als iPhone-ervanger? —

Bert van Dijk

Bel jij ook steeds minder en kan het scherm van je iPhone voor jou niet groot genoeg zijn? Dan kun je best eens kijken of de iPad Mini met 5G iets voor jou is. Voor die paar telefoontjes kun je immers net zo goed een oud toestel wat langer aanhouden. Ook de kwaliteit van de foto- en videocamera op de iPad Mini is enorm vooruitgegaan. De kwaliteit van de opnames is vergelijkbaar met de iPhone Xs.



De basis iPad, iPad Mini en iPhone 13 Pro met een scherm van 10,2, 8,3 en 6,7 inch.

En met de 5G-versie kun je overal werken en ben je via chat apps overal bereikbaar (er komt namelijk ook een whatsapp-ervanger uit voor de iPad). Ten opzichte van de iPhone 13 Pro Max houd je dan wel meer dan 400 euro in je zak. Microsoft en Samsung brengen voor meer dan 1500 euro telefoons uit die je uit kunt klappen en dan krijg je ongeveer de schermgrootte van deze iPad Mini. Het grote verschil is dat je de iPad Mini met 5G kunt kopen voor minder dan de helft van dat bedrag. Dan heb je een lekker compacte iPad die veel sneller is en zich het beste laat omschrijven als een mini-uitvoering van de iPad Air. De iPad Mini is ideaal om op de bank of onderweg notities te maken. Door het kleine formaat past de iPad Mini bovendien in veel jas- en broekzakken.

Dan kun je altijd en overal de beste kleine tablet gebruiken met de meeste apps die speciaal voor de iPad zijn gemaakt. Met iPadOS 15 kun je via de drie puntjes, bovenaan elke app, heel gemakkelijk met meerdere apps naast en boven elkaar werken. Vanuit een selectie en met een veeg uit de rechterbenedenhoek maak je altijd gemakkelijk een notitie. Dat is handig terwijl je bijvoorbeeld naar een video kijkt, iets vergelijkt of ergens op reageert.

Via de USB-C-poort van de iPad Mini kun je grote filmbestanden heel snel met meerdere GB's wegschrijven naar een externe SSD-schijf. De iPad Mini heeft ook nog een hele mooie 'Middelpunt'-functie, die niet aanwezig is op de iPhones. De camera aan de voorkant van de iPad Mini brengt je veel duidelijker in beeld als je bij telefonisch vergaderen niet zit of met meerdere personen deelneemt. Tot nu toe zat die functie alleen op de iPad Pro-modellen.

Elke maand nieuwe iPhone en iPad tips via apple.hcc.nl

Hoe beveilig je je website?

Joep Bär

En hoe houd je deze beschermd?

Open-source Content Management Systemen (CMS'en) zoals WordPress, Drupal en Joomla, zorgen ervoor dat websites vanaf de start een groot aantal functies beschikbaar hebben die helpen om een veelheid van soorten pagina's (incl. formulieren) te kunnen gebruiken en het aantal bezoekers te verhogen. Miljoenen websites draaien op een CMS, maar webbeheerders maken zich nog steeds terecht zorgen over de veiligheid van hun websites. Veel websites vragen bezoekers om verschillende redenen om hun persoonlijke gegevens. Ze slaan ook hun login-informatie op, terwijl e-commerce sites ook de financiële informatie van de bezoekers opslaan. Daarom is het noodzakelijk ervoor te zorgen dat het platform (webhosting en website) veilig is om een datalek te voorkomen.



Up-to-date houden van de site

Net als alle andere applicaties moet een website altijd worden bijgewerkt naar de nieuwste versies. Deze bevatten nieuwe beveiligingsfuncties en/of functionaliteit van het CMS zelf of van reeds geïnstalleerde plug-ins/modules. Maak alleen gebruik van vertrouwde plug-ins/modules en thema's om een veilige website te garanderen.

De beheerder kan via admin portal gemakkelijk controleren of er updates beschikbaar zijn. In ieder geval kan bij WordPress en Drupal gebruik worden gemaakt van een automatische signalering van updates. Ieder CMS heeft zijn eigen methode voor het installeren van de nieuwste versies. Maak altijd vóór een update een betrouwbare back-up van de website.

Maak back-ups

Er kan zich een onvoorziene gebeurtenis voordoen die schade kan toebrengen aan de website. Hoewel dergelijke gebeurtenissen niet te voorspellen zijn, moeten webbeheerders erop voorbereid zijn. De schade kan worden beperkt door regelmatig een back-up van de website te maken. Het maken van een back-up moet hoog op de veiligheidschecklist staan. Het is natuurlijk mogelijk een back-up op de webserver te maken, maar kwaadwilligen proberen deze te vinden om deze te downloaden en er misbruik van te maken. Zorg dus dat deze op een voor bezoekers onbereikbare plaats op de server staat. Beter is het om back-ups naar een andere server of een NAS te sturen.

Gebruik originele gebruikersnamen

Op ieder CMS moet ingelogd kunnen worden. Ofwel alleen door één beheerder, ofwel door alle personen van een groep (een familie, vereniging of organisatie). Zorg er in ieder geval voor dat de standaard gebruikersnaam van de beheerder NIET wordt gebruikt. Vaak is dit admin of administrator. Wijzig dit in iets als 'ikbenDeadmin' of een andere creatieve naam. Ook de andere personen met een inlogaccount moeten bij voorkeur een niet direct naar de persoon herleidbare naam krijgen. Zorg ervoor dat de inlog-/gebruikersnamen niet zichtbaar zijn als auteur van een artikel of op andere plaatsen. Dan is alleen nog het raden van het wachtwoord nodig om in te kunnen loggen.

Volg een sterk wachtwoordbeleid

Sterke wachtwoorden zijn de essentie van websitebeveiliging. Je moet een robuust wachtwoordbeleid hebben dat ervoor zorgt dat de gebruikers sterke wachtwoorden gebruiken voor hun toegang tot de website. Iedereen moet sterke wachtwoorden gebruiken, dus zowel de webbeheerders als de andere gebruikers. Volg voor sterke wachtwoorden de wereldwijde best practices. Zorg er altijd voor dat de wachtwoorden sterk zijn door complexiteit en dat ze tekens en alfabetten combineren, maar niet noodzakelijk in een volgorde. Vaak hebben CMS'en een of meer plug-ins of modules die sterke wachtwoorden afdwingen. Ook op internet zijn voldoende websites die hierbij kunnen helpen.

Dubbele authenticatie instellen

Een sterkere vorm van wachtwoordcontrole is dubbele authenticatie ofwel Two-Factor Authentication (2FA). Het authenticatiemechanisme met twee factoren vereist het bezit van een fysiek apparaat. Als extra veiligheidsvoorziening moet de gebruiker een code invoeren om in te loggen. De code wordt naar het door de gebruiker geselecteerde apparaat gestuurd. Lees hierover meer in de artikelen van Rein de Jong in de laatste SoftwareBussen.

Inlogveiligheid

Zorg ervoor dat het aantal inlogpogingen beperkt is. Meestal zal dit gebaseerd zijn op een maximum aantal per IP-adres (een wereldwijd uniek adres per aansluiting op het internet) binnen een bepaalde tijd. Daarenboven zouden ook specifieke IP-adressen geheel geblokkeerd kunnen worden. Controleer regelmatig of er overschrijdingen van de inloglimiet zijn geweest of laat de programmatuur automatisch een e-mail sturen naar de beheerder. Als blijkt dat een wachtwoord geraden is van een account, zorg dan dat dit zo snel mogelijk wordt aangepast en kijk of er schade is aangebracht. In voorkomende gevallen moet hiervan volgens de AVG-richtlijn melding worden gemaakt.

Beperk de toegang tot gebruikersaccounts

Een van de ideale security best practices is het beperken van de toegang via inlogaccounts. De gebruikers die toegang

hebben tot het beheergedeelte (de back-end) dragen bij aan het veiligheidsrisico van de website. De webbeheerders moeten de toegang beperken tot alleen degenen die toegang nodig hebben, en dat ook voor een bepaalde tijd. De beheerders moeten regelmatig de gebruikersaccounts controleren en zich bewust blijven van wie allemaal (volledige) toegang tot de back-end hebben en of ze de toegang nog steeds nodig hebben.

Stel het CMS zo in dat de diverse gebruikers (waaronder bezoekers) alleen toegang hebben tot het (beheer-)deel van de website die ze nodig hebben of mogen inzien. Geef, waar mogelijk, 'alleen-lezen'-toegang (dus zonder de mogelijkheid om inhoud te wijzigen) of de mogelijkheid om wel inhoud toe te voegen zonder inhoud te mogen wijzigen.

Spambescherming

Om een veilige website te garanderen, moet deze beschermd worden tegen spam. Installeer anti-spamfuncties, zoals plugins/modules die voorkomen dat spambots formulieren op de site kunnen invullen. Dat is effectief tegen verschillende spambots en is geschikt voor alle soorten formulieren op de site.

Het gebruik van een captcha, (rekensofmetjes, plaatjes met een over te typen tekst of keuze van een aantal plaatjes) om te bewijzen dat je een persoon bent, is al lang de ideale manier om bots te blokkeren, maar niet de meest bezoekersvriendelijke. Captchas voorkomen het indienen van spam door bots en kunnen worden gebruikt voor elk webformulier dat op de gebruiker is gericht. Daarnaast zijn er vaak andere oplossingen om spam te filteren, bijvoorbeeld met de Akismet antispam diensten.

Zorg dat de basiscode van de website veilig is

De core (basiscode) moet altijd worden bijgewerkt naar de nieuwste versie. Als er zelf geschreven code wordt gebruikt mag hiervoor nooit de basiscode worden aangepast! Als aanwezig, installeer dan een plug-in of module die controleert en meldt als de core aangepast wordt.

Databasebeveiliging

Als veiligheidsmaatregel moet de toegang tot de kritieke bestanden aan de back-end worden geblokkeerd. Zo kan de tabelprefix worden gewijzigd om het voor een indringer moeilijk te maken deze te raden en SQL-injecties te starten (code die achter een webadres geplaatst wordt om de databaseprogrammatuur te misleiden om gegevens uit de database te tonen). De tabel prefix kan, in ieder geval bij WordPress en Drupal, gewijzigd worden tijdens de installatie van een nieuwe website. Het is ook mogelijk om delen van de database versleutelen en eventueel de hele database.

Beveiliging van de webserver

De beheerder van de webhosting en van de website moeten de toegang tot de webserver beperken en tegelijkertijd de toegang tot de webserver voortdurend controleren. De serverhandtekening moet ook verborgen zijn, en houdt de poort nummers verborgen voor publieke toegang. Ook moet alle programmatuur van de webserver altijd worden bijgewerkt naar de laatste versie. Zorg er daarom voor je website alleen bij een betrouwbaar webhostingbedrijf onder te brengen.

Installeer een SSL-certificaat

Het is essentieel om een SSL certificaat te installeren teneinde de website te beschermen. Door over te schakelen op het



HTTPS-protocol wordt de communicatie-uitwisseling met de browser van de bezoeker versleuteld. Zo kan geen derde partij kan toegang krijgen tot deze informatie, en de bron wordt ook geauthentiseerd. Het

kan man-in-the-middle-aanvallen (iemand die het verkeer tussen jouw browser en de webserver onderschept[1]) voorkomen en ervoor



zorgen dat jouw website veiliger is. Bovendien kan het ook helpen bij SEO (Search engine optimization = betere vindbaarheid via zoekmachines) en de prestaties van de site verbeteren.

Wat beoogt een hacker?

Dat is uiteraard heel verschillend en afhankelijk van het doel van de hacker. Ze bestaan onder andere uit:

- Iets onschuldig als het vervangen van de startpagina of alle pagina's met een banner van de hacker; (opmerking: plaatje hacked)
- Het volledig onbruikbaar maken van de website door gegevens te vernietigen. Heb je wel een back-up?
- Het stelen van gegevens, zoals e-mailadressen, creditcardgegevens en andere persoonlijke gegevens om deze te kunnen verkopen (vaak niet goed vast te stellen dat dit is gebeurd); Het installeren van een programma om zo spamberichten te kunnen verzenden (vaak miljoenen in enkele dagen). Gevolg: de webserver komt op zwarte lijsten te staan en het kan weken duren voordat het mailverkeer van iedere website op die server weer normaal functioneert.

Hoe bereikt een hacker de website?

Natuurlijk heb je hackers die gewoon achter hun pc zitten en proberen in te loggen of via bekende zwakke plekken van het CMS toegang willen krijgen. Dit is natuurlijk erg arbeidsintensief en loont alleen als van de doelwebsite bekend is dat deze iets interessants te bieden heeft. Daarom proberen hackers via zogenaamde botjes hun doel te bereiken. Een botje is een programma dat achtereenvolgens bij vele websites probeert binnen te dringen. Dagelijks wordt iedere website door tientallen tot duizendtallen botjes bezocht. Deze zijn niet allemaal schadelijk: ze worden onder andere door zoekmachines gebruikt om de webpagina's te inventariseren.

Conclusie

Denk niet dat jouw website zo onbelangrijk is dat deze niet gehackt zal worden. Juist van veel 'onbelangrijke' websites is de beveiliging niet in orde en daardoor zijn ze een eenvoudig doelwit.

Kortom: het is nodig om de beveiliging van jouw website regelmatig te heroverwegen. Hackers ontwikkelen steeds nieuwe technieken, mede op basis van gevonden veiligheidslekken. Ze weten dat niet iedereen de laatste versie van de programmatuur installeert. Dus wordt gekeken of daar misbruik van kan worden gemaakt. Controleer ook regelmatig of jouw CMS nieuwe plug-ins/modules heeft om je website veiliger te maken!

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Man-in-the-middle-aanval>

● Node-RED voor beginners ●

Gjalt Zwaagstra

Nu de trainingen na het installeren van Node-RED op pc of Raspberry Pi zijn afgerond kunnen wij hiermee aan de slag.

In deze bijdrage maak je kennis met Node-RED. Je gebruikt Node-RED voor eenvoudige IoT-toepassingen en een dashboard. Met dit dashboard kun je op een pc of op een smartphone zaken waarnemen, en dingen besturen. Met Node-RED kun je allerlei protocollen, diensten en besturingen aan elkaar koppelen, op een grafische manier. Hiermee kun je je IoT-keten samenstellen van sensoren en actuatoren tot Data Sciencediensten, Artificial Intelligence en uiteraard Domotica-diensten.

Wat heb je nodig?

- Node-RED-installatie
 - bijvoorbeeld: op de Raspberry Pi of in Docker op je pc.
 - een IoT-knoop, bijvoorbeeld: *node-red-contrib-aedes* of *dashboard*.

Vorbereiding

Lees als voorbereiding op de Node-RED-opdrachten eerst onderstaande tekst. Doe dit bij voorkeur met een geopende versie van Node-RED, zodat je de verschillende onderdelen direct kunt vinden en uitproberen.

Nodes en knopen: om verwarring te voorkomen, gebruiken we in deze opdrachten het woord 'knoop' voor een IoT-knoop, en 'node' voor een Node-RED-node.

Nodes en flows



NodeRed http flow-voorbeeld

Een *flow* in NodeRed bestaat uit een netwerk van *nodes* en *verbindingen*. Het aansluitpunt (bolletje) aan de linkerkant van een node is de input. Een node zonder aansluiting links is een *input-node*, met een externe input, bijvoorbeeld een http-request. De outputs staan aan de rechterzijde van de node. Een node zonder aansluiting rechts is een *output-node* met een externe output, bijvoorbeeld een http-response.

Een Node-RED-toepassing kan uit meerdere flows bestaan: elke flow heeft een eigen pagina (tab).

figuur	naam	soort node
	http-input-node	input
	http-output-node	output
	template-node	in-out

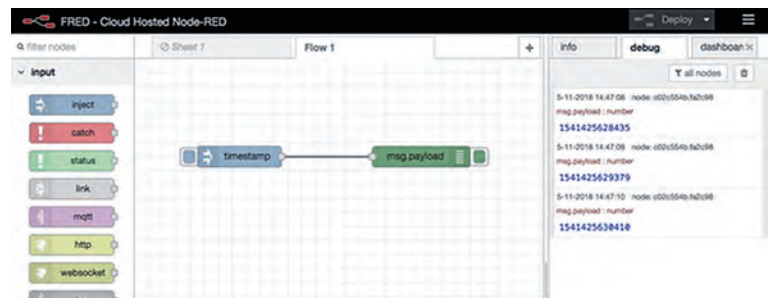
Hoe werkt een flow? Als een node via de input een bericht (message) krijgt, dan voert deze node daarop een bewerking uit, en genereert één of meer messages naar de output(s). Deze output is weer verbonden met de input van een andere

node; of de node is een output-node, met een externe output.

Voor het hiervoor staande flow-voorbeeld: (i) de http-input-node ontvangt een http-request als de http-method gelijk is aan **get** en het URL-pad gelijk is aan **/hello**. Deze http-input-node stuurt dan een message met dit request naar (ii) de template-node **hello.html**.

Deze genereert de bijbehorende output: een html-document, en stuurt een message met dit document naar (iii) de http-output-node, die uit de message de bijbehorende response samenstelt. Deze node stuurt de response naar de afzender van het http-request.

NodeRed UI



Node-Red user interface

NodeRed user interface

In het NodeRed user interface vind je helemaal bovenin de *Deploy-knop* en het *hamburgermenu* (drie streepjes). Daaronder, van links naar rechts:

- het node-palette. Uit dit palette selecteer je nodes die je wilt gebruiken. Er zijn onder andere input-nodes (met een bolletje rechts), output-nodes (met een bolletje links), en function-nodes (met links en rechts een bolletje). Er zijn nodes voor allerlei protocollen, bijvoorbeeld: HTTP, TCP, MQTT. Er zijn ook nodes voor communicatie met toepassingen als bijvoorbeeld Twitter.
- het flow-gedeelte. Dit bestaat uit verschillende flow-tabs.
 - Met '+' maak je een nieuwe flow-tab aan.
 - Door double-click op de flow-naam krijg je het configuratie-venster voor deze flow te zien. Hiermee kun je de flow hernoemen, tijdelijk uitschakelen (disable), of verwijderen (delete).
- de info/debug/dashboard-sidebar
 - de info-tab geeft informatie over de geselecteerde node in het flow-gedeelte.
 - de debug-tab geeft de debug-output van de huidige flow, of van alle flows.
 - via de dashboard-tab kun je de UI-instellingen van het dashboard veranderen.
 - met het pijltje linksonder maak je deze zichtbaar.

De volgende oefeningen zijn bedoeld om vertrouwd te raken met het user-interface. Deze oefeningen hebben geen effect op de flows zelf.

Oefenen met het NodeRed-interface

- klik op het hamburgermenu, en zoek de instellingen voor:
 - het (on)zichtbaar maken van de sidebar (info/debug/dashboard)
 - het importeren van flows (vanuit het Clipboard)
 - het zichtbaar maken van de tab met configuratie-nodes
- zoek in het palette:
 - HTTP input-node
 - MQTT output-node
 - Twitter output-node (installeren)
 - node-red-contrib-aedes (installeren)
 - buienrader (installeren)
- voeg een nieuwe flow-tab toe (via '+')
 - hernoem deze tot 'HCC-flow'

Dashboard-nodes installeren

De dashboard-nodes zijn niet altijd beschikbaar in het node-palet links. De dashboard-nodes zijn als volgt:

Voor een normale NodeRed-installatie gebruik je de volgende stappen:

- selecteer hamburger-menu (rechts) > Manage Palette
- selecteer de tab *Install*
- typ in het zoekveld: 'dashboard'
- klik op 'install' voor **node-red-dashboard** (A set of dashboard nodes for Node-RED)
- na deze installatie zijn de nodes in het palet links beschikbaar.

1. Eerste flow


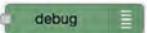
Met deze eerste flow kun je zien of alles werkt:



Timestamp

NodeRed: eerste flow

Hiervoor gebruik je de volgende nodes:

figuur	naam	soort node
	inject-node	input
	debug-node	output

Opdracht 1.1

Voer de onderstaande opdrachten uit in een lege (flow)tab in NodeRed.

- sleep een inject-node vanuit de lijst met nodes links naar het lege vlak in het midden
- plaats op dezelfde manier een debug-node;
- verbind de output (rechts) van de inject-node met de input (links) van de debug-node;
- activeer deze flow (rechtsboven: **Deploy**);
- selecteer de debug-tab (rechts);
- test deze flow door op het knopje links op de input-node ('timestamp') te klikken.

Als het goed is, krijg je in het debug-venster rechts nu de output van deze flow te zien. Elke keer als je op de input-node klikt, genereert deze een timestamp-event.

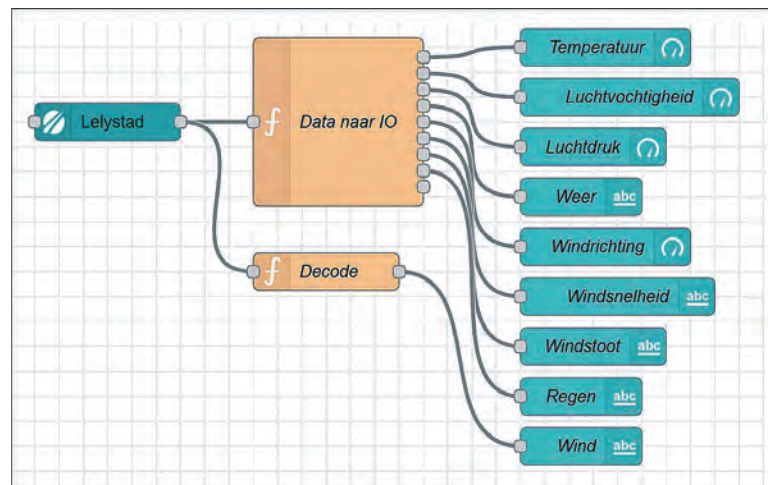
Opdracht 1.2

Voor onderstaande opdrachten uit; test de uitwerking (na 'Deploy') via de debug-tab.

- verander de configuratie van de inject-knoop: zorg ervoor dat deze elke tien seconden een timestamp oplevert.
 - double-click op een knoop geeft het configuratievenster;
 - bewaar de nieuwe configuratie via de 'Done'-knoop.
- verander de configuratie van de inject-knoop: zorg ervoor dat deze een tekst levert als inhoud van het bericht (payload).
- verbind meerdere inject-knoppen met herhalende berichten met dezelfde debug-knoop.

Opdracht 1.3

Installeer de broker in Node-RED (eerder gedaan) sleep het aedes-icoon naar de flow (werkblad) en geef het een naam, bv. *broker*.



2. Een IoT-dashboard

Als voorbeeld van een complete flow gebruiken we een dashboard voor een IoT-knoop. Dit dashboard maakt de sensorwaarden van de IoT-knoop zichtbaar; je kunt hiermee ook de LED van de IoT-knoop aansturen.

Meer voorbeelden van dashboard-flows vind je op onze site domotica-iot.hcc.nl

Opdracht 2.1

- importeer de dashboard-flow:
 - selecteer de flow-tekst (in JSON-formaat), en kopieer deze naar het Clipboard (via 'Copy' van het operating system).
 - in NodeRed: selecteer hamburgermenu > Import-> Clipboard
 - 'Paste' de inhoud van het Clipboard in het input-venster.
 - 'Import'
 - je krijgt nu een nieuwe flow met als naam (in de tab): 'My dashboard'
- selecteer in deze flow de MQTT-input-node, en configureer deze (double-click):
 - selecteer bij 'Server': localhost (met port 1883)
 - als deze niet beschikbaar is: selecteer bij 'Server': Add new mqtt-broker...
 - tik op het potloodsymbool rechts daarvan
 - vul in bij 'Server': localhost (met port 1883)
 - klik op 'Add'

- o selecteer de tab 'Security', Dit nu niet in vullen, komt later.
- o klik 'Update' (voor de Server-instellingen)
- o klik 'Done' (de instellingen van de MQTT-input-node)
- o configureer de MQTT-output-node (selecteer en double-click):
 - o selecteer bij 'Server': `localhost:1883`
 - o 'Done'
- o je krijgt nu het dashboard van de node `fe05`.
 - o in de debug-tab worden de MQTT-berichten getoond
 - o het dashboard krijg je via: dashboard-tab, hokje-met-pijltje rechtsboven.
 - o het dashboard komt dan in een apart browservenster.
- o voor het aanpassen aan een eigen node:
 - o configureer de MQTT-input-node, verander het 'topic'
 - o vervang door # en QOS naar 0
 - o 'Done'
- o idem, voor de MQTT-output-node alleen bij topic niets invullen.

Opdracht 2.2

- Bekijk de debug-output in Node-RED voor deze flow. Tip: in de debug-tab selecteer je 'current flow', je krijgt dan alleen de debug-output van deze flow.
- o kun je in de berichten de ID van de IoT-knoop terugvinden? Wat is de naam van dit veld?
 - o kun je in de berichten, in de 'payload', de sensorwaarde voor de temperatuur terugvinden?
 - o hoe wordt die waarde aangepast tot de waarde die je in het dashboard ziet?
 - o wat is het pad in het payload-object voor deze temperatuur-waarde (welke veldselectie en indicering zijn nodig)?
 - o controleer dit door de programmatische tekst in de function-node 'temperatuur' te bekijken.
 - o beantwoord dezelfde vragen nu ook voor de luchtdruk (barometer).
 - o (lastig) waarom worden de sensorwaarden als een geheel getal weergegeven?
 - o (lastig) waarom worden de sensorwaarden zo 'ingepakt', waardoor je array-indicering e.d. nodig hebt? (Denk aan een situatie waarbij een IoT-knoop meerdere temperatuursensoren heeft.)



3. Automatiseren

Via Node-RED kun je allerlei protocollen en toepassingen koppelen. Je kunt ook allerlei zaken automatiseren, bijvoorbeeld een lamp inschakelen als je thuiskomt. Een eenvoudige automatisering is het laten knipperen van LED-0 op de IoT-knoop.

Maak een Node-RED-flow waarmee je LED-0 van een (gesimuleerde) IoT-knoop laat knipperen. Begin met de eenvoudige flow van Opdracht 1, en breid deze later uit met een MQTT-output-node. Vergeet niet aan het eind van elke opdracht de flow te activeren ('Deploy'); controleer bij elke stap of het werkt.

Opdracht 3.1

In de eerste stap maak je een flow die elke vijf seconden een bericht genereert, afwisselend 'aan' en 'uit'. Je gebruikt hierbij twee inject-nodes; een inject-node genereert een bericht als je op de knop links klikt. (Zie de 'eerste flow'.) Om het bericht zichtbaar te maken gebruik je een debug-node.

1. Maak de bovenstaande flow met twee inject-nodes en één debug-node.
2. Configureer de bovenste inject-node:
 1. Geef deze node de naam 'On';
 2. Stel de payload is als 'string', met waarde: 'Aan';
 3. zet 'Repeat' van 'none' naar 'interval' (every 10 seconds);
 4. Bewaar de configuratie ('Save');
 5. 'Deploy', en controleer de output in het debug-venster.
3. Configureer de onderste inject-node:
 1. Geef deze de naam 'Off';
 2. Stel de payload in als 'string', met waarde 'Uit';
 3. Selecteer 'inject once after' - met als waarde '5 seconds';
4. Zet 'Repeat' naar 'interval' (every 10 seconds);
5. Bewaar de configuratie ('Save');
6. 'Deploy', en controleer de output in het debug-venster. Als het goed is zie je in het debug-venster elke vijf seconden een bericht verschijnen, afwisselend 'aan' en 'uit'.

Tips:

- o je kunt in het debug-venster aangeven dat je alleen de 'current flow' wilt zien;
- o je kunt het debug-venster leeg maken via het prullenbakje (rechtsboven).

Opdracht 3.2

De volgende stap is elk van deze waarden te koppelen aan de LED van de IoT-knoop. Eerst maken we de waarden geschikt voor de LED. Vervolgens koppelen we deze aan de IoT-knoop, via MQTT.

1. Configureer de bovenste inject-node:
 1. Stel de payload in als JSON, met als waarde: `{'0': {'dout': 1}}`. **Tip:** bij het invoeren van een JSON-waarde kun je de JSON-editor gebruiken via de ... rechts in het edit-venster. Je maakt dan minder fouten.
 2. Bewaar de configuratie ('Save').
 3. 'Deploy', en controleer de output in het debug-venster.
2. Configureer de onderste inject-node:
 1. Stel de payload in als JSON, met als waarde: `{'0': {'dout': 0}}`.
 2. Bewaar de configuratie ('Save').
 3. 'Deploy', en controleer de output in het debug-venster.

3. Voeg een MQTT output-node toe, en configureer deze:
 1. stel de MQTT broker ('server') in als in bij het dashboard.
 2. gebruik als Topic: `node/xxxx/actuators`, waarbij je voor xxxx de ID van je IoT-knoop invult.
 3. Bewaar de configuratie ('Save').
 4. 'Deploy', en controleer de output in het debug-venster.

Als het goed is zie je nu de berichten niet alleen in het debug-venster verschijnen, maar knippert de LED van je IoT-knoop ook op dezelfde manier mee. De codes voor het in- en uitschakelen van de LED behandelen we later uitgebreider. De eerste '0' staat hier voor LED-0. Sommige IoT-knoppen hebben ook een LED-1: probeer die op dezelfde manier te laten knipperen.

Deze manier van werken is typisch voor Node-RED: je bouwt een flow beetje voor beetje op, waarbij je in het begin veel gebruik maakt van inject- en debug-nodes. Je test hiermee elke stap. Deze nodes kun je laten zitten tijdens het gebruik: een debug-node kun je eenvoudig uitschakelen als je deze even niet nodig hebt.

Nog enkele suggesties:

- je kunt meerdere MQTT-output-nodes toevoegen met dezelfde input, voor verschillende IoT-knoppen: je kunt die LEDs tegelijk laten knipperen.

4. Doorverbinden

In deze opdracht koppel je de drukknoppen van je knoop aan de LED van je knoop: je kunt dan de LED met deze knoppen aan- en uitzetten.

Volgende stappen:

- door het topic van de MQTT-output-node te veranderen kun je ook de LED van een andere IoT-knoop schakelen.
- je kunt meerdere MQTT-output-nodes gebruiken met dezelfde invoer: daarmee kun je de LEDs van meerdere IoT-knoppen schakelen.
- in plaats van de drukknoppen kun je ook het lichtniveau gebruiken om de LED te schakelen, zodat deze bijvoorbeeld aangaat als de IoT-knoop in het donker is.

Node-RED FAQ

Hoe (de)activeer ik een hele flow?

Door double-click op de flow-tab krijg je het configuratievenster voor deze flow te zien. Je kunt de flow (de)activeren via Status (Enabled of niet).

Het is soms handig om een flow te deactiveren als deze andere flows in de weg zit. Of als dit een test-flow is die je nu en dan nodig hebt. Je kunt de flow (tab) hier ook een andere naam geven, of helemaal verwijderen.

Hoe maak ik de info/debug-sidebar (on)zichtbaar?

Via het hamburgermenu > View > Show sidebar.

Hoe verwijder ik een hele flow?

Double-click op de flow tab: klik in het configuratievenster op Delete, links boven. Door 'Deploy' maak je de aangepaste flows actief.

Hoe installeer ik extra nodes?

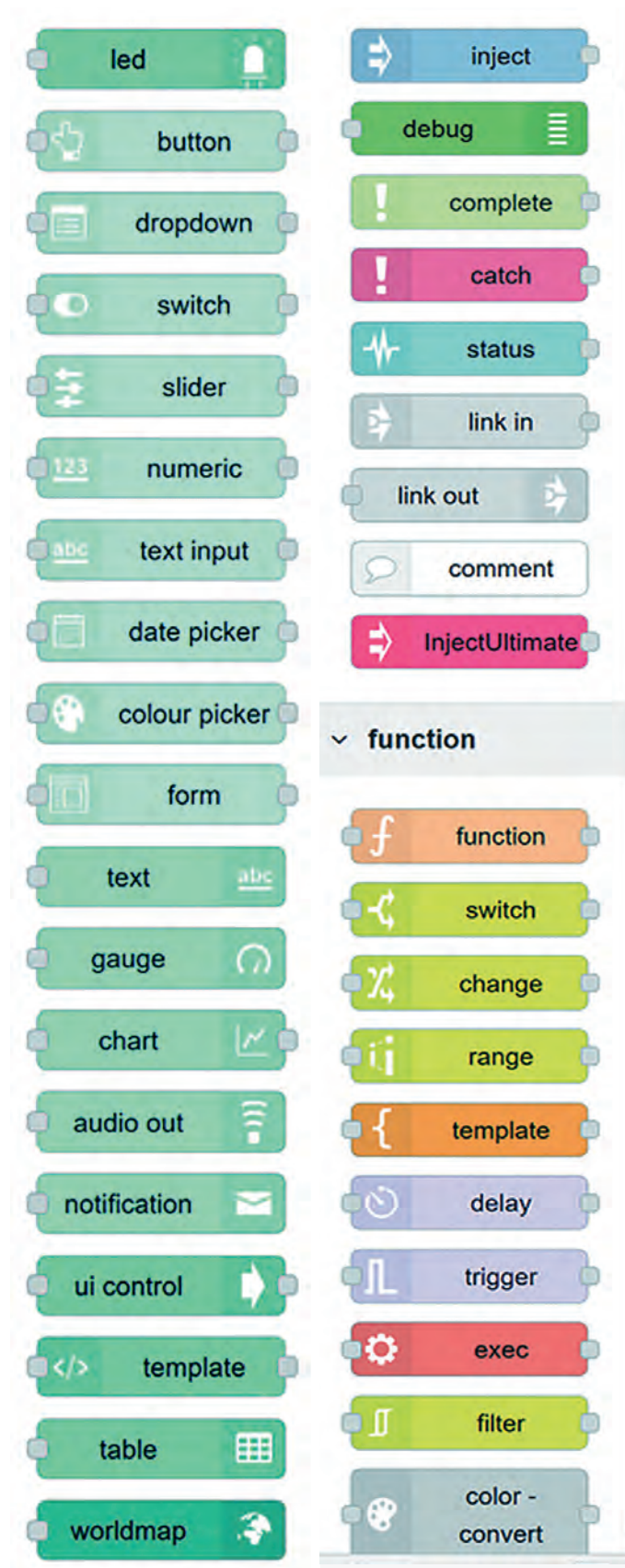
Er zijn veel soorten nodes beschikbaar voor allerlei protocollen en toepassingen. In de Node-RED library <https://flows.nodered.org/> vind je veel voorbeelden.

Bij een standaard Node-RED-installatie kun je extra nodes meestal installeren via hamburgermenu > Manage palette. Voor een uitgebreidere uitleg, zie: <https://nodered.org/docs/getting-started/adding-nodes>

Waar vind ik de verborgen nodes?

Node-RED gebruikt *configuration nodes* voor bijvoorbeeld de MQTT-server-instellingen, en voor de dashboard-instellingen. Deze configuration nodes kun je zichtbaar maken via het hamburgermenu > Configuration nodes.

De MQTT-nodes blijven hangen in de 'connecting' toestand.



Voor veel functies is een node beschikbaar



● Tapdansen ● of toch een boek schrijven?

René Suiker

Inleiding

Tapdansen en CompUsers, wat heeft dat in vredesnaam met elkaar te maken? Welnu, helemaal niets. Althans, ik zie zelf ook zo gauw de link niet, maar ik moest wel aan tapdansen denken toen ik over dit artikel nadacht. Het is allemaal heel lang geleden, ik weet niet meer waar ik het gezien of gehoord had, maar ooit had iemand verzonnen dat als er iets was wat iedereen wel wilde leren, dan was het tapdansen. Ik heb zelf die neiging niet, maar wat ik wel zou willen, en ik hoor zo velen met mij, is een boek schrijven. En dan nog zit je bij CompUsers niet helemaal op je plek, maar misschien toch ook wel. Laten we eens verder kijken.

Hoezo, een boek schrijven?

Het was natuurlijk een grapje dat iedereen een boek wil schrijven, maar ik merk wel, dat eenmaal boven de 50 je nalatenschap gaat tellen. En een boek kan daar zeker aan bijdragen. Natuurlijk schuilt er geen W.F. Hermans of Harry Mulisch in ons allen, maar niet elk boek hoeft ook een mees-terwerk te zijn.

En uiteraard ga ik hier geen cursus schrijven geven, maar ik ga wel eens kijken wat er allemaal te vinden is op het Internet om ons op weg te helpen. En ik kan alvast verklappen, er is heel veel te vinden. En alvast een ander geheim onthuld, je kunt er wel iets aan verdienen, maar verwacht niet dat je er rijk van gaat worden.

Wat moet je allemaal doen?

Allereerst moet je natuurlijk een verhaal hebben. Iedereen heeft een verhaal, alleen heeft niet iedereen dat gelijk door. Maar met wie je ook praat, iedereen heeft wel eens iets meegemaakt in zijn leven. En als je niets hebt meegemaakt in je leven, dan is dat zo bijzonder, dat je daar ook over kunt schrijven. Maar een groot deel van de boeken gaan helemaal niet over je leven, veel mooie boeken zijn volledig uit iemands fantasie ontsproten.

Ook heel leuk, maar ik snap ook wel dat niet al onze lezers evenveel fantasie hebben. Maar we hebben allemaal een hobby en die biedt ook veel stof voor interessante verhalen. Ik heb me de laatste tijd een beetje in Scratch verdiept; stel nu eens dat ik daar een boek over wil schrijven, dan heb ik dus nu al een thema voor het boek te pakken.

En daarna wordt het lastiger

Schrijven is niet moeilijk, maar goed en pakkend schrijven is al wat lastiger. Ik denk dat je het beste kunt leren door het gewoon veel te doen. Je kunt natuurlijk beginnen met wat artikelen te schrijven. Dat is niet hetzelfde als een boek, maar je begint wat taalgevoel te ontwikkelen. En daar kunnen we als redactie een soort win-winsituatie in ontwikkelen, maar dat was niet de bedoeling van dit artikel, hooguit een prettige bijkomstigheid.

Wat heeft Internet allemaal te bieden?

Allereerst zijn er natuurlijk de online cursussen, die je op weg kunnen helpen. Bijvoorbeeld Soofos, intussen bekend van mijn eerdere artikelen, biedt je Nederlandstalige cursussen over het schrijven en publiceren van een boek. Maar hier gaat de kost natuurlijk voor de baat uit. Je kunt zo'n cursus kopen, overigens kun je alvast gratis een voorproefje van zo'n cursus krijgen en lezen wat er allemaal aangeboden wordt. De prijzen zijn m.i. alleszins redelijk, variërend van zo'n 5 tot 95 euro. Gewoon op Soofos.nl zoeken naar 'Schrijven' en je krijgt zomaar negen pagina's voorgeschoteld met cursussen, die helaas niet allemaal over schrijven gaan. Een vorige keer meldde ik al dat je bij Soofos ook een abonnement kunt afsluiten, dan kun je heel veel cursussen volgen voor een vast bedrag per maand. Als je abonnement afgelopen is, vervalt ook je toegang tot de cursus. Als je een cursus hebt aangeschaft, blijft de toegang bestaan. 't Is dus maar net waar je voor kiest.

Schrijven is maar een deel van het verhaal

Je wilt je boek natuurlijk niet alleen maar schrijven, maar je wilt ook dat het gelezen wordt. Er zijn natuurlijk diverse mogelijkheden en obstakels. Het komt kortweg op het volgende neer:

1. Schrijven
2. Verfijnen, corrigeren, etc.
3. Publiceren
4. Promoten

Feitelijk schrijven



Op Internet is over al deze aspecten voldoende te vinden. Er is ook veel gratis aanbod, soms echt, soms is het een manier om je interesse op te wekken om betaalde producten af te nemen, maar dat is niet altijd slecht. Zolang je

maar beseft wat je wilt bereiken en realistisch bent in wat je er voor over hebt. Zoals je misschien al verwachtte: er zijn duizenden wegen die naar Rome leiden, en zeker over het schrijven kun je eindeloos veel tips krijgen, die elkaar ook regelmatig tegen spreken. Toch krijg je ook veel waardevols te lezen als je de zoektocht start; en niemand publiceert tips voor het schrijven om je op het verkeerde been te zetten. Vaak is het gebaseerd op ervaringen, over wat voor hem of haar wel of juist niet gewerkt heeft. Met dit in het achterhoofd kan je uit de geboden lessen die zaken oppakken waarvan je gelooft dat ze voor jou werken.

Wat in elk geval terugkomt is dat je op het gebied van schrijven vooral twee dingen moet doen:

1. Zelf veel lezen
2. Zelf veel schrijven, oefenen

Verfijnen

Op het gebied van verfijnen wordt in elk geval gewezen op het inschakelen van anderen. Op sommige plaatsen wordt gesuggereerd om al in de ideevorming met anderen te overleggen, anderen adviseren vooral om je 'eindproduct' te laten proeflezen.

Bij het schrijven voor de Software-Bus wordt deze rol trouwens keurig vertolkt door onze onvolprezen eindredacteur, die deze zin ongetwijfeld tot bescheidener proporties terugbrengt. Zelf denk ik dat ik de Nederlandse taal voldoende beheers, maar Rob weet er toch altijd wel wat foutjes uit te halen. Dat gaat dan echt over de taal en de spelling, met de inhoud van het betoog bemoeit hij zich minder. Maar of je het nu al in het begin doet, of er mee wacht, het is altijd verstandig iemand naar het eindproduct te laten kijken. Soms zie ik van mijzelf stukken tekst terug, waarbij ineens een zin niet afgemaakt is. Dat komt natuurlijk minder vaak voor als je gewoon met papier en pen werkt, maar als je via de computer je teksten opstelt, dan kun je wel eens op verschillende plaatsen 'tegelijk' aan het editen zijn en dan vergeet je soms wel eens waar je mee bezig was. Daar kun je vervolgens zelf honderd keer overheen lezen, want als je je verhaal nog eens doorleest, dan lees je wat je denkt dat je hebt opgeschreven. Dat klinkt raar, maar je hersenen foppen je soms. Een ander heeft dat doorgaans niet.



Publiceren



Het is natuurlijk mooi als jouw boek in de boekhandel komt te liggen. De Nobelprijs voor de literatuur zou natuurlijk nog mooier zijn, maar dat is voor slechts weinigen weggelegd. Maar je kunt je boeken natuurlijk ook op een andere manier voor te vinden. Ik ga er straks verder op in.

Promoten

Ten slotte moeten we dan ook nog ruchtbaarheid geven aan het bestaan van het boek. Of je nu wilt schrijven voor het gewin of gewoon omdat je iets wilt delen, het is natuurlijk wel de bedoeling, dat anderen ook van je werk gaan genieten. En ook hier biedt Internet kansen. En ook daar gaan we straks iets dieper op in.



Een van de grote bronnen op Internet is natuurlijk YouTube. Alles wat je wilt leren ga je daar zoeken. Althans, onze generatie misschien nog niet, maar het is wel een feit dat een video veel makkelijker iets overbrengt dan een tekst. Waarom wil je ook al weer een boek uitgeven? Ja, daar zijn voldoende redenen voor, want een boek kan je wegleggen en weer oppakken. Dat lukt met een video ook, maar video's die langer dan ca. 15 minuten duren worden zelden helemaal afgekeken, behalve als het een speelfilm betreft. En dus kan je met een boek veel meer diepgang bereiken. Maar om iets te



leren is YouTube wel heel populair en effectief.

Via YouTube (<https://www.youtube.com>) kun je gewoon zoeken op 'Hoe schrijf ik een boek'. Na de eerste advertenties vind je hier een heleboel hits, die je op weg kunnen helpen. Hier vind je de echte vloggers, die dus regelmatig een video uitbrengen en je in een aantal sessies op weg helpen. Ook kom je professionele schrijvers tegen die iets van hun proces onder de aandacht brengen en waar je heel veel van kunt leren. Ik heb niet alle links kunnen volgen, uiteraard, maar ik ben toch eens een paar mensen gaan volgen (omdat ik dus ook echt met het idee rondloop om een boek te schrijven).

Erg prettig en toegankelijk kanaal vond ik het kanaal van Robin Rozendal (<https://bit.ly/3a8rPk6>). Zij richt zich niet alleen op het schrijven zelf, maar gaat ook in op het uitgeven en de promotie, en heeft aandacht voor de valkuilen. Ze spreekt duidelijk en is ook eerlijk over haar beperkingen.

Ook kinderboekenschrijver Paul van Loon geeft via YouTube allerlei tips en uitleg over het schrijven en uitgeven van boeken. Uiteraard verkeert hij al in de omstandigheid dat hij heel veel van het werk kan uitbesteden, en dat is voor de beginners nog niet echt weggelegd.

Maar er is meer

Er zijn diverse 'lijstjes' met dingen die je moet doen om een goed verhaal te schrijven. Naast YouTube heb je natuurlijk ook de moderne encyclopedie Wikipedia met daarnaast als speciale 'hoe doe ik dat'-Wiki: WikiHow: <https://nl.wikihow.com/Een-boek-schrijven>

Veel van de tips gaan over het feitelijke schrijven, dus welke stappen je moet zetten, welke voorbereidingen je moet treffen, enz. Verder ook wel over stap 2, dus zorgen dat je verhaal goed in elkaar steekt. Het belang van proeflezers wordt 'overal' bevestigd. Wat, zeg maar, toch wel een soort rode draad in dit geheel is, is dat je verhaal over de volgende zaken moet beschikken:

- Een hoofdpersoon, die zich gaandeweg ontwikkelt
- Een doel, iets wat de hoofdpersoon moet bereiken
- Een conflict, daar draait het om
- Acties, waarmee de hoofdpersoon zich ontwikkelt

Verder zijn er verschillende nuances, extra benodigdheden, maar bovenstaande zaken kom je toch telkens weer tegen.

Hier en daar wordt ook gehamerd op het hebben van een schrift en een pen, want niet iedereen vindt de computer het ideale middel om te schrijven. En soms is het echt ook handig om pen en papier bij de hand te hebben, zeker als je nog niet heel handig bent met tekenprogramma's, om even snel iets te schetsen. Want voordat je feitelijk schrijft ben je al 'dossiers' aan het aanleggen. Hierbij kun je via de Internet-lijstjes ook weer tips krijgen, waarbij je moet denken aan:

- Een idee
- Onderzoeken van je idee
- Uitwerken van je idee
- Gedetailleerde beschrijving van de personen
- Gedetailleerde beschrijving van de omgeving

Iemand verwoordde het eens zo, dat je alles van je hoofdpersoon moet weten, zelfs al ga je het later niet in je verhaal gebruiken. Of het helemaal klopt kan ik nog niet beoordelen, maar er zit ongetwijfeld een kern van waarheid in. Overigens, wij zijn CompUsers, en wij gebruiken natuurlijk wel de computer voor het merendeel van het werk.

Websites voor schrijvers

Er zijn diverse websites voor schrijvers. Zo heb je bijvoorbeeld Boekwijs (<https://www.boekwijs.nl>), een blog voor schrijvers. Hierin vind je diverse blogs in diverse categorieën, zoals boeken schrijven, maar ook: boeken uitgeven. Zo zijn er zelfs blogs over welk lettertype te kiezen. Als schrijver voor de SoftwareBus hoef ik me hier niet om te bekommeren, omdat er een apart opmaakteam zorgt dat mijn teksten prettig leesbaar zijn (althans, zolang de inhoud dat toestaat). Maar ga je zelf uitgeven, dan is dat wel degelijk relevant. Daar zou ik overigens nog op terugkomen en dat ben ik nog niet vergeten, maar nog even geduld.

Naast Boekwijs heb je nog meer sites, waarvan ik een aantal ga noemen, omdat ze in mijn ogen wel wat toevoegen. Zo heb je schrijfvis (<https://www.schrijfvis.nl/>), een blog van schrijver Dennis Rijnvis, die intussen van de opbrengsten van zijn blog kan leven en ook daarover schrijft, maar veel meer tips geeft en ook schrijfcursussen aanbiedt. Al met al vind ik hem een aanrader. Dat hij ook voor de Volkskrant schrijft spreekt natuurlijk in zijn voordeel.

En wat zeker niet mag ontbreken in deze opsomming is: <https://schrijvenonline.org/>. Zij bieden naast hun blogs en gratis nieuwsbrief ook een tijdschrift voor schrijvers aan. En als bij mij redacteur kruipt het bloed waar het niet gaan kan: ik ben altijd geïnteresseerd in andere tijdschriften. En daarnaast denk ik ook dat de inhoud heel interessant is, als ik eens naar de inhoudsopgave van het meest recente nummer kijk.

Misschien toch eens een proefexemplaar aankopen. Je kunt je abonneren, maar blijkbaar ook los kopen. Het schijnt het enige vakblad voor schrijvers in Nederland te zijn! Verder kwam ik op mijn zoektocht nog een drukkerij tegen die ook een soort verkorte schrijfcursus op zijn website heeft gezet (<https://www.ipskampprinting.nl/beginnen-schrijven-boek/>). Al met al is er dus op het gebied van schrijven ruim voldoende voorhanden, zowel gratis als betaald.

Publiceren

Hier zou ik nog op terugkomen. We hebben in Nederland een aantal uitgevers die je veel werk uit handen kunnen nemen, maar die dat uiteraard niet voor niets doen. Je hebt grofweg twee manieren om je boek te publiceren. Je kunt het bij een uitgever aanbieden of je regelt het allemaal zelf. Intussen zijn er wat varianten op deze twee manieren beschikbaar.

Het voordeel van de uitgever is, dat je je alleen op je verhaal kunt richten. Weliswaar schrijf je niet alleen het boek, dus lever je ook nog een synopsis aan, maar je hoeft je niet druk te maken over het drukken, de marketing en nog veel meer zaken. De uitgever neemt een zeker risico, want die investeert in jouw boek. Dat heb je zelf natuurlijk ook gedaan door er heel veel tijd in te steken, maar de uitgever is natuurlijk wel een commerciële onderneming en wil er geld mee verdienen. Dat doen ze doorgaans door je per verkocht boek te betalen. Ook hier zijn wel wat variaties mogelijk, maar de uitgever heeft een belang bij grote verkoopcijfers en investeert dus mee. Als consequentie moeten ze jouw boek wel zien zitten, ze moeten het als kansrijk beoordelen.

Als je alles zelf doet, kan je er natuurlijk voor kiezen om helemaal niet op papier te publiceren en alles in eigen hand te nemen. En als je er ook nog eens niets aan hoeft te verdienen, dan kun je natuurlijk gewoon je boek in een pdf zetten en hier en daar beschikbaar stellen, bijvoorbeeld op je eigen website. Maar je kunt het natuurlijk ook via bijvoorbeeld je eigen website verkopen, als e-book. Er zijn via Internet diverse tools beschikbaar om in diverse e-book-formaten te converteren, zoals het gratis te downloaden Calibre (een aanrader van uw eindredacteur)!

Er is een uitgever die online aan de weg timmert: boekscout. Dit is een uitgever (<https://www.boekscout.nl>) die zowel methode 1 als methode 2 ondersteunt. Ze kunnen je volledig ontzorgen, maar dan moeten ze je boek accepteren, of ze bieden je de mogelijkheid het boek in eigen beheer uit te geven, een soort print-on-demand. Binnen mijn familie hebben we ervaring met deze club, omdat ze mijn zoon ook begeleid hebben bij het uitbrengen van zijn dichtbundel.

Uiteraard zijn zij niet de enige uitgever die je online kunt vinden. De site boekenbusiness (<https://bit.ly/3mhYnha>) heeft noemt zelfs acht manieren om je boek uit te geven.

Een redelijk bekende uitgever, die ook diverse modellen toepast, is Pumbo (<https://www.pumbo.nl/>). Ook Probook (<https://probook.nl/>) kan je bijstaan om je boek in eigen beheer uit te brengen.

Ook hier geldt dus weer, een eenvoudige zoektocht op internet op 'Boek uitgeven' levert diverse resultaten op. Het lijkt erop, dat het steeds moeilijker wordt om fictie door een traditionele uitgever uitgebracht te krijgen, zeker voor beginnende schrijvers. Niets is uitgesloten. Maar er zijn, meer dan voorheen, allerhande mogelijkheden om het allemaal in eigen beheer te doen. Met uiteraard alle risico's, maar ook de mogelijke opbrengsten voor jezelf.

Promotie

En ten slotte komen we dan op promotie. Je hebt een boek, iemand, desnoods jijzelf, heeft het uitgegeven en dan moeten de lezers je nog vinden.

Zoals gezegd, via de traditionele uitgever heb je hier minder zorgen over, al wil die misschien wel dat je zelf ook bijdraagt, bijvoorbeeld door signeersessies bij te wonen. Maar de uitgever heeft belang bij grote verkoop en die heeft de kanalen om dit mogelijk te maken.

Bij uitgeven in eigen beheer moet je hier dus zelf achteraan. Zo'n Boekscout of Pumbo leveren hier ondersteuning bij, maar je kunt natuurlijk (online) adverteren. Wat je veel ziet, is dat boeken via social media gepromoot worden. Dat kan heel recht-toe-recht-aan door gewoon het boek te tonen en te vertellen waar het te koop is, of door een link naar het verkooppunt van het boek mee te geven.

Wat je ook steeds meer ziet, is een stukje teaser, dus een hoofdstuk geef je weg en dan hoop je dat de mensen meer willen lezen. Een andere manier, die ik veel zie, is dat er interactie gezocht wordt. Mensen kunnen dan bijdragen door bijvoorbeeld een kapt te selecteren en loten dan mee voor een gratis uitgave. En die wordt al dan niet uitgekeerd aan iemand, maar de andere mensen krijgen allemaal een mail dat ze niet gewonnen hebben, maar het boek met een zekere korting kunnen aanschaffen.

En dit gebeurt onder meer via het gebruikelijke Facebook, maar ook op het zakelijke LinkedIn ben ik dit al tegengekomen. Een eenvoudige manier van promotie is ook het maken van flyers, ook online. Maar om echt te promoten is er ook de mogelijkheid om de pers te gebruiken. Als je doelgroep met name lokaal is, kun je vaak bij een lokale krant wel een interview krijgen, mits je een advertentie plaatst. Maar je kunt in elk geval een persbericht sturen en zo zijn er talloze mogelijkheden.

Online kom ik in elk geval bij de volgende sites terecht:

- Via ipskampprinting, die ook al een schrijfcursus bood
- Via boekenbusiness, van de acht manieren van uitgeven
- Via <https://bestelmijnboek.nl/> vijftig manieren
- Via <https://blog.boekengilde.nl/gratis-promotie>

Succes met deze droom!