

SoftwareBus



SCRATCH



TouchDaw
Scratch (1)

Android veilig?

Photokina 2018

MegaCompUfair 29 september

Wine: een stukje Windows in Linux



2018 **5**

Officieel orgaan van *hcc!CompUsers* interessegroep

Inhoud

- 1 Voorpagina
- 2 Bij de voorplaat
- 2 Voorwoord
Ton Valkenburgh
- 3 MegaCompUfair 29 september
René Suiker
- 6 Penningmeester gezocht & Colofon
- 7 Thumbnails in Total Commander
Rein de Jong
- 8 Help! Een nieuw fototoestel
Isja Nederbragt
- 10 Casten via de Raspberry Pi
Ger Stok
- 12 Wine, een stukje Windows in Linux
Hans Lunsing
- 16 Photokina
Wessel Sijl
- 20 Gebrek aan ruimte op iPhone/iPad?
Bert van Dijk
- 21 TouchDaw
Ton Valkenburgh
- 24 Android veilig?
Rein de Jong
- 28 Scratch (1)
René Suiker
- 32 Review: WinSCP
Hans Vosman

Bij de voorplaat

In een poging om CompUsers aantrekkelijker te maken voor jongere mensen dan de bestaande groep 'grijze koppies' is René Suiker begonnen aan een reeks over Scratch, een programmeeromgeving waarin niet met getypte opdrachten wordt gewerkt, maar met objecten: objectgeoriënteerd heet dat. Er is een versie Scratch Jr., die is speciaal gericht op kinderen vanaf een jaar of vijf, en daarom zeer geschikt voor begeleiding door vader, moeder, opa, oma, tante, oom, oudere broer, enzovoort. Ook is er een versie voor gevorderden. Heel interessant! In dit nummer staat de eerste aflevering op bladzijde 28 en verder.



Voorwoord

We hebben de MegaCompUfair weer achter de rug. Dat vergt altijd toch weer veel organisatie en inzet van onze kaderleden. Mijn dank aan allen die hieraan hebben meegewerkt. Zie de nabespreking op pagina 3-5.

De wereld om ons heen verandert en wij moeten meeveranderen. Dat zal invloed hebben op hoe we hierna de CompUfairs vorm gaan geven. Een goed onderwerp voor de komende kaderdag op 27-10, waar we samen zullen bepalen welke kant we op willen en hoe dat te doen. Er zijn actuele onderwerpen waaraan bij HCC en CompUsers te weinig aandacht wordt besteed. Op eerdere kaderdagen zijn al veel ideeën verzameld. Nu is het tijd ermee aan de slag te gaan. Ik verwacht op de komende kaderdag een levendige discussie over hoe we dat vorm gaan geven en nodig alle kaderleden uit om op deze dag aanwezig te zijn en vooral te participeren.

Veranderingen zijn er ook in de relatie tussen de besturen van HCC en CompUsers. De voorzitters hebben een drietal gesprekken gevoerd en willen nu concreter worden. De gesprekken waren niet makkelijk en ook zijn we het niet altijd eens, maar we zijn nog steeds 'on speaking terms'. Ik ga er nog steeds van uit dat we er samen uit komen; dat is ook in het belang van HCC en CompUsers.

Ik wil nog even terugkomen op de MegaCompUfair. In het CU-bestuur was het idee ontstaan om jonge bezoekers aan te trekken. Zoals vaak met ideeën weet je niet hoe het uitwerkt. We hadden echter niet de kennis in huis om dit alleen op te pakken en hebben contact gezocht met andere interessegroepen (ig'en) en op de MegaCompUfair met drie ervan overlegd. Bij Programmeren, Artificiële Intelligentie en Robotica is enthousiast gereageerd en blijkt de benodigde kennis aanwezig. Een vierde groep willen we ook erbij halen en ook bij ons wordt de kennis opgebouwd. Vandaar dat je in dit blad nu een artikel vindt over de programmeeromgeving Scratch, die speciaal voor jonge kinderen is, maar die eigenlijk ook goed is voor ouderen die willen zien of Scratch iets voor hen is.

Belangrijk in deze aanpak is het samenwerken met ig'en waar de benodigde kennis aanwezig is. Ik denk dat dit binnen een vereniging die al een aantal jaren gekrompen is een goede aanpak is. Het bundelen van krachten en kennis kan ons helpen het afkalven te vertragen en misschien zelfs te stoppen. Dat brengt me terug tot de CompUfairs. Op de afgelopen CompUfair was het al te merken. Er zijn lezingen gehouden door andere ig'en. Dat willen we voortzetten, en ook artikelen uitwisselen.

Ik eindig met de uitspraak van Gerard Vriens van de ig AI in de PC-Active 301: 'Via externe bijeenkomsten zoals de jaarlijkse MegaCompUfair en de nieuwe HCC!expo, komen we in gesprek met leden die niet naar onze bijeenkomsten kunnen of willen komen en met geïnteresseerden die (nog) geen lid zijn. We laten dan niet alleen zien waar we mee bezig zijn, maar tonen ook graag 'gouwe ouwe' activiteiten: AI is immers meer dan alleen de hype van de dag.'

Dit geldt voor alle interessegroepen, dus ook voor ons.

Ton Valkenburgh
voorzitter



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

Neem contact op met:
redactie@compusers.nl

Sluitingsdatum volgend nummer:
22 november 2018

● MegaCompUfair 29 september ●

René Suiker

De laatste zaterdag van september, dus op de 29^e, verzamelen we ons voor het grootste evenement dat CompUsers de bezoekers te bieden heeft, de MegaCompUfair.



Zoals gebruikelijk vindt dit evenement plaats op onze vertrouwde locatie H.F. Witte in De Bilt. En als we bij CompUsers het woord Mega gebruiken, dan hebben we wat te bieden. En inderdaad, ook dit keer was dat het geval.

Commercie

We zien dat de belangstelling voor computerbeurzen afneemt en daar ontkomen ook wij niet aan. Toch hadden we ook nu weer een flinke hoek van de grote zaal (de sporthal) ingeruimd voor Jham Trading, die elke keer toch weer leuke zaken aangaande onze hobby voor een keurig prijsje weet neer te zetten.



Heerlijk grasduinend langs de diverse kraampjes

Die hebben dus ook goed zaken gedaan, en onze bezoekers daarmee dus ook. De samenwerking bestaat al een tijdje en wat ons betreft hoeft die ook niet te eindigen.



Presentatie: Arca Swiss Quick Release System door Richard Morgan

Presentaties

Veel mensen komen op onze bijeenkomsten af vanwege de kwaliteit van de presentaties. En ook deze keer zijn de mensen niet teleurgesteld. De presentaties waren goed bezocht, zo goed zelfs, dat het af en toe wat leger werd in de zaal, maar dat gaf de bezoekers wel weer de gelegenheid wat dieper op de materie in te gaan aan de stands, waarover straks meer.



Platform Linux, met zoals altijd volop reuring

We hadden een uitgebreid programma over Windows 10 en de aanverwante updates. Maar dat niet alleen. Ook onze vrienden van de Apple IG hadden een uitgebreide presentatie, over MacBook Pro. Hoezo doen wij niets aan Apple? De kennis zit inderdaad voornamelijk bij die interessegroep en daar werken we dus graag mee samen.

Ook was er een lezing door HCC!eCS IG, over wat minder gebruikelijke operating systems. Maar de meeste presentaties werden natuurlijk door onze CompUsers Platforms verzorgd.



De lezing van Martin Bekelaar over Windows 10 trok een volle zaal



Platform Domotica toont een robot(je)

Zo waren dus de Platforms Windows, Domotica, DigiVideo (zelfs twee keer), DigiFoto (ook twee keer) en Muziek in staat om een lezing te verzorgen.

Voorwaar, genoeg redenen om naar De Bilt af te reizen. En in totaal zo'n 300 mensen namen in dit misschien wel laatste mooie weekend van 2018 de moeite om dat te doen.

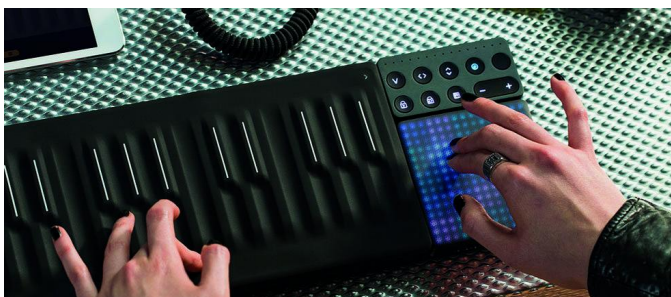


Interessegroep eCS (eComStation Operating System)

Eigenlijk is het enige probleem dat je maar één lezing tegelijk kunt bijwonen, dus je moet keuzes maken. Maar, aan het eind van de dag neem je dan de Disc van de Dag mee naar huis, dan kan je in elk geval nog iets meekrijgen van de presentatie die je moest laten schieten. Voor die ene euro hoeft je het in elk geval niet te laten. Tenslotte is de toegang al helemaal gratis.

Muziek

Zoals gebruikelijk had ons Platform Muziek weer een zaal voor zichzelf, waar de bezoekers uitstekende uitleg kregen over allerhande apparatuur en programmatuur op het gebied van muziek en computers. En vergis je niet, het gaat niet alleen maar om computermuziek, althans niet in de moderne zin van het woord, want ons Platform is gezegend met een



Roli-waveboard bij Platform Muziek

paar uitstekende muzikanten en soms wordt er ook geweldige muziek ten gehore gebracht, waarbij een compleet elektronisch orkest onze solist weet te ondersteunen.

De grote zaal

Bij 'Mega' is onze grote zaal de sporthal van H.F. Witte. Daar hebben we heel veel ruimte, en zeker bij de Mega-variant is dat wel fijn, want naast onze eigen Platforms bieden we ook ruimte aan alle HCC-Interessegroepen. Centraal in dit alles is natuurlijk onze onvolprezen informatiebalie.



Een rustig moment aan de info-balie

Hier werden onze bezoekers niet alleen geregistreerd, maar konden ze ook het programma met de plattegrond verkrijgen en uitleg over wat er zoal te doen is. En, zeker niet te vergeten, de *Disc van de Dag* en een aantal andere digitale CompUsers-producties aanschaffen.

Er was dus een keur aan HCC-Interessegroepen gekomen om samen met ons deze dag tot een succes te maken, zowel voor ons als voor henzelf natuurlijk. Want in de samenwerking zit de versterking: we bieden een platform waarbij de mensen die voor de één komen, ook bij de ander langskomen en daar ook ideeën opdoen.



HCC-IG Forth

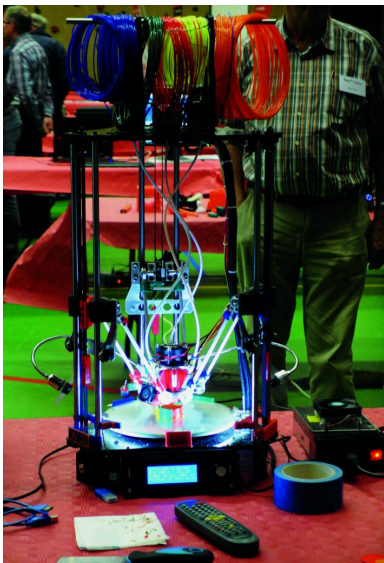
En daarom zijn we ook zo blij met deze samenwerking, die overigens in de toekomst ook op andere vlakken plaats kan vinden, zoals in gezamenlijke artikelen voor de SoftwareBus. Er wordt intussen al aan gewerkt, maar dit terzijde. Aan de ene kant van de zaal, met een heleboel ruimte, was de IG Drones aanwezig, met heel veel vliegend materiaal. En niet alleen vloog dat materiaal, maar dat deed het ook nog eens binnen de daarvoor bedoelde ruimte: veel verschillende vliegende machines, die zich door de respectieve eigenaren keurig lieten beheersen. Een mooie hobby, zeker als je ziet wat voor beelden ze kunnen maken.

Geen wonder, dat er steeds voldoende toeloop was. Wel vragen we ons af of al die besturing er nou de oorzaak van was dat de Wifi in de zaal het er maar moeilijk mee had. Aan de andere kant van de zaal waren de andere interessegroepen te vinden. Ik denk dat de Borduren-IG voor het eerst bij ons was; ik had ze in elk geval nog niet vaak gezien.



Voorgrond: leestafel met Apple-materiaal, achtergrond: Borduren-IG

En inderdaad, waarom zou je daar geen computer bij kunnen gebruiken? Een interessante toepassing om je creativiteit te blijven gebruiken als de vingers wat minder willen, maar ook om andere redenen kun je natuurlijk deze hobby bedrijven.



Indrukwekkend: een 3D-printer

Ook was er weer de hele riedel van onze 'vaste gasten', die intussen niet meer weg te denken zijn bij onze bijeenkomsten: Testbank, Genealogie, Apple, Forth, eCS, MSX, Programmeren, Retro, Postzegels, Robotica en AI. En dan loop ik nog de kans er een te vergeten, maar dat is niet met opzet. Ik denk ze allemaal wel te hebben.

Leuk, zo'n variëteit aan activiteiten op één bijeenkomst en ook leuk om te zien hoe veel kanten je op kunt met de computerhobby.

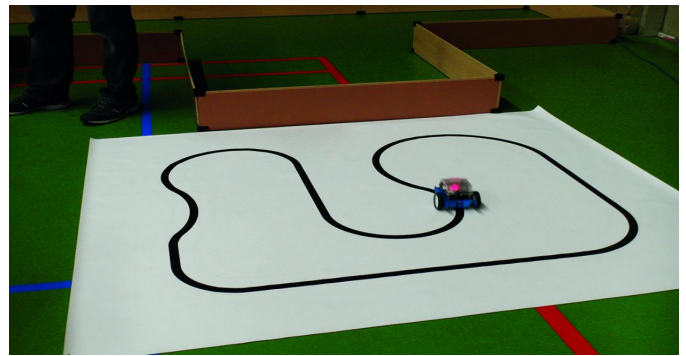
En natuurlijk waren onze Platforms ook in de grote zaal te vinden, met uitzondering dus van Muziek, die zijn eigen zaal had.

Maar wij zaten er met de vliegsimulator, een oude applicatie, maar wel een die zich steeds blijft vernieuwen, en je kunt met een simulator tegenwoordig al echt leren vliegen.

We hadden ons Platform Domotica, dat uw huis 'smart' weet te maken. Dat gaat al veel verder dan de gordijnen dicht-



De hoek met de Testbank



Er wordt gewerkt aan een veilig zelfrijdende auto

doen als het donker wordt. Er is op dat gebied al zo veel mogelijk wat het comfort kan verhogen en de kosten kan verlagen. Een echt moderne toepassing, die zeker geld kan opleveren. En erg enthousiast kunt u hierover worden voorgelicht. Verder een grote stand over Windows en over Linux; we hebben van beide verstand, maar dat geldt niet voor mij persoonlijk.

Dan nog de 'creatieve' kant, met DigiFoto, DigiVideo en tot slot WebOntwerp, toch nog niet echt dood.



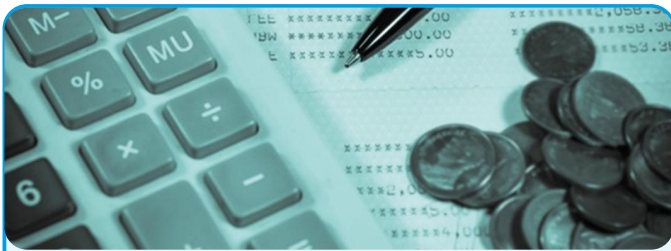
Platform DigiVideo

En 'last but not least': u kon hier nagenoeg de voltallige redactie ontmoeten of aan het werk zien met alweer de volgende (deze dus) uitgave van de SoftwareBus. Als u eens wilt zien hoe dat in zijn werk gaat, moet u echt een keer komen kijken.



Uitleg aan de tafel van Plf. Windows

Let op, begin volgend jaar vindt de CompUfair misschien niet in februari plaats, maar iets eerder of later. Houd dus de website en nieuwsbrief in de gaten. Ook in de SoftwareBus zullen we er melding van maken. Voor de meest actuele stand van zaken verwijzen we natuurlijk graag weer naar onze website www.compusers.nl.



Gezocht: penningmeester m/v

HCC!Compusers zoekt voor zijn bestuur op korte termijn een nieuwe penningmeester wegens vertrek van de huidige penningmeester.

De penningmeester is binnen de vereniging, in samenwerking met de andere leden van het bestuur, verantwoordelijk voor de financiën.

De penningmeester heeft de volgende hoofdtaken:

- opstellen en zonodig wijzigen van de begroting
- beoordelen van declaraties
- accorderen van betalingen
- afstemmen over de abonnementenadministratie (deze wordt door een ander uitgevoerd)
- toezien op het boeken van inkomsten en uitgaven (de uitvoering berust bij de boekhouder)
- toezien op het verzorgen van de btw-aangifte voor de ProgrammaTheek bv (de uitvoering berust bij de boekhouder)
- (toezien op het) samenstellen van de jaarrekening en andere financiële rapportages voor de Algemene Ledenvergadering (het samenstellen van de jaarrekening berust bij een accountant)

Verder draagt hij/zij, zoals andere bestuursleden, bij aan de totstandkoming van de strategie, het beleid en de activiteiten van de vereniging.

Wat is vereist:

- gezond verstand
 - belangstelling voor en enige kennis van financiële administratie
 - nauwgezetheid
 - computervaardigheid
- Ervaring met boekhouden en het programma SnelStart strekt tot aanbeveling. Het is echter ook goed te leren.

Je investeert (rekening houdend met piek- en dalperiodes) ongeveer 4 uur per week:

- 1,5 uur per week voor toezien op administratie, begroting en jaarrekening.
- 10 keer 8 uur per jaar voor het voorbereiden van en deelnemen aan vergaderingen
- 3 keer 8 uur per jaar voor het bijwonen van de (Mega)CompUfairs
- 2 keer 15 uur per jaar voor het voorbereiden, mede-verzorgen en bijwonen van kaderdagen

Wat krijg je daarvoor terug:

- een glimlach op het gezicht van de leden
- een fijne groep gemotiveerde bestuurs- en kaderleden
- vergoeding van kosten
- een jaarlijkse excursie met je bestuur
- voldoening en eer van je werk.

Daarnaast bekleedt de penningmeester binnen onze ProgrammaTheek bv de functie van directeur, samen met de voorzitter en de secretaris. Het tijdsbeslag hiervan is in het bovenstaande overzicht meegenomen.

Colofon

De SoftwareBus is het officiële periodiek van de Vereniging CompUsers en verschijnt zes keer per jaar. Uitgever: ProgrammaTheek BV.

Artikelen

De SoftwareBus bevat veelal bijdragen van onze leden. Daarnaast werkt CompUsers samen met andere computerbladen. Auteurs die voor de SoftwareBus schrijven 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). Indien u als auteur bezwaar hebt tegen doorplaatsing, ontvangen we toch graag uw bijdragen voor de SoftwareBus. Uw standpunt in dezen wordt uiteraard gerespecteerd.

Abonnementen

Het jaarabonnement kost voor niet-leden van CompUsers en HCC € 26,50, inclusief verzendkosten binnen Nederland. Leden en donateurs van CompUsers en leden van HCC krijgen € 9,00 korting. Bij betaling door middel van automatische incasso wordt € 2,50 korting gegeven.

Verzendkosten: voor verzending buiten Nederland, maar binnen de EU: € 6,00 en buiten de EU: € 12,00. Wijzigingen van tarieven worden ten minste twee nummers tevoren in het colofon gemeld. Losse nummers: € 5,-.

Aanvragen: redactie@CompUsers.nl

Abonneren en bestellen:

Een abonnement wordt aangegaan voor een periode van één jaar, tenzij bij het aangaan expliciet een andere termijn is overeengekomen. Na afloop van deze periode wordt het abonnement verlengd voor onbepaalde tijd. Beëindiging van het lidmaatschap van de vereniging CompUsers of HCC betekent niet automatisch dat het abonnement wordt opgezegd.

Een abonnement kan op ieder moment worden beëindigd; daarbij geldt een opzegtermijn van drie maanden, tenzij de abonnee een langere termijn aangeeft. Opzeggen kan uitsluitend via de abonnementenadministratie van CompUsers, dus niet via de HCC. De contactgegevens staan hieronder bij *Adresmutaties*. 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 eventueel ontvangen korting voor automatische incasso.

De abonnementenadministratie is niet telefonisch bereikbaar, maar is te bereiken via een contactformulier op de website www.CompUsers.nl, en per mail: abonnementen@CompUsers.nl. Vermeld a.u.b. duidelijk uw naam en adres en, indien HCC-lid, uw HCC-lidmaatschapsnummer.

N.B.: De abonnementenadministratie is niet gekoppeld aan de HCC-administratie. Als de abonnee inmiddels geen HCC- of CompUserslid meer is, geldt voor de verlenging de niet-ledenprijs.

Betalingen

Bij voorkeur via automatische incasso onder vermelding van de abonneenaam en het abonnementsnummer. Bij niet-tijdige betaling wordt een aanmaning verzonden; hiervoor geldt een toeslag van € 2,50. Bij betaling anders dan via automatische incasso geldt een betaaltermijn van één maand na verzending van de factuur/acceptgirokaart. Bij overschrijving van de betalingstermijn wordt de toezending van de SoftwareBus onderbroken totdat de betaling binnen is. 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

Adresmutaties

Abonnees SoftwareBus: mailen naar abonnementen@CompUsers.nl
HCC-leden: ga naar www.hcc.nl/contact en volg de aanwijzingen.
Voor overigen: mail naar abonnementen@CompUsers.nl het oude en het nieuwe adres.

Advertenties

Informeer bij de redactie: redactie@CompUsers.nl

Redactie

René Suiker, hoofdredacteur
Rob de Waal Malefijt, eindredacteur
Ger Stok, grafisch coördinator
Isja Nederbragt, auteur

Opmaak: DTP-team CompUsers

Harry van Mosseveld, Ger Stok, Rob de Waal Malefijt

Druk: Senefelder Misset, Doetinchem

Ontwerp opmaak: Okker Reclame, Veenendaal

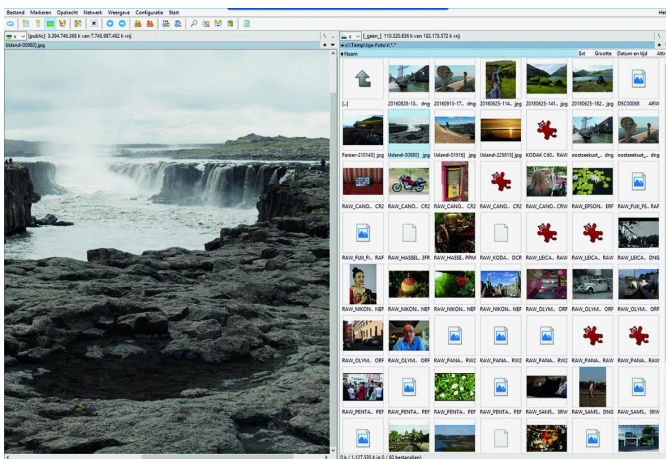
Ontwerp omslag: FIR&E, Wageningen

● Thumbnails in Total Commander ●

Rein de Jong

Aanvulling op het artikel van Isja Nederbragt over
Workflow in de fotografie in de SoftwareBus 2018-4

In de vorige SoftwareBus stond abusievelijk vermeld dat Total Commander geen Thumbnails kan weergeven. Gelukkig kan Total Commander dat prima. En je kunt het daarnaast ook nog helemaal naar je hand zetten. Zoals de grootte van de Thumbnails en informatie over de achterliggende afbeelding. Standaard is het bij Total Commander net zo beperkt als in de Verkenner, maar met de juiste plug-ins wil je niet meer anders. Nu laat ik zien wat het direct na installatie kan op een schoon systeem. De laatste afbeelding toont Total Commander in thumbnail view wanneer de juiste plug-ins geïnstalleerd zijn.

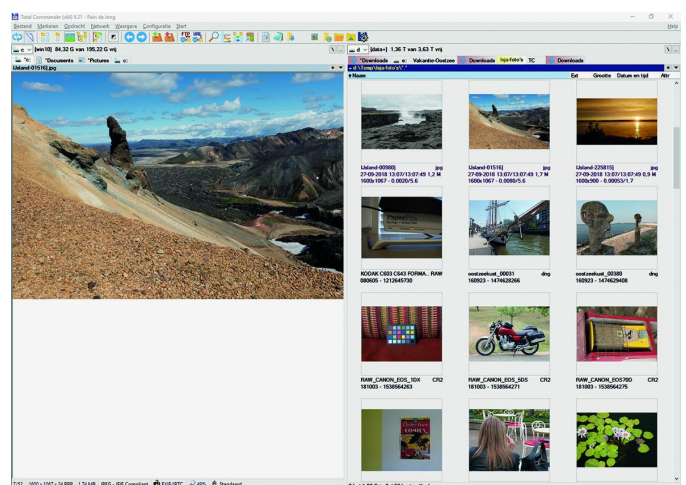
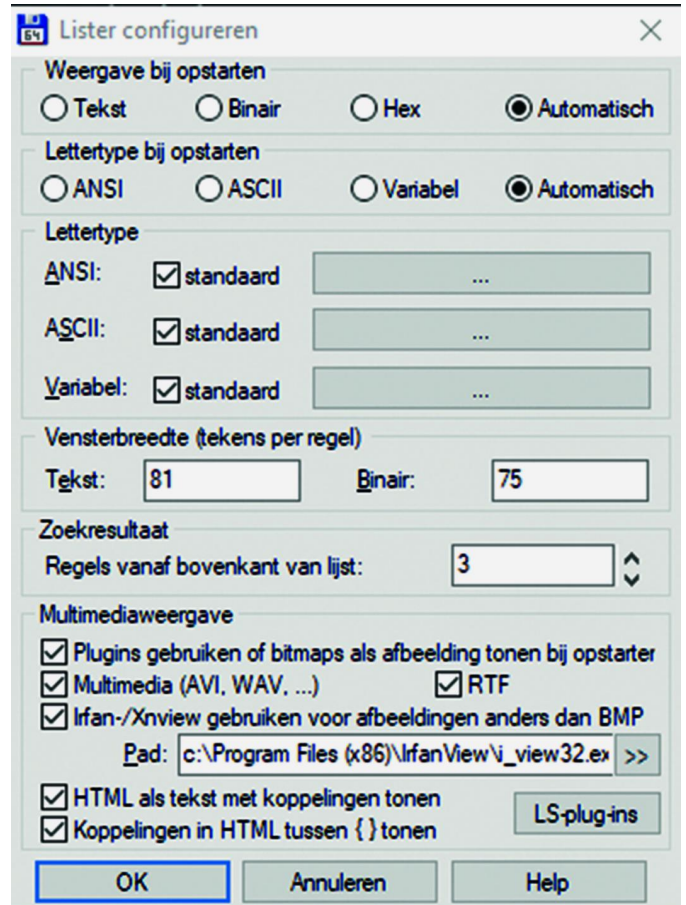


Standaard kan Total Commander een veelheid van fotoformaten weergeven in de Voorbeeldweergave. Het formaat van de thumbnail kan worden ingesteld via *Configuratie > Opties > Werking > Voorbeeldweergave*. Standaard staat dat op 96x96 dpi. Ik stel dat in op het dubbele: 192x192 dpi. Wanneer je het programma *IrfanView* en de IrfanView-plug-in *Formats* en het programma/plug-in *Imagine* en de *Imagine Plug-in RAW* installeert onder Total Commander, dan kun je opeens veel meer.

Daarnaast ook nog een paar instellingen van Total Commander goed zetten. Onder de *Opties: Werking > Viewer/Editor > Interne Viewer Configureren*.

Stel het daar in zoals hiernaast is weergegeven. Heb je alles goed ingesteld, dan zie je al die fotoformaten zoals hieronder in het groot is te zien.

In de volgende SoftwareBus ga ik uitgebreid vertellen hoe je dat zelf voor elkaar kunt krijgen. Zij die van puzzelen houden, daag ik uit om hetzelfde voor elkaar te krijgen als in de laatste afbeelding staat. Je moet dan wel weten dat ik daar ook nog de plug-ins: *Exif*, *ImgSize* en *FileDateTime* voor heb gebruikt.



Links:

Mijn eigen site
Total Commander site
Total Commander-plug-ins
Imagine

<https://www.reindejong.nl>
<http://bit.ly/ghisler>
<http://bit.ly/r-tcp>
<http://bit.ly/r-img>

● Help! Een nieuw fototoestel ●

Isja Nederbragt

Voor oudere fotobewerkingsprogramma's wordt vaak geen update meer geleverd, waardoor RAW-bestanden van nieuwere camera's niet leesbaar zijn. Beschreven wordt hoe dit een probleem kan zijn en hoe het kan worden opgelost.

Ik waarschuw iedereen er nog zo voor: 'Koop geen nieuw fototoestel vlak voor je op vakantie gaat.' En wat doe ik zelf? Ik koop een nieuw fototoestel, een week voor mijn vakantie!

Het is niet alleen voor mij nieuw, het is ook nog eens een heel recent uitgebracht model. De uitgebreide handleiding is alleen via de Cloud bereikbaar, en in mijn vakantie houd ik me verre van de Cloud - ik heb liever zon... Ik heb dus weinig tijd om het toestel te leren kennen. Bovendien is die camera zo recent dat het RAW-formaat een probleem oplevert. Over dat probleem wil ik het hebben.

Het probleem

Dat probleem bemerk ik thuis, namelijk dat het RAW-formaat van de camera niet herkend wordt.

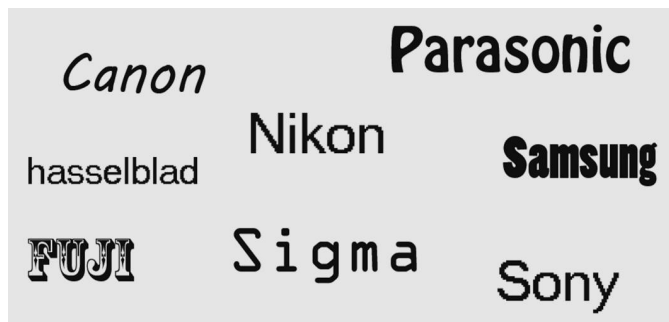
De camera op zich levert geen problemen op, het meeste wijst zich vanzelf. Er zijn vele instelmogelijkheden waarvan het nut niet direct duidelijk is. Die laat ik voor deze vakantie dan maar op de standaardwaarde staan. Het instellen van de belangrijkste instellingen, zoals ISO, voorkeur voor A, P of S als voorinstelling en nog zo wat, lukt zonder problemen. Het is even lastig (of wennen) dat de batterij in het toestel blijft zitten voor het opladen; er is geen aparte oplader voor de batterij. Dus, denk ik, ik red me er wel mee in de vakantie. Dat blijkt ook aardig te lukken.

Maar dat specifieke RAW-formaat. Dat levert een zoektocht op, zowel vóór als na de vakantie.

RAW

Ik fotografeer bij voorkeur in RAW. Het is een beeldbestand dat alleen de ruwe gegevens bevat die de sensor aanmaakt als er een foto wordt gemaakt.

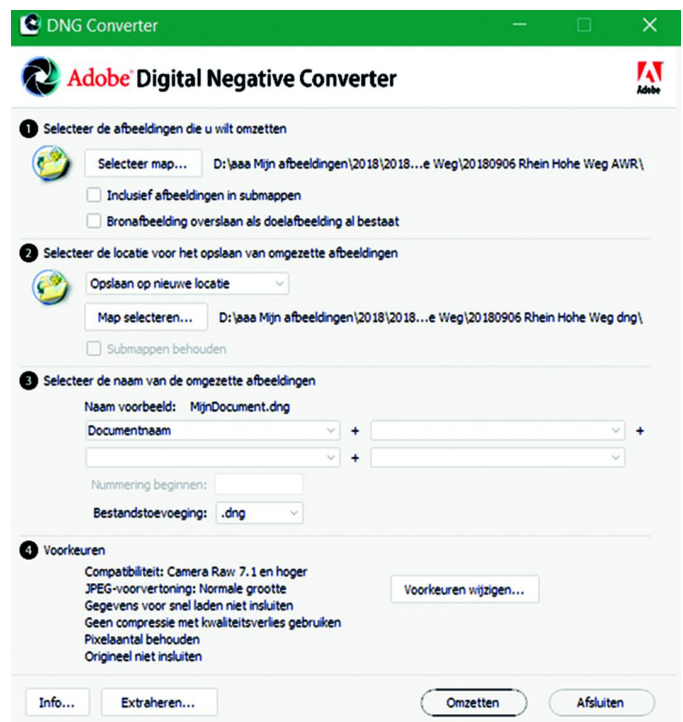
Het bevat ook de exif-gegevens, zodat mede herkend wordt hoe - en waar en met welk toestel - de foto is gemaakt.



RAW-bestanden kunnen niet direct worden gebruikt voor beeldvorming, maar moeten eerst worden omgezet. Voor dat omzetten (conversie) wordt een algoritme gebruikt. Iedere fabrikant heeft daar zijn eigen algoritme voor en zelfs per model kan dat algoritme verschillen. Even terzijde, er wordt in de camera ook een preview (in JPG) aangemaakt; dat bestand wordt gebruikt om de afbeelding op het scherm te tonen. Adobe heeft een jaar of tien geleden een RAW- for-

maat ontwikkeld dat een standaard zou moeten worden: DNG (digital negative). Dat formaat wordt nu door vele bewerkingsprogramma's herkend, naast de vele merk- en modelgebonden RAW-formaten.

Als je oudere software blijft gebruiken, dan is het altijd de vraag hoe lang de eigenaar van de software zijn RAW-converter nog aanpast aan een nieuw formaat. En soms is dat een reden om alles te updaten. Dat wil ik liever niet. Ik gebruik een oude versie van Photoshop, en een van Lightroom die nog niet in de cloud is. Die beide programma's gebruiken een eveneens verouderde versie van Camera RAW, de RAW-converter van Adobe. Er worden geen updates meer geleverd voor die oude versies. In plaats daarvan biedt Adobe een DNG-converter aan. Als een RAW-bestand wordt omgezet naar DNG, dan is dat bestand in vele bewerkingsprogramma's leesbaar als ware het een RAW-bestand. Dit geldt dan ook voor de oudere versies van Camera RAW.



Mijn zoektocht

Ik werd al in de fysieke (en internet-) winkel gewaarschuwd dat het fototoestel zo nieuw is dat het lezen van de RAW-bestanden een probleem zou kunnen opleveren. De DNG-converter van Adobe zou een oplossing kunnen bieden. DNG-bestanden zijn ook in oudere bewerkingsprogramma's leesbaar. Zo gezegd, zo geprobeerd: mispoes! De bestanden worden niet herkend. Geen foto's dus. Verder zoeken op de website van Adobe, en dan blijkt mijn toestel niet voor te komen in de lijst met ondersteunde formaten. Kennelijk is het toestel zo nieuw dat Adobe nog niet toegekomen is aan het maken van een DNG-conversie voor dat toestel.

Ik heb vervolgens allerlei RAW-converters geprobeerd: Raw-Therapee, IrfanView, Darktable, UfRaw. De meeste programma's lieten wel thumbnails zien, maar dat was dan alles. Geen grootbeeld, geen bewerkingen mogelijk. Onder Linux heb ik niet uitgeprobeerd, daar ontbrak de tijd me op dat moment voor. Daarover kan ik dus niets zeggen.



Ten einde raad ben ik naar de website van het cameramerk, Sony, gegaan. Als er ergens een RAW-conversie mogelijk zou zijn, dan zou Sony toch de eerste moeten zijn.

Met enige creativiteit in zoektermen kwam ik bij de Sony Image Converter uit. Die wordt vanaf september 2018 niet meer onderhouden, zo staat op de website, en er wordt verwezen naar Imaging Edge, een programma met drie modules:

fotoviewer, verwerken van foto's en 'Remote'.

En ja hoor, in de fotoviewer kan het RAW-bestand van mijn camera worden gelezen en via de viewer ook worden geopend en bewerkt.

Ik blij, maar helaas, het bleek een dode mus! Wat een traag programma! Daar valt niet mee te werken, en zeker niet als je veel foto's hebt. En dan bekeek ik ze alleen nog maar zonder te bewerken.

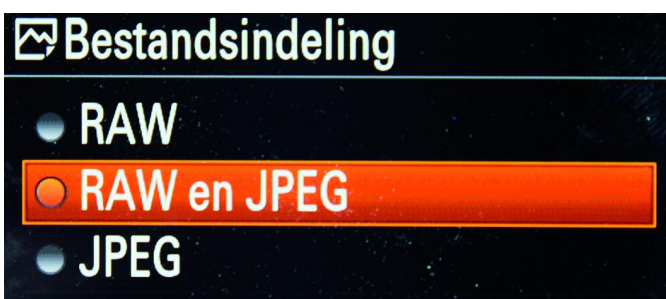
Ik weet, ik heb een oude computer en hij is niet zo snel meer, maar dit werkt echt niet.

Voor ik op vakantie ging wist ik dus dat ik een probleem had: ik had een prachtig fototoestel gekocht, maar kon de RAW-bestanden niet lezen met de mij ter beschikking staande programma's en op mijn (oude) computer. Daar had ik, voor ik de camera kocht, helemaal niet over nagedacht.

Vóór mijn vakantie: wat nu?

Een fototoestel dat heel nieuw is wordt natuurlijk wel opgenomen in RAW-converters, daar had ik wel vertrouwen in. Maar wanneer dat zou zijn? Geen idee!

Ik heb toen besloten iets te doen wat ik anders nooit doe, namelijk mijn foto's te maken in zowel RAW als JPG. Dan zou ik in ieder geval de foto's in JPG kunnen bekijken en, indien nodig, 'een beetje' aanpassen. En als ik meer zou willen met een foto, dan heb ik altijd nog het RAW-bestand, voor later, als het wel leesbaar is.



Foto's in twee extensies, dat kost wel ruimte op het geheugenkaartje van het toestel en op mijn harde schijf, maar dat moest dan maar.

RAW

RAW is een afbeeldingsformaat. Hoewel het meestal met hoofdletters wordt geschreven, is het geen afkorting. RAW staat voor ruw, onbewerkt, ongekookt, rauw.

Het formaat wordt veel gebruikt in de fotografie, waarbij ieder merk fototoestel en ieder model zijn eigen formaat heeft. RAW-formaten bevatten de informatie zoals de sensor die aanmaakt, zoals de afbeeldingen, de instellingen van de camera, de exif-gegevens.

```
.PTX      .MRW      .SRW
.γηι     .NEF     .CR2     .PEF
.ARW     deF   .RW2
.DNG     .✓✓✓ .X3F
```

Het RAW-formaat is pas leesbaar nadat het is omgezet naar JPG, TIFF of het eigen formaat van het bewerkingsprogramma.

RAW heeft voor- en nadelen

Voordelen

Doordat alle informatie aanwezig blijft en niet wordt omgezet, vaak met verlies van informatie, zijn uitgebreide en subtiele bewerkingen mogelijk.

Bij over- of onderbelichten is er bijvoorbeeld nog veel meer beeld terug te krijgen dan wanneer in de camera de informatie meteen is omgezet naar JPG.

Dit voordeel is overigens relatief: als de aan de foto gestelde eisen niet al te hoog zijn, en als tijdens het fotograferen de lichtomstandigheden goed zijn, dan voldoet JPG ook.

Nadelen

RAW-formaten moeten altijd bewerkt worden, in tegenstelling tot het JPG-formaat, en dat vraagt tijd.

Daar moet je dan zin in hebben. Bestanden in RAW-formaat zijn groot: in mijn camera zijn de bestanden vijf maal groter dan die in JPG. En dat vraagt ruimte: op het geheugenkaartje en op de computer.

En ten slotte, het kan even duren voor het RAW-formaat van een recent uitgebrachte camera gelezen kan worden, want er moeten vertaalprogramma's voor gemaakt worden (algoritmes).

JPG is ook een formaat. Dat wordt in de camera aangeemaakt nadat een foto is gemaakt. Er wordt een aantal bewerkingen uitgevoerd op het oorspronkelijke bestand, afhankelijk van de instellingen van de camera.

Zo wordt de witbalans uitgevoerd en een zekere mate van verscherping toegepast, en het bestand wordt zo nodig omgezet in een achtbits versie. Hierbij gaat informatie verloren. Een foto in JPG is wel te bewerken, maar er is veel minder mogelijk dan bij RAW. Voordeel is wel dat de foto meteen getoond kan worden.

DNG



DNG staat voor Digital Negative. Het wordt beschouwd als een RAW-formaat en is rond 2004 door Adobe ontwikkeld. Het doel ervan was een standaard te krijgen, een RAW-formaat dat overal gelezen kan worden en niet afhankelijk is van merk en model camera.

Veel programma's kunnen met dit formaat omgaan, maar de camera zelf kan dat niet. Die heeft zijn eigen, merk- en modelgebonden, RAW-formaat. Deze afbeelding kan via conversie naar DNG overgezet worden. Zo worden onleesbare RAW-bestanden toch weer leesbaar.

Adobe stelt een converter als freeware ter beschikking: de Adobe DNG Converter. Zie: <https://helpx.adobe.com/photoshop/digital-negative.html>

In Camera RAW, de RAW-converter van Adobe, wordt overigens het RAW-bestand altijd eerst omgezet in DNG, onafhankelijk van het oorspronkelijke formaat. Daarna wordt het verder verwerkt. Daarmee wordt het oorspronkelijke bestand wel gewijzigd.

Verder weet ik dat mijn versies van Photoshop en Lightroom (of liever, de RAW-converter van Adobe) niet meer worden bijgewerkt, dus ik zal op zoek moeten naar een converter

die met deze RAW kan omgaan. En de Adobe DNG-converter wordt regelmatig bijgewerkt, bleek op de website. Dat wacht ik dan maar af.

Na mijn vakantie: hoe het nu gaat!

Twee weken later was ik terug van vakantie. De JPG-bestanden kan ik lezen, net als ervoor. En ik kan in ieder geval de foto's bekijken.

De meeste van de eerder genoemde programma's kunnen het RAW-bestand nog steeds niet lezen. De oude versie van IrfanView leest ze wel, maar maakt de bestanden heel erg veel kleiner. Bij de nieuwste versie van dit programma lukt het lezen niet zonder meer.

Verder gezocht en ... gelukkig! Adobe heeft mijn toestel aan de lijst van ondersteunde camera's in de Adobe DNG-Converter toegevoegd.

Daarvoor moest ik natuurlijk wel de nieuwste versie van het programma installeren. Maar ... het werkt!

Ik kan nu de RAW-bestanden snel (een hele groep tegelijk) omzetten naar DNG en daarna openen in Photoshop en Lightroom en diverse andere fotobewerkingsprogramma's. Het openen van een individueel DNG-bestand gaat echter niet erg snel, vergeleken met andere RAW-bestanden. En een ander, belangrijker, probleem is dat de DNG-bestanden vrijwel even groot zijn als de oorspronkelijke RAW-bestanden, wat heel veel ruimte kost op de harde schijf. Dat is een ander probleem, maar niet voor nu.

Wat heb ik geleerd?

Bezint eer gij begint, zeker als je een oude computer hebt en oude programma's gebruikt.

Casten via de Raspberry Pi

Ger Stok

Google's Chromecast is een van de meest populaire apparaten om audio en video te streamen naar bijvoorbeeld je tv. Heb je wel een Raspberry Pi, maar geen zin om 40 euro te betalen om het eens uit te proberen, zet dan de Pi in als streaming alternatief met je Android-telefoon of -tablet als afstandsbediening.

Wat heb je nodig?

Voor de eerste installatie een toetsenbord, muis, beeldscherm en werkende (wifi)internetverbinding en natuurlijk een Raspberry Pi. Model 2 volstaat, maar de beste resultaten zijn te behalen met het model 3B en de recentere 3B+

Daarop moet de laatste versie van *Raspbian Stretch* geïnstalleerd zijn. Dit mag zowel de Lite-versie zijn, of de volledige versie met desktop. Zoals altijd: zorg dat de Pi is bijgewerkt met de meest recente updates. Open hiervoor een Terminal-sessie en tik de volgende commando's in:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
```

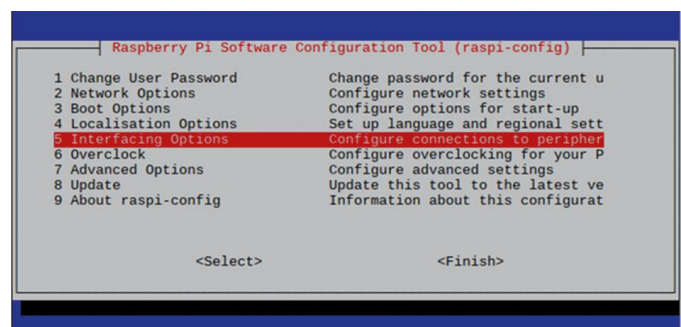
Activeer SSH

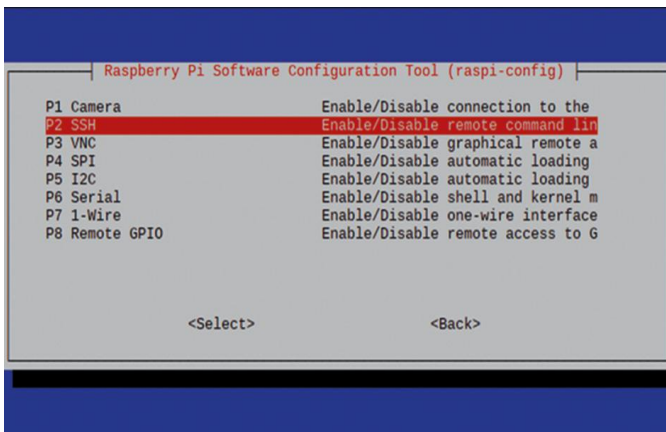
Voor overdracht van de data wordt gebruik gemaakt van het SSH-protocol. Zorg dat SSH is geactiveerd op de Pi.

In *Raspbian Stretch Lite*, toets je in de terminal het commando:

```
sudo raspi-config
```

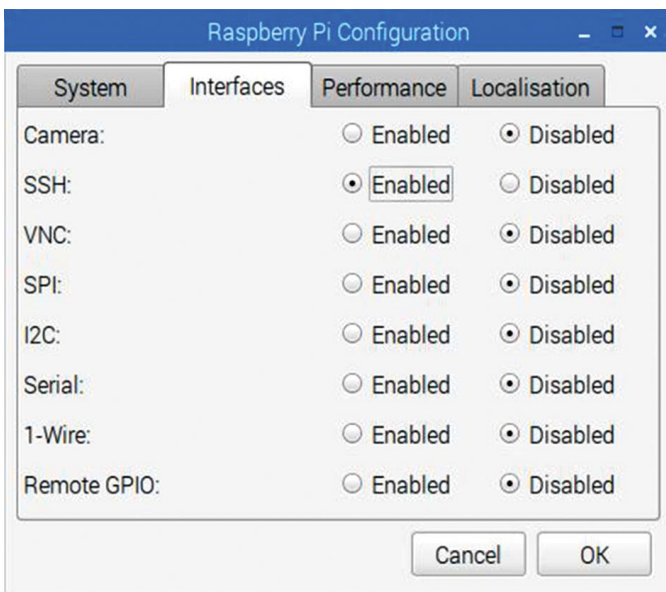
Het configuratiescherm wordt geopend. Ga vervolgens naar **5. Interface options**





... en schakel op het volgende scherm P2 SSH in.

In *Raspbian Stretch* navigeer je naar *Voorkeuren > Raspberry pi configuratieprogramma* en zet *SSH* op *Enabled (= Aan)*



OpenMax image viewer

Voor weergave van de beelden op de Pi hebben we de *OpenMax image-viewer* (= *OMXiv*) nodig. Deze repository is te vinden op *GitHub*; we installeren *OMXiv* met het volgende commando:

```
git clone https://github.com/HaarigerHarald/omxiv
```

Om ook foto's te kunnen weergeven dient de viewer nog te worden uitgebreid met een tweetal bibliotheken voor de afhandeling van *.jpeg*- en *.png*-afbeeldingen.

We installeren de bibliotheken met:

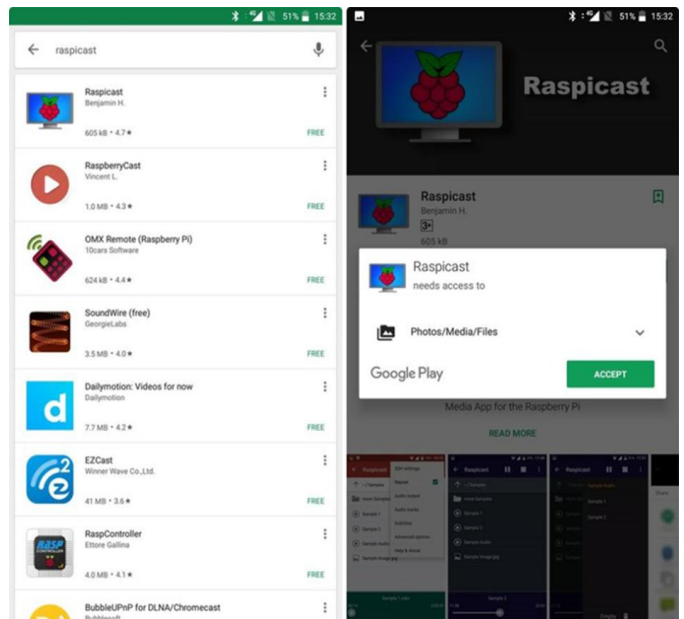
```
sudo apt install libjpeg8-dev libpng12-dev
```

Deze twee bibliotheken worden nu toegevoegd aan de *OMXiv*-viewer. De opbouw hiervan dient in de directory */omxiv* afgehandeld te worden. Daarvoor worden de volgende commando's gebruikt:

```
cd omxiv
make ilclient
make
sudo make install
```

Hiermee zijn de handelingen op de Pi voorlopig klaar.

Download en installeer Raspicast op je Android-apparaat. Om het geheel te kunnen aansturen hebben we uiteraard een app nodig. Die app, genaamd *Raspicast*, is gratis en is te vinden in de *Google Play Store*. Installeer de app.



Om verbinding te kunnen maken vanaf de telefoon of tablet hebben we het IP-adres van de Raspberry nodig. Dit vraag je op de Raspberry simpel op met het commando:

```
hostname -I
```

Tip: bevalt het casten met de Raspberry je en wil je het vaker gebruiken, stel dan op de Pi een vast IP-adres in of laat het afgeven door je router; dat voorkomt het moeten zoeken naar het IP-adres na elke herstart.

Start de app Raspicast en vul de gegevens in:

Hostname or IP: vul hier het met *hostname -I* gevonden IP-adres in.

Port: het poortnummer staat vooringesteld op 22, dat is de standaardwaarde voor het SSH-protocol. Je hoeft dit niet aan te passen, tenzij je op de Pi bewust een ander poortnummer hebt gekozen.

Username: De inlognaam die je op de Pi gebruikt (meestal pi).

Password: het wachtwoord dat je op de Pi gebruikt. Heb je dit niet aangepast, dan is het standaard wachtwoord *raspberrypi*.

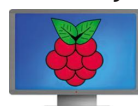
Laat **Public Key Authentication** onveranderd.

De installatiehandelingen zijn gereed.

Open de app tik op *Cast* en kies de lokale content die je wilt casten.

Youtube-video's zijn ook te casten. Kies in Youtube de video die je wil casten tik op *> Delen* en kies uit het lijstje *Raspicast*.

De overige bedieningselementen zoals *Start - Stop - Pauze* en *Volume* zijn zoals we die gewend zijn.



Veel plezier met casten.

● Wine: een stukje Windows in Linux ●

Hans Lunsing

U wilt eigenlijk wel overstappen naar Linux, maar u bent gehecht aan een of meer Windows-programma's die in Linux niet beschikbaar zijn? Stel u gerust, het kan: voor Windows gemaakte programma's draaien in Linux! Het lukt weliswaar niet met alle programma's, maar toch wel met vele.

Dat is best wel bijzonder, want Windows-programma's maken gebruik van de diensten van het besturingssysteem via de Windows-API (Application Programming Interface) die heel anders is dan de Linux-API.

Daar komt nog bij dat de technische indeling (het bestandsformaat) van Windows-programma's afwijkt van die van Linux-programma's. Nodig is dus een tussenprogramma dat het Windows-formaat kan lezen, en de aanroepen van de Windows-API omzet in overeenkomstige aanroepen van de Linux-API.

Dat zijn geen geringe taken, omdat de Windows-API door de jaren heen vele veranderingen en uitbreidingen heeft gekend, van 16-bit via 32 bit naar 64 bit. Bovendien is hij niet volledig gedocumenteerd, terwijl verscheidene programma's wel van ongedocumenteerde functies gebruik maken. Wil een programma zoveel mogelijk Windows-programma's, ook van oudere generaties, ondersteunen, dan zal het met deze ontwikkeling en het tekort aan transparantie rekening moeten houden. De Linux-API komt grotendeels overeen met de POSIX (Portable Operating System Interface) API-standaard voor besturingssystemen (ook UNIX en MacOS gebruiken hem). Natuurlijk is ook de Linux-API geëvolueerd, maar hij behoeft alleen in zijn huidige vorm te worden ondersteund.

Wat is Wine?

Zo'n tussenprogramma (ook wel 'compatibiliteitslaag' genoemd) is er gelukkig, dank zij een groep programmeurs die in 1993, dus al kort na de start van Linux, begonnen met het Wine-project om Windows-programma's in Linux te kunnen draaien. Volgens de makers van Wine staat Wine voor: 'Wine Is Not an Emulator'. Dat klopt als je een emulator in zijn gebruikelijke betekenis als virtuele machine ziet, maar als je een emulator de ruimere betekenis van simulator toekent, is Wine wel een emulator: 'WINDows Emulator'. Een betere naam voor Wine zou dan ook Wins (WINDows Simulator) zijn, maar Wine klinkt nu eenmaal leuker dan Wins. En het was gemakkelijk om er een aardig logo bij te vinden.

De ontwikkeling van Wine



Het project Wine is nog steeds 'in full swing'. Honderden software-ontwikkelaars dragen er aan bij. Het Amerikaanse bedrijf Codeweavers (www.codeweavers.com), dat een GUI maakt voor Wine met de naam CrossOver, betaalt vele van die ontwikkelaars, draagt ook nieuwe broncode bij en levert de infrastructuur voor de website van Wine, winehq.org.

Elke twee weken verschijnt een nieuwe versie met verbeteringen en vernieuwingen. Dat betreft dan wel ontwikkeluitgiften (development releases), die nog niet als stabiel worden beschouwd. Stabiele uitgiften (stable releases) verschijnen veel minder vaak. Daar kan wel een jaar tussen zitten, maar er verschijnen wel regelmatig, zeg één in de paar maanden, bijgewerkte versies van. De jongste stabiele versie is 3.0, waarvan inmiddels de bijgewerkte versie 3.0.3 is verschenen. De jongste ontwikkelversie 3.16 verscheen op 14

september jl. In het vervolg gaat het over de stabiele versie, tenzij anders vermeld. Zo levert **openSUSE Leap**, de stabiele variant van openSUSE, van Wine de ontwikkelversie 3.7 als standaardversie.

Meer over Wine

Wine is beschikbaar in zowel een 64 bit- als een 32 bit-uitvoering. De 64 bit-uitvoering ondersteunt WoW64 (Windows 32 bit on Windows 64 bit), het Windows-subsysteem dat er voor zorgt dat 32 bit-applicaties in 64 bit-Windows kunnen worden gedraaid. Niettemin gaat dat niet altijd goed. In dat geval moet met Wine een echte 32 bit-Windows-omgeving worden opgezet. Dat kan gewoon naast de al bestaande 64 bit-omgeving. Omdat 64 bit tegenwoordig de norm is, is dat in het vervolg van dit artikel het uitgangspunt.

Wine werkt, door in uw thuismap een nagemaakte Windows-omgeving te installeren, ook wel Wine prefix of bottle, dan wel virtueel station genoemd. Standaard is dat de verborgen map `.wine`, maar met de omgevingsvariabele `WINEPREFIX` kan een andere map worden gekozen. Op een 64 bit-systeem is het virtuele station standaard ook 64 bit, waarbij standaard Windows 7 wordt gesimuleerd.

Om op een 64 bit-systeem een 32 bit-prefix aan te maken, moet de omgevingsvariabele `WINEARCH` (Wine Architecture) met de waarde `win32` worden gebruikt. Er kunnen allerlei virtuele stations naast elkaar bestaan voor zowel 64 bit als 32 bit en voor Windows-versies van XP t/m 10 (64 bit), en van 2.0 t/m 10 (32 bit) waartussen met de omgevingsvariabele `WINEPREFIX` kan worden gekozen.

Wine heeft een database van Windows-applicaties (AppDB, appdb.winehq.org) waarin staat hoe goed ze met Wine werken en wat er eventueel nog moet worden gedaan om ze goed te laten werken. Zo moeten soms extra dll's worden geïnstalleerd zoals dll's van de Microsoft Foundation Class library, bijvoorbeeld `mfc42.dll`. In geval van installatie- of werkingsproblemen kan het dan ook nuttig zijn om de AppDB te raadplegen.

De rapporten over de werking van Windows-applicaties in Wine hebben trouwens lang niet altijd betrekking op de nieuwste versie van Wine. Het is goed mogelijk dat een programma dat in een oudere versie niet of niet goed werkte, dat in de nieuwste versie van Wine wel doet.

Voor de gamers onder ons is van belang dat DirectX, een verzameling API's van Microsoft speciaal voor games en multimedia, wordt ondersteund. Wat er intern gebeurt, is dat DirectX aanroepen worden vertaald naar aanroepen van OpenGL.

OpenGL (Open Graphics Library) is een multi-platform API voor het genereren van 2D- en 3D-vectorafbeeldingen. Hij is weliswaar ook voor Windows beschikbaar, maar voor Windowsgames wordt vrijwel alleen DirectX gebruikt. Een caveat: omdat DirectX voortdurend in ontwikkeling is,

loopt Wine's ondersteuning ervan wel steeds achter de feiten aan. Wine versies 3.0 en hoger ondersteunen DirectX t/m versie 11.

Er zijn enkele grafische gebruikersomgevingen voor Wine, nl. CrossOver van Codeweavers (www.codeweavers.com/products, commercieel), PlayOnLinux (www.playonlinux.com/nl, oorspronkelijk bedoeld voor games, vandaar de naam) en Q4Wine (q4wine.brezblock.org.ua, een GUI gebaseerd op de grafische library Qt, vandaar de Q in de naam). *PlayOnLinux* en *Q4Wine* zijn open-source-applicaties en in elke Linux-distributie wel beschikbaar.

Installatie van Wine

Vrijwel elke Linux-distributie biedt Wine wel aan. In enkele distributies, waarvan Zorin OS wel de bekendste is, is Wine al voorgeïnstalleerd en meteen klaar voor gebruik. In alle andere distributies zult u het zelf moeten installeren. Meestal gaat dat prima vanuit een of ander programma voor het beheer van de software, maar zo u wilt kan het ook op de opdrachtregel. Wine bestaat uit verschillende onderdelen die in meerdere pakketten zijn ondergebracht.

We onderscheiden:

- wine 64 bit met de bijbehorende Wine library en dll's
- wine 32 bit met de bijbehorende Wine library en dll's, voor de ondersteuning van 32 bit-programma's
- lettertypen voor Wine

Daarnaast zijn er twee pakketten die voor de installatie en goede werking van bepaalde Windows-programma's van belang kunnen zijn:

- wine-gecko: de Gecko HTML rendering engine voor Wine, nu versie 2.47, in zowel een 64 bit als 32 bit-uitvoering. Deze wordt gebruikt voor Wine's eigen Internet Explorer.
- wine-mono: een vrije .NET vervanging voor Wine, nu versie 4.7.3. Deze wordt gebruikt voor het draaien van .NET-applicaties.

Beide pakketten zullen, indien nodig, automatisch door Wine worden gedownload en in het actieve Wine-prefix worden geïnstalleerd.

Ook een heel nuttig programma (in de vorm van een script) is:

- winetricks: een grafische interface (GUI, Graphical User Interface) voor Windows-softwarebeheer. Hiermee kunnen gemakkelijk een aantal gratis applicaties, games en benchmarks worden geïnstalleerd.

Daarnaast kan de geselecteerde Wine-prefix of -bottle (dus de nagemaakte Windows-omgeving waarin op dat ogenblik wordt gewerkt) worden beheerd en kunnen bepaalde Windows-dll's (zoals *mfc42.dll*), lettertypen of andere componenten worden geïnstalleerd. *Winetricks* kan ook vanaf de opdrachtregel worden bediend.

Het hangt van de distributie af hoe dit alles over verschillende pakketten is verdeeld. Het hoofdpakket heet vrijwel altijd 'wine', eventueel met de toevoeging '-stable' voor de stabiele uitgifte.

Als dat pakket wordt geïnstalleerd zorgt het systeem er in het algemeen voor dat alle verder benodigde pakketten ook worden geïnstalleerd.

Distributie *openSUSE* installeert zelfs *Winetricks* automatisch met

het hoofdpakket. In de meeste andere distributies zult u dat apart moeten doen.

Pakketten van WineHQ

Een al wat oudere distributie zal meestal ook een wat oudere versie van Wine aanbieden. Wilt u liever de meest recente versie, dan is het zaak de door WineHQ (www.winehq.org) zelf geleverde pakketten te installeren. In de Wine-wiki (wiki.winehq.org) worden voor verschillende distributies instructies gegeven voor het toevoegen van de **WineHQ-repositories** aan het pakketbeheersysteem. U vindt ze op het WWW onder wiki.winehq.org/Download. Voor de distributies *openSUSE* en *Slackware* levert *WineHQ* geen recente pakketten, maar doet de distributie het zelf. De downloadpagina van WineHQ geeft wel de links waar deze pakketten kunnen worden gevonden.

WineHQ's hoofdpakket van de stabiele uitgifte heet *winehq-stable*. Bij installatie ervan worden de overige benodigde pakketten vanzelf meegeïnstalleerd.

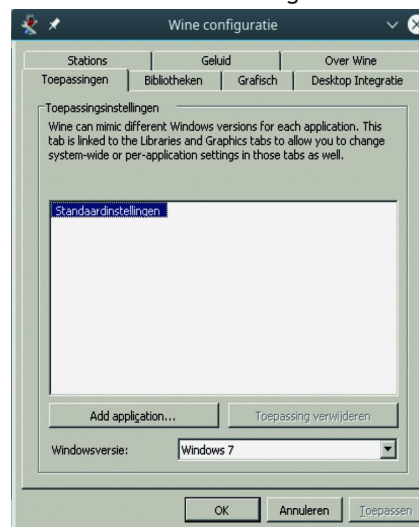
Winetricks wordt niet geleverd door WineHQ, maar de website van WineHQ heeft er wel een pagina over: wiki.winehq.org/Winetricks. Daar staat ook aangegeven waar de nieuwste versie kan worden gedownload. Let wel: dat is geen installatiepakket, maar alleen het kale programma. U moet het zelf nog in een geschikte map neerzetten, bijvoorbeeld de map `/usr/local/bin`, die in het zoekpad PATH is opgenomen.

Gebruik van Wine

Aan de orde komt het gebruik van Wine zonder de hulp van GUI's als *PlayOnLinux*, *Q4wine*, etc. En dat betekent gebruik van de opdrachtregel in een terminal. Even slikken misschien, maar het is niet moeilijk, en voor de configuratie biedt Wine een grafische interface.

Configuratie

Start, na de installatie van Wine, het Wine-configuratieprogramma *winecfg*. Dat kan vanuit *Winetricks*, maar het kan ook gewoon vanaf de opdrachtregel: `winecfg &` (de `&` staat er om de terminal met de opdrachtregel niet te laten wachten op het afsluiten van *winecfg*). Wine zal dan in de verborgen map `.wine` in uw thuismap een standaard Wine-prefix aanmaken met daarin een nagemaakte Windows-omgeving.



Als *wine-gecko* en/of *wine-mono* nog niet op uw systeem aanwezig zijn, zal u tijdens dit proces worden gevraagd of ze kunnen worden gedownload en geïnstalleerd¹.

Enmaal gereed verschijnt het venster van *winecfg*.

Er zijn zeven tabbladen, waarvan de eerste, 'Toepassingen', wel het belangrijkste is. Hier kan worden ingesteld welke versie van

Windows wordt gesimuleerd.

Standaard is dat Windows 7, maar als u wilt kunt u ook kiezen voor bijvoorbeeld Windows XP of Windows 10.



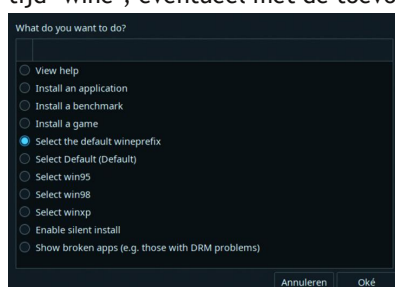
- winetricks: een grafische interface (GUI, Graphical User Interface) voor Windows-softwarebeheer. Hiermee kunnen gemakkelijk een aantal gratis applicaties, games en benchmarks worden geïnstalleerd.

Daarnaast kan de geselecteerde Wine-prefix of -bottle (dus de nagemaakte Windows-omgeving waarin op dat ogenblik wordt gewerkt) worden beheerd en kunnen bepaalde Windows-dll's (zoals *mfc42.dll*), lettertypen of andere componenten worden geïnstalleerd. *Winetricks* kan ook vanaf de opdrachtregel worden bediend.

Het hangt van de distributie af hoe dit alles over verschillende pakketten is verdeeld. Het hoofdpakket heet vrijwel altijd 'wine', eventueel met de toevoeging '-stable' voor de stabiele uitgifte.

Als dat pakket wordt geïnstalleerd zorgt het systeem er in het algemeen voor dat alle verder benodigde pakketten ook worden geïnstalleerd.

Distributie *openSUSE* installeert zelfs *Winetricks* automatisch met



Afbeelding 3

Het is zelfs mogelijk om voor specifieke applicaties binnen het prefix een afwijkende te simuleren Windows-versie te kiezen.

Van de overige tabbladen is ‘Stations’ wel interessant. Hier kan worden ingesteld welke driveletter naar welke map in het Linux-bestandssysteem verwijst.

Standaard zijn de drives C: en Z: ingesteld. In het Wine-prefix worden alle Windows-driveletters en apparaten (devices) in de map `dosdevices` via symbolische links gekoppeld aan hun evenknie in Linux. Voor drive C: is dat `../drive_c`, ofwel de map `drive_c` die in het Wine-prefix bestaat naast de map `dosdevices`. De inhoud van `drive_c` kunt u ook rustig naar een heel andere map verplaatsen, mits u `drive C:` maar naar die map laat verwijzen, en die map voor u lees- en schrijfbaar is.

Drive Z: verwijst naar het volledige Linux-bestandssysteem (`/`, de root van het bestandssysteem) dat zo voor Windows-applicaties toegankelijk wordt. U kunt hier gemakkelijk meer drives toevoegen, bijvoorbeeld een die verwijst naar uw thuismap. Wine zorgt er zelf voor dat een USB-apparaat (stick of drive) dat u in Linux opent ook een Windows-driveletter krijgt. Dat is handig omdat Wine zelf geen USB ondersteunt. U kunt ook op ‘Autodetect’ klikken, maar dat kan leiden tot een groot aantal drives, waarvan u er waarschijnlijk maar een paar van wilt behouden. De rest kunt u verwijderen.

Misschien kunt u ook nog even kijken naar het tabblad ‘Desktop Integratie’. Daarin worden de persoonlijke Windows-mappen ‘Bureaublad’, ‘Mijn Documenten’, etc., gekoppeld aan de overeenkomstige mappen in uw thuismap.

Inhoud van een prefix

De inhoud van een Wine-prefix bestaat naast de twee mappen `dosdevices` en `drive_c` uit drie registry-bestanden, t.w.: `system.reg`, `user.reg` en `userdef.reg`. In tegenstelling tot de echte Windows-registrybestanden zijn ze gewoon leesbaar, maar het is handiger om hun inhoud te bekijken en eventueel aan te passen met het Wine-programma `regedit`.

Drive C: bevat de in Windows 64-bit gebruikelijke mappen:

- **ProgramData** met data van de geïnstalleerde software,
- **Program Files** met de geïnstalleerde 64 bit-applicaties
- **Program Files(x86)** met de geïnstalleerde 32 bit-applicaties
- **users** met de gebruikersbestanden
- **windows** met de Windows-systeembestanden

Plaats van een prefix

Het standaard Wine-prefix is de verborgen map `.wine` in uw thuismap (`$HOME`). U kunt echter een andere locatie dan uw thuismap aanwijzen. Stel dat u de map `$HOME/WineDrives` kiest als locatie voor Wine’s virtuele stations, en dat u daarin een virtueel station `win7` maakt voor Windows 7, dan kunt u dit virtueel station zo initialiseren en configureren:

```
env WINEPREFIX=$HOME/WineDrives/win7 winecfg &
```

Meerdere prefixen mogelijk

Er kunnen meerdere prefixen naast elkaar bestaan, die bijvoorbeeld verschillen in de Windows-versie die wordt gesimuleerd. Zo maakt u een prefix voor Windows XP aan met de opdracht:

```
env WINEPREFIX=$HOME/WineDrives/winxp winecfg &
```

waarna u op het eerste tabblad van het configuratievenster nog Windows XP als te simuleren Windows-versie moet instellen.

Er zijn 32 bit-programma’s die niet in een 64 bit-omgeving kunnen worden gedraaid. Voor zo’n programma moet een

32 bit-prefix worden aangemaakt. Stel dat we zo’n prefix willen aanmaken voor simulatie van Windows 98, dan gaat dat zo:

```
env WINEARCH=win32 WINEPREFIX=$HOME/WineDrives/
win98 winecfg &
```

waarna Windows 98 nog als te simuleren besturingsstelsel moet worden ingesteld.

`WINEARCH` staat voor ‘WINE ARChitecture’. De gekozen architectuur komt in het systeemregister te staan en behoeft daarna niet meer te worden opgegeven. Verwijzing naar de locatie van het prefix is dan voldoende.

Prefixen in Winetricks

`Winetricks` gaat uit van `$HOME/.local/share/wineprefixes` als standaard locatie voor de virtuele stations van Wine, met als enige uitzondering de standaard locatie volgens Wine, `$HOME/.wine`.

Door in het startvenster van Winetricks (zie afbeelding 3) eerst een virtueel station te selecteren (Select ...) zullen alle andere bewerkingen via Winetricks op dat virtueel station worden toegepast.

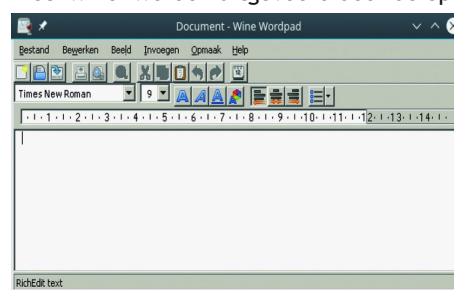
Als u van deze eigenschap van `Winetricks` wilt profiteren moet u in de hier gegeven voorbeelden van prefixen ‘Wine-Drives’ vervangen door `‘.local/share/wineprefixes’`. Winetricks kan echter ook wel overweg met een andere locatie van de virtuele stations, mits bij de start van Winetricks de omgevingsvariabele `WINEPREFIX` wordt gebruikt. Dat gaat dan bij wijze van voorbeeld zo:

```
env WINEPREFIX=$HOME/WineDrives/win7 winetricks &
```

`Winetricks` zal deze locatie dan als de standaard zien in plaats van `$HOME/.wine`.

Wine-programma’s voor gebruik met prefixen

In de mappen `C:\windows\system32` vindt u, net als in de echte Windows, enige tientallen programma’s (exe-bestanden). Ook `winecfg.exe` behoort daartoe. Ze kunnen allemaal met ‘wine’ worden uitgevoerd door de opdracht `wine te voor-`



zien van de naam van het programma zonder dat het nodig is aan te geven waar het programma staat. Zo kan bijvoorbeeld Wordpad worden gestart met de opdracht `wine wordpad`.



Ze worden vanzelfsprekend altijd ontleend aan en hebben betrekking op het actuele prefix, normaliter het standaard prefix, tenzij met de omgevingsvariabele `WINEPREFIX` een ander prefix wordt gekozen.

Enkele van deze programma’s worden zo nuttig gevonden dat ze als Linux-scripts (dit zijn batch-bestanden) beschikbaar worden gesteld, zodat ze kunnen worden uitgevoerd zonder wine expliciet aan te roepen.

Naast `winecfg` zijn het:

- `msiexec`: het installatieprogramma voor msi-bestanden
- `regedit`: de registrybewerker
- `wineconsole`: de opdrachtprompt
- `winefile`: een simpele bestandsbeheerder

In een aantal distributies zijn er meer, zoals *notepad* (klad-blok!) en *winemine* (het spelletje Mijnenveger). Bij sommige distributies, zoals *openSUSE*, worden deze programma's in het startmenu opgenomen, bij andere, zoals *Ubuntu*, niet. Bedenk dat ze bij gebruik vanuit het startmenu altijd betrekking hebben op het standaard Wine-prefix.

Installatie/gebruik van Windows-applicaties

Windows-applicaties worden geïnstalleerd door hun installatiebestand uit te voeren, net zoals het in Windows gaat. Wel moet worden aangegeven in welk prefix het programma moet worden geïnstalleerd als het niet in het standaard prefix `$HOME/.wine` is. Als u in een niet-standaard locatie, bijvoorbeeld `$HOME/WineDrives/win7`, een applicatie wilt installeren doet u dat als volgt:

```
env WINEPREFIX=$HOME/WineDrives/win7 wine
installeerder.exe &
```

tenzij het installatiebestand de extensie `.msi` heeft. Dan moet het niet met *wine*, maar met *msiexec* worden geïnstalleerd, dus zo:

```
env WINEPREFIX=$HOME/WineDrives/win7 msiexec
installeerder.msi &
```

De installatie gaat verder zoals in Windows. De applicatie wordt in het startmenu opgenomen, en als u aangeeft dat er een icoon op het bureaublad moet komen, zal dat dankzij de desktop-integratie in de configuratie ook in Linux gebeuren. Natuurlijk alleen als de desktopomgeving ervoor ingericht is, wat niet voor alle desktopomgevingen standaard het geval is. Wel zullen Windows-programma's (met extensie `.exe`) automatisch worden geassocieerd met Wine, zodat je een Windows-programma ook vanuit een Linux bestandsbeheerder (zoiets als de Verkenner) kunt starten. De *.desktop-bestanden* (vergelijkbaar met snelkoppelingen in Windows) in de map `$HOME/Bureaublad` zijn uitvoerbaar gemaakt, zodat programma's ook van daaruit kunnen worden gestart, ongeacht de Wine-prefix waarin ze voorkomen.


Voorafgaand aan de installatie van een applicatie is het verstandig eerst even in de AppDB van WineHQ (appdb.winehq.org) te kijken of de applicatie daarin voorkomt, en hoe goed hij kan worden geïnstalleerd en draait. Daar staat ook vaak wat er extra moet worden gedaan om een applicatie werkend te krijgen. Als u twijfelt is het misschien verstandig hem eerst in een testprefix te installeren. Als het niet goed gaat kan die prefix eenvoudig weer worden verwijderd, en worden de bestaande prefixen niet vervuild met mislukte installaties. Een methode die ook door *PlayOnLinux* en *CrossOver* wordt toegepast, is elke applicatie zijn eigen Wineprefix te geven. Na een foutgelopen installatie kan de prefix van die applicatie probleemloos worden verwijderd. Een nadeel is, dat deze methode veel schijfruimte kost: een leeg prefix is al zo'n 375 MB groot.

Deïnstalleren van Windows-applicaties

Net als in Windows kunnen geïnstalleerde applicaties ook weer worden gedeïnstalleerd.

Dat gaat met het programma *wine uninstaller*, bijvoorbeeld:

```
env WINEPREFIX=$HOME/WineDrives/win7 wine
uninstaller &
```

Wine toont dan een venster met daarin de geïnstalleerde applicaties. Selecteer de te deïnstalleren applicatie en klik dan op de knop 'Verwijderen' rechts onderaan. De *wine uninstaller* biedt zelfs de mogelijkheid een programma van de harde schijf of een DVD te installeren. Klik daartoe bovenin het venster op de knop 'Installeren...'.


Malware en virussen

Net als de echte Windows is de nagemaakte Windows in Wine vatbaar voor malware en virussen. Het maakt daarbij echt niet uit dat het uiteindelijk in Linux draait. Zorg dus voor een goede virusscanner, bv. *ClamAV* (www.clamav.net). En draai Windows-programma's nooit als *root*, de Linux systeembeheerder!

Het Linux-bestandssysteem, met daarin uw thuismap, is via Windows-programma's standaard toegankelijk als **drive Z:**. U kunt het al wat veiliger maken door die toegangsoptie vanuit het configuratieprogramma van Wine te verwijderen. Wel kunnen Windows-programma's dan ook niet meer bij uw data, zoals documenten en foto's. Eventueel kunt u ze via een driveletter toegang geven tot een speciale map in uw thuismap die voor de uitwisseling van data wordt gebruikt.

Het weghalen van **drive Z:** zou u ook kunnen beperken tot een testprefix waarin u programma's van onbekende of niet vertrouwde herkomst aan de tand voelt. Mocht een Wine-prefix besmet raken, dan kan hij eenvoudig worden verwijderd. Eerder geïnstalleerde applicaties zult u dan wel weer opnieuw moeten installeren.

Tot slot

We zijn nu aan het einde gekomen van deze rondleiding door Wine. Zoals u aan de andere tabbladen van het Wine-configuratatieprogramma kunt zien, kan er nog veel meer worden ingesteld, onder meer op het gebied van audio en video.

Ook is het mogelijk om door Wine geleverde dll's te vervangen door de echte Windows-dll's van de juiste versie. Dat kan een weerbarstig programma ertoe brengen beter of zelfs goed te gaan werken. Daarvoor dient u natuurlijk wel een geldige Windows-licentie te hebben. Kijk vooral eens rond op de website van het Wine-project, www.winehq.org. Er is heel veel te vinden, waaronder een uitgebreide gebruikershandleiding, zij het wel allemaal in het Engels.

Nuttige links

- <https://www.winehq.org> : de website van het Wine-project.
- <http://winetricks.org> : de home page van Winetricks
- <https://wiki.winehq.org/Winetricks> : WineHQ's pagina over Winetricks
- <https://www.playonlinux.com/nl/> : de website van PlayOnLinux
- <https://q4wine.brezblock.org.ua/> : de website van Q4wine
- <https://www.codeweavers.com/> : de website van CodeWeavers (CrossOver)
- <https://wiki.archlinux.org/index.php/wine> : goede handleiding voor het gebruik van Wine, zij het nogal technisch.
- <https://askubuntu.com/questions/316025/how-to-install-and-configure-wine> : hoe Wine in Ubuntu te installeren en te configureren.
- <https://wiki.ubuntuusers.de/Wine/> : installatie en gebruik van Wine in Ubuntu (Duits).

● Photokina 2018 ●

Wessel Sijl

Imaging Unlimited Wederom een enerverende editie van de grootste fotografiebeurs ter wereld

Het is een rotsvaste traditie dat ik elke Photokina, de tweejaarlijkse 'Weltmesse des Bildes' in Keulen bezoek. Zo ook in september van dit jaar, waarbij ik weer letterlijk werd ondergedompeld in de vele innovaties: op gebied van foto hardware en - software, foto finishing, fotodiensten, presentatie, enz.

Maar er gaat wat veranderen: de Photokina zal vanaf 2019 jaarlijks plaatsvinden, en niet meer in de herfst, maar in het voorjaar (in mei). Hiermee wordt de aloude tweejaarlijkse frequentie - sinds 1950 - toen deze toonaangevende beurs voor het eerst werd gehouden, definitief doorbroken. Dit is geen verrassing: de ontwikkelingen in de (digitale) fotowereld gaan nu zo snel, dat een tweejaarlijkse frequentie niet meer afdoende is. Vanaf nu kunnen hiermee de steeds kortere innovatiecycli van een steeds meer gedigitaliseerde industrie beter en actueler worden bijgehouden. Nieuwe camera's en lenzen, inspirerende afbeeldingen, nieuwe technologieën ... De Photokina is veel meer dan alleen maar een show van nieuwe producten. Lees verder wat de meest opvallende trends, producten en belevenissen op deze aflevering van de Photokina waren.



De meest opvallende trends

Elke Photokina toont de laatste trends, en waarover veel wordt geschreven, en waaraan op de beurs zelf veel aandacht wordt geschonken: met het tonen van de nieuwste producten en vooral met wat ze kunnen, en soms met een blik in de toekomst. Alhoewel veel aandacht voor de technologische vooruitgang, is er ook veel aandacht en waardering voor traditionele manieren van fotografie, die nog met veel plezier worden toegepast. En uiteraard ook waar het allemaal om draait: met het tonen van (top) fotowerk, of - met interessante lezingen en workshops - hoe het resultaat wordt bereikt.

Trend - Professionele kwaliteit voor iedereen

De fototechniek wordt nu dermate goed - met hardware, embedded software (in camera's, printers, beeldschermen, enz.) en met foto- en filmbewerkingsoftware, dat de grens tussen prof en amateur vervaagt. Uiteraard zal de vakman zijn waarde blijven bewijzen door een uitgekende visie in



*Vele exposities op de Photokina.
Uiteindelijk gaat het hierom: het beeld.*

fotografie, en specifieke technische vakkennis, maar het niveau dat bij wijze van spreken al met een goede smartphone met goede foto-apps, of met een wat meer serieuze uitrusting bereikt kan worden, is verbijsterend. Kort samengevat zijn er meer intelligente algoritmen voor steeds betere foto's. Dat geldt trouwens ook voor de professionele foto finishing industrie. Tijdens de vele exposities tussen de stands door werden, behalve professioneel topwerk ook veel foto's getoond van amateurs, waaruit blijkt wat er tegenwoordig mogelijk is, zowel met maken als presenteren.

Ook de snelheid van de beeldopmaak is verbijsterend te noemen: sluitertijden van 1/8000 seconde zijn normaal geworden, net als 12 beelden per seconden wegschrijven, of een autofocus die sneller is geworden dan het menselijk oog. Het kan niet op, en is allemaal binnen handbereik gekomen.

Trend - Krachtige opmars van de spiegellose systeemcamera

Deze trend was al een paar jaar geleden ingezet, maar de spiegellose camera beleeft nu echt een onomkeerbare opmars. Veel cameramerken, waaronder Nikon en Canon, toonden veelal complete systemen met verwisselbare lenzen en accessoires. Alle technische ongemakken die in het beginperiode van de systeemcamera's nog bestonden, zijn overwonnen. Er zijn steeds minder redenen om een spiegelreflexcamera aan te schaffen: de spiegellose systeemcamera van nu is ook supersnel. En menig fotograaf waardeert het feit dat een systeemcamera een stuk lichter en compacter is dan een spiegelreflexcamera.

Zelfs een fullframe systeemcamera is vaak nog lichter en kleiner dan een APS-reflexcamera. Ook de lenzen kunnen kleiner zijn. En heel belangrijk: door het ontbreken van een spiegelhuis, kan de lens in de meest ideale positie ten opzichte van de beeldgevoelige chip worden gepositioneerd - zonder de retrofocusoplossing, die toch altijd een concessie is voor de optische kwaliteit. Ook een hit op de Photokina: een middenformaat systeemcamera (van Fuji); een duur, maar superkrachtige camera van 100 megapixel.



Nikon was een van de merken met fraaie nieuwe spiegellose camera's



Ook Canon presenteerde een interessant spiegelloos camera'systeem

Trend - Verrassende opleving van instantfotografie

Een paar jaar geleden was al een verrassende opleving van de directklaarcamera/foto zichtbaar. Velen dachten toen dat het een kortdurende hype zou zijn, maar integendeel! Ondanks al het digitale (tegen)geweld wordt deze vorm van fotografie zeer gewaardeerd, en dus zijn diverse fabrikanten daar stevig op ingesprongen. De magie van het analoge printje, waarvan het beeld uit het niets op papier verschijnt, pakt (wederom) vele mensen. Uiteraard is de digitale techniek niet helemaal naar de achtergrond gedrongen: in sommige camera's is de belichtingsaansturing sterk verfijnd met moderne technologie. Ook heel opmerkelijk: heel jonge mensen, die de oorspronkelijke 'Polaroid' nooit hebben meegemaakt, blijken de meest enthousiaste gebruikers te zijn. Met het uiterlijk van de camera's, met veelal hippe en felge-



Een van de vele gepresenteerde instant-camera's

kleurde modellen, wordt hierop ingespeeld. Bijzonder aan deze trend is dat hiermee tevens het vierkante formaat terug is van weggeweest. Het aloude vierkante formaat - zoals bekend van de twee-oogreflexen en andere middenformaat-camera's uit de analoge tijd - is nu de standaard bij veel instant-camera's (denk

aan de Polaroid van weleer). Maar er zijn ook instantcamera's die rechthoekige foto's in creditcardformaat maken. Ook leuk.

Trend - Nieuwe, fantastische compactcamera's

Naast de vele camera'systemen met verwisselbare lenzen, zijn er veel interessante compactcamera's op de markt gekomen. Dat wil zeggen camera's van zeer hoge, zeg maar gerust professionele kwaliteit. De eenvoudige compact heeft het vrijwel afgelegd tegen de smartphone. Maar de 'edelcompact' staat als een huis. Vele fabrikanten toonden prachtige modellen, waarmee hoog wordt ingezet op beeldkwaliteit. Dat wil zeggen, kwaliteit die niet onderdoet voor goede systeem- en reflexcamera's, en foto's die net zo fraai (bv. met forse geprinte vergrotingen) kunnen worden gepresenteerd. Zo'n camera koop je bewust om zeer licht uitgerust te zijn. Of onopvallend. Of ideaal voor op reis en er op gewicht bespaard moet worden. De meeste van zulke camera's kunnen dan ook met RAW-bestanden overweg, hebben vele belichtingsmogelijkheden onder de kap, en zijn degelijk gebouwd. Bij sommige modellen is er sprake van een lens met vaste brandpunt, of zeer beperkt zoombereik; dit om de maximale optische kwaliteit te bereiken. En dat is te zien! Maar ook de modellen met groter zoombereik zijn erg interessant. En ook niet onbelangrijk: veel modellen zijn uitgerust met een fullframe sensor!



Een van de vele fraaie edelcompactcamera's - Ricoh GR III. Voor foto's van geweldige kwaliteit

Trend - Ontwikkeling van wisselobjectieven houdt gelijke tred met de nieuwe camera line-ups



Een prachtige nieuwe kwaliteitslens van Tamron, voor de spiegelreflex-camera

Ook bij de lenzen kan gesproken worden van spectaculaire ontwikkelingen. De fabrikanten die nieuwe systeemcamera's in de markt hebben gezet, hebben dat zonder uitzondering gedaan samen met een reeks dedicated wisselobjectieven. Maar ook de onafhankelijke lenzenfabrikanten, zoals Sigma en Tamron, hebben in deze trend bepaald niet stilgestaan, en hebben nu voor diverse systeemcamera's een alleszins ruim aanbod aan uiteenlopende lenzen. Daarnaast wordt de trend van hoogwaardige optiek, vaak met vaste brandpunten of beperkte brandpuntsafstanden, stevig doorgezet.

Deze trend was enkele jaren geleden al ingezet, en heeft zich terdege bevestigd. Ook werden wissellenzen voor drone-camera's gespot; een nieuwe markt waarop de lens-fabrikanten zijn ingesprongen. De kritische fotograaf, ook onder de amateurs, streeft minder naar super zoombereik, maar kiest voor kwaliteit met beperkt zoombereik of vast brandpunt.

Trend - Het opnieuw waarderen van de gedrukte foto

Vele jaren na de introductie van de digitale fotografie leek het geprinte beeld meer naar de achtergrond te geraken. Op de vele exposities tijdens voorliggende edities van de Photokina, zag je steeds vaker foto's gepresenteerd op grote led-schermen in plaats van met mooi drukwerk. Dat is voorbij!

De fotograaf, prof en amateur, waardeert weer de krachtige en tastbare uitstraling van mooi gedrukt werk. Het echte look-and-feel effect. En dat was te zien in Keulen, waarbij producenten van printers, papier, inkt en presentatiematerialen zich van hun beste kant lieten zien. Want de fotograaf wil niet meer een simpel printje van beperkte houdbaarheid en kleuromvang, alsof je een brief afdrukt, maar degelijk fotowerk dat alle kwaliteit eraf doet spatten (hoge resolutie, hoog dynamisch bereik, diepe saturatie), en dat, gedrukt op dik kwaliteitspapier (of canvas), zeer lang meegaat. En hierop aansluitend zag je ook weer een opleving onder fabrikanten van presentatiematerialen, zoals inlijstmateriaal, albums, enz. Vooral de betere papier-fabrikanten toonden, zeker in hun hogere kwaliteitssegment (fine art en barietpapieren), prachtige nieuwe producten.

Daaronder speciaal geschikt voor zwart-witfotografie, papieren met verschillende metallieke uitstralingen (titanium-look, zilver-look, enz.), en nog veel meer.

Een van de interessante merken die zich presenteerden was Permajet, die een zeer breed scala aan afdrumaterialen heeft, globaal verdeeld in series: Digital Photo - voor de 'al-leddaagse' afdrucken (het woord alledaags is wat misplaatst, want deze reeks is al van verbluffende kwaliteit), Traditional Baryta - een serie edele barietpapieren (o.a. prachtig voor zwart-wit), en Smooth Fine Art - zeer hoogwaardige papieren voor edele drukken van natuurlijke materialen. Daarnaast levert men ook nog een reeks getextureerde papieren, vooral interessant voor kunst(re)productie. Wat deze Britse leverancier mede interessant maakt, is dat hij ook inkt supply systemen levert, printprofielen ter beschikking heeft, en materialen voor langere houdbaarheid (beschermingslak en -vernissen) en diverse presentatiematerialen.



Permajet was een van de vele leveranciers van afdrumaterialen die zich presenteren met een breed scala aan afdrumaterialen

Trends - ook in accessoires

De leveranciers van accessoires volgen de trends, en tegelijkertijd zetten zij daarmee zelf ook een trend. Wat mij zoal opviel:

- **Filters:** er is een grote opmars van goede filtersystemen, met filters van optisch glas. Vooral voor toepassing met ND-grijsfilters en graduated filters. Ook opvallend was dat er speciale filters voor drone-camera's werden getoond, en filtersystemen die dedicated voor bepaalde merkcamera's en lenzen zijn ontwikkeld. En verder complete filterkits voor bepaalde soorten fotografie (landschap, portret, enz.)
- **Flits diffusors:** nieuw is dit niet, maar een heel 'sympathiek' systeem dat ik wil noemen, zijn de diffusors van het merk Magmod, waarbij de opzetdiffusors van soepel, zacht materiaal zijn gemaakt (en daarmee makkelijk klein weg te stoppen in de tas), en de opzetstukken met een magneetverbinding worden bevestigd.
- **Statieven:** steeds meer fabrikanten leveren statieven van meerlaags carbon. Op deze wijze - met dunne lagen - kan een zeer sterk en stabiel statief worden verkregen, dat lichter is dan bij gebruik van een enkele dikkere laag carbon. Niet in de laatste plaats wordt sterk gekken naar reizigers en bergbeklimmers en wandelaars; het statief moet ook compact en licht zijn, en ook geschikt als cabinebagage in een vliegtuig. Het is een uitdaging om met zulke uitgangspunten een zeer stabiel statief te ontwikkelen, maar dat is thans mogelijk, en uiteenlopende producenten lieten fraaie series zien. Wat ook opviel is, dat een enkele fabrikant statieven en koppen speciaal voor één merk en type camera had ontwikkeld (Gitzo, met een statieflijn voor de Sony A7).



Prachtig lichtgewicht reisstatief 'Befree' van Manfrotto

- **Tassen en koffers:** ook hier is veel aandacht voor de reiziger, en waarbij rekening wordt gehouden met bagageafmetingseisen van luchtvaartmaatschappijen. En verder zet de retrotrend stevig door. Naast canvas, werden nu ook meer tassen van leer (volledig of deels) getoond. Het aanbod van soorten tassen en koffers speciaal voor drones is enorm gegroeid.



Retrotassen, nu ook van leer. Zoals deze uit de serie Kalahari van BIG Foto



Speciale reistas voor een drone van Lowepro. Geschikt als cabine-bagage bij de meeste luchtvaartmaatschappijen

- **Led-verlichting:** Ook deze trend, die twee jaar geleden al zichtbaar was, is stevig doorgezet. Er zijn enorm veel verschillende soorten. Zo langzamerhand lijkt de kleine reportageflitser deels overruled te worden door de draagbare led-lamp. Er zijn kleine led-armaturen, die qua maat gelijk zijn aan een doorsnee flitser. Door de instelbare lichtsterkte en kleurlichttemperatuur, kan zeer fraai en precies worden (bij)verlicht. En dat gaat mooi controleerbaar. Ook werden nieuwe, gebogen led-lampen getoond, die een brede beeldhoek bestrijken.
- **Monitoren:** voor foto- en videobewerking. Opvallend is dat er een verschil ontstaat in monitoren die ofwel sterk zijn ingespeeld op video, of juist op fotografie.

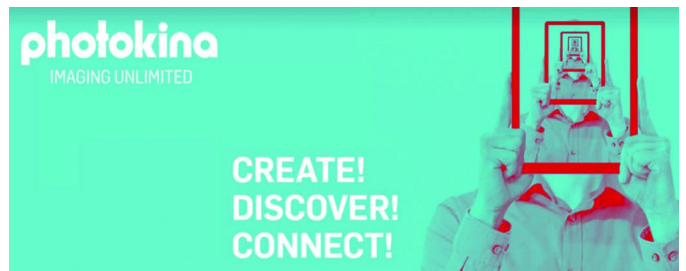
Meer dan alleen maar trends

Uiteraard was de Photokina, zoals haar traditie betaamt, meer dan alleen maar het tonen van producten en fotowerk. Zo waren er ook weer tal van interessante lezingen en workshops. Sommige van bekende fotografen.



Een van de vele lezingen op de Photokina

En ook vele uitgevers van fotoboeken en -tijdschriften, fotografie-beroepsorganisaties en servicegerichte organisaties gaven acte de présence. Daarom is een bezoek meer dan alleen maar informatie vergaren, meer een ware belevenis. Eigenlijk is één dag (veel) te kort. Wie er nog nooit is geweest, kan ik het aanraden. Keulen is niet zo ver, en goed te bereizen. Op naar de volgende editie!



—● Gebrek aan ruimte op iPhone/iPad? ●—

Bert van Dijk, vrijwilliger apple.hcc.nl

Er is weinig vervelenders dan te moeten constateren dat de hoeveelheid ruimte op je telefoon of tablet drastisch te kort gaat schieten. Gelukkig is hiervoor een oplossing, mede afhankelijk van waar het tekort zich voordoet. In dit artikel kun je lezen hoe je snel weer veel ruimte beschikbaar kunt maken, uitgaande van iOS 11.

1) Ga naar **Instellingen > Algemeen > iPhone-opslag** of **iPad-opslag** en wacht tot de opslag-grafiek is opgebouwd.
2) Sla je foto's op in de iCloud-fotobibliotheek. *Let op:* als je iCloud-ruimte hierbij tekortschiet, betaal dan per maand iets extra aan Apple. Een gratis alternatief is de **Google Foto's-app**.



3) Na het verwijderen van foto's worden ze nog 30 dagen bewaard in het album **Recent verwijderd**. In dit iPhone- of iPad-opslagmenu kun je ze vaak gemakkelijk eerder verwijderen. Een andere mogelijkheid is in de **Foto's-app** naar dat album **Recent verwijderd** te gaan en daar vervolgens alle foto's helemaal te wissen.



4) Kies bovenin apps die veel ruimte innemen en die je niet meer wilt gebruiken. Kies in het vervolgscherm voor **Verwijder app**. Met de optie **Ruim op** bewaar je nog wel je app-gegevens. Soms is er een optie om apps die je al een tijd niet meer hebt gebruikt met één handeling te wissen. De bestanden van die apps blijven daarbij overigens bewaard. Om in één keer meer apps te verwijderen kun je ook een app-icoon zolang vasthouden totdat de apps gaan trillen. Tik de x'jes aan van apps die je wilt verwijderen en bevestig de vraag.



5) Binnen **Instellingen > Agenda** kun je achter **Synchroniseer** in plaats van **Alles bewaren** ervoor kiezen afspraken over een kortere periode te bewaren.



6) Kijk in de foto's-app eens in de map **Bursts**. Hier staan foto's die je heel snel na elkaar hebt genomen door de ontspanknop wat langer vast te houden. Via **Selecteer** kun je de foto kiezen die je de beste vindt. Druk rechtsboven op **Gereed** en kies **Behoud alleen 1 favoriet**.

7) Ben je klaar met deze stappen, houd dan de aan/uitknop lang ingedrukt (bij iPhone X tegelijk ook een volumeknop) en zet je iPhone of iPad uit via de schuifregelaar op het scherm.

8) Als het scherm geheel zwart is, druk je kort op de aan/uitknop. Zo stop je het *automatisch opslaan* van foto's en films uit **Whatsapp**. Foto's en films die je via Whatsapp ontvangt worden standaard automatisch bij je **Foto's-app** opgeslagen. Dit maakt al snel een rommeltje van je foto's en zo je bewaar je er veel te veel. Als je in **Whatsapp** rechtsonder bij **Instellingen** en **Chats** de schakelaar achter **Voeg toe aan filmrol** uitzet, worden foto's en films niet meer automatisch in de **Foto's-app** opgeslagen, maar alleen als je de foto of film in **Whatsapp** opent en daarna via de deelknop kiest voor **Bewaar**.

Zo heb je één extra iPad-app altijd heel snel bij de hand. In iOS 11 kun je op een recente iPad een app vanuit het dock aan de zijkant boven de andere app loslaten. Zo'n app, die zweeft boven een andere app, kun je snel uit het zicht schuiven en als je hem weer nodig hebt ook snel vanaf de zijkant weer tevoorschijn halen. Heel erg handig is dat die 'zwevende' app ook beschikbaar blijft als je de onderste app verwisselt. Een handige app om zo altijd bij de hand te hebben is **Apple's notitie-app**. Naar die app kun je gewoon afbeeldingen en teksten slepen die je wat langer vasthoudt. Probeer het maar eens.

Weg met die rode cijfers bij je apps
Heb jij ook zo'n hekel aan die rode cijferbolletjes bij sommige apps? Via **Instellingen/Berichtgeving** kun je dit gemakkelijk wijzigen door daar die app aan te klikken en daarna achter **Badge app-symbool** de schakelaar uit te zetten. Alle meldingen van die app stop je heel snel door de bovenste groene schakelaar achter **Sta berichtgeving toe** uit te klikken.
(Eerder gepubliceerd in *CompUlinks*)

● TouchDaw ●

Ton Valkenburgh

Een andere manier om een Digitaal Audio Werkstation te bedienen

Zodra je een DAW wilt bedienen met een DAW-controller kom je terecht bij dure hardware. Er zijn echter ook oplossingen met een smartphone of een tablet. Hier ga ik in op de Android-app TouchDaw.

1. Inleiding

Steeds meer zie je het gebruik van de smartphone en tablet voor een flexibele oplossing waar vroeger dure hardware voor nodig was. Zo ook voor het aansturen van Digitale Audio Werkstations (DAW's). Het aanraakscherm van de smartphone en tablet maakt het mogelijk ze flexibel in te zetten als DAW-controller.

Zowel voor Android als IOS zijn er apps te vinden die hiervoor kunnen worden gebruikt. Er is echter ook veel kaf onder het koren. Daarom een aantal artikelen over de volgens mij interessante 'Tablet DAW-controllers'.

We beginnen met *TouchDAW* voor Android (link 1). Deze Android-app kost net iets minder dan € 5. Een tablet heb je vaak toch al in je bezit. Zelfs samen met een tablet van bijvoorbeeld € 200,- is het nog steeds goedkoper dan menig hardwarecontroller met gelijke mogelijkheden.

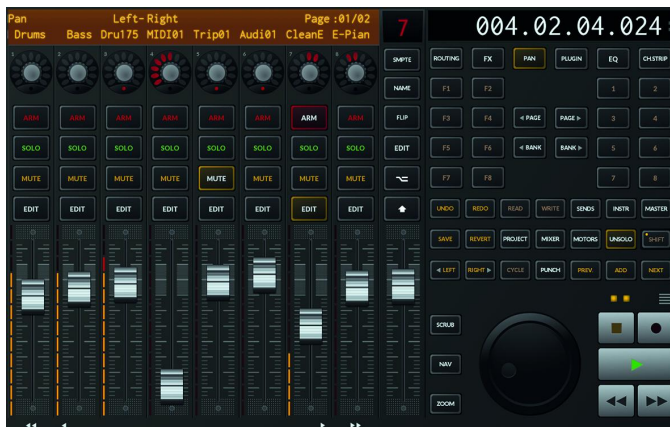
2. TouchDAW-functies

De basisfunctie van TouchDAW is control surface-emulatie. Deze emuleert een Mackie Control Unit en is dus geschikt voor alle DAW's die het Mackie-protocol ondersteunen. Er zijn echter ook specifieke aanpassingen voor de volgende DAW's: *Cubase/Nuendo, Live, Logic, Pro Tools, Sonar, FL Studio, Reason, REAPER, Studio One, Samplitude, SAWStudio, Digital Performer, Acid Pro/Vegas, Tracktion* en *Bitwig*.

Er zijn ook nog enkele extra functies. TouchDAW is ook te gebruiken als algemene MIDI-controller, virtueel keyboard, MIDI-mixer en configureerbare XY-controller.

Specifiek voor de smartphone is er de mogelijkheid om sensoren aan MIDI-controllerfuncties te koppelen.

TouchDAW kan met de DAW worden verbonden via een Wifi-netwerk, Wifi-direct, vaste LAN-verbinding, Bluetooth en USB. Afhankelijk van het type verbinding wordt een van de volgende protocollen gebruikt: RTP MIDI, Multicast MIDI, USB MIDI of IP MIDI.



TouchDaw pseudo hardware-interface

Dit is erg tolerant qua Android-versie. Vanaf Android 2.2 wordt het ondersteund. Het ondersteunde schermformaat loopt van 320x240 pixels tot en met 2560x1600 pixels. Afhankelijk van het schermformaat wordt een eenvoudige grafische gebruikersinterface getoond of een suggestie van echte hardwarecontroller (vanaf 1024x600 pixels).

3. Welke verbinding te kiezen?

Voor de DAW-kant is het van belang eerst te bepalen welk type verbinding tussen pc/laptop en tablet/telefoon het beste past. Ik ga uit van het gebruik van een tablet. De telefoon biedt met zijn kleine scherm naar mijn gevoel te weinig om echt serieus te worden gebruikt.

Welke verbinding er kan worden gebruikt, wordt voornamelijk bepaald door wat het gebruikte tablet ondersteunt. Dat is enerzijds afhankelijk van de Android-versie, maar anderzijds van wat de fabrikant aan verbindingfunctionaliteit heeft ingebouwd.

Bluetooth lijkt de meest algemeen ondersteunde verbindingmethode, maar blijkt in de praktijk erg onbetrouwbaar te werken. Deze methode raad ik af en zal ik niet behandelen.

De vaste LAN-verbinding kan via een USB-ethernetinterface worden gerealiseerd, maar ook deze zal ik niet behandelen. Ik heb een dergelijke interface namelijk niet tot mijn beschikking.

Blijven over: USB en Wifi met de daarbij behorende protocollen. Welke protocollen ondersteund worden is afhankelijk van de Android-versie en het gebruikte tablet. Wat ik kan testen en behandelen is afhankelijk van de mij beschikbare tablets.

Type verbinding	Protocol	Tablet		
		Toshiba AT 100 Android 4.0.4	ASUS TF 701T Android 4.4.2	NVIDIA Shield Android 7.0
Wifi-netwerk	RTP	o	o	o
	Multicast	o	o	o
	RTP	o	o	x
Wifi direct	Multicast	o	o	x
	Tethering	x	o	o
	Android Debug Bridge	x	?	o
USB	MIDI-host ¹	x	x	x
	MIDI-randapparatuur ²	x	x	o

o = ondersteund
x = niet ondersteund
? = USB driver probleem

1 Dit type verbinding is om apparatuur met het tablet te verbinden. Niet voor het verbinden met een pc/laptop.
2 Slechts één MIDI-poort ondersteund.

Afhankelijk van het gekozen protocol moet je wel of niet een extra programma installeren. Voor RTP (Realtime Transport Protocol) is dat *rtpMIDI* (link 2) of *MIDIHub* (link 3). Voor multicast en Android Debug Bridge (ADB) kan ook *MIDIHub* worden gebruikt. Voor USB-randapparatuur is geen extra programma nodig op de pc/laptop. Voor USB-tethering echter weer *rtpMIDI* of *MIDIHub*. Bij het installeren van *rtpMIDI* wordt ook *Apples Bonjour* geïnstalleerd.

We zullen de bovengenoemde mogelijkheden hierna behandelen. Zowel de instellingen voor de pc/laptop als voor het tablet.

We gaan uit van een Windows 10 Digitaal Audio Werkstation. Als DAW heb ik gekozen voor het gratis verkrijgbare *Cakewalk* van BandLab (link 4): de uit de dood herrezen *Sonar* van Cakewalk.

Alle testen zijn gedaan met Windows 10 1803, Cakewalk 2018.08, TouchDaw 1.8.0. en MIDIHub 0.8.7.

4. Algemene instellingen

4.1. Tablet

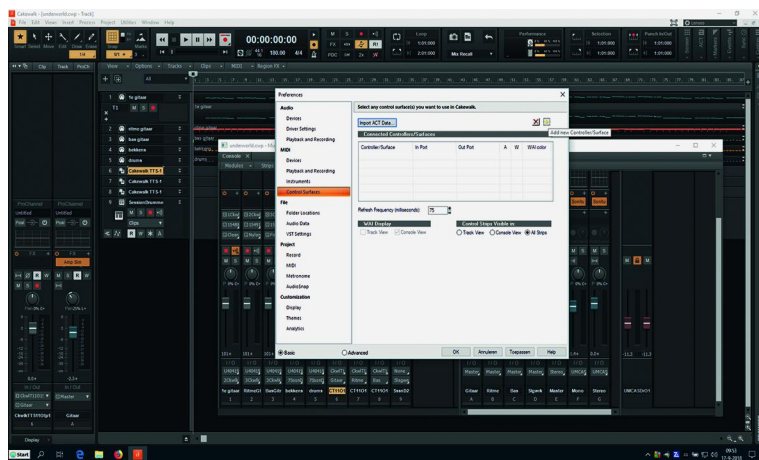
- Installeer de *TouchDaw*-app vanuit de Play Store.
- Start *TouchDaw* en klik op het hamburger-icoon (de vier streepjes boven elkaar).
- Klik op *Setup*.
- Kies *Daw Controller* en daarna *Sequencer*.
- Selecteer *Sonar* en ga terug.
- Kies *Global Setup* en daarna *UI, Interaction*.
- Nu *Skin* en kies *Pseudo Hardware*.
- Ga terug naar het hoofdscherm van *TouchDaw*.

5. Wifi-netwerk

5.1.pc/laptop

Voor het gebruik van een Wifi-netwerk is er de keuze uit *rtpmidi* en *MIDIHub*. Omdat *MIDIHub* ook nog ander typen verbindingen ondersteunt, gebruik ik dit programma.

- Haal *MIDIHub* op van de website van *TouchDaw* (link 3) en installeer deze;
- Start nu *MIDIHub*. De driver is nu geïnstalleerd;
- Sluit de grafische gebruikersinterface van *MIDIHub* af. Zorg ervoor dat je firewall op de pc/laptop zo is ingesteld dat een verbinding tussen het tablet en *MIDIHub* op de pc/laptop kan worden opgebouwd.
- Start nu *Cakewalk*;
- Kies op het topmenu *Edit > Preferences > MIDI Devices* en zet een vinkje bij *MIDIHub port 1*. Zowel bij Inputs als Outputs.
- Klik op *Toepassen*;
- Kies nu *Control Surfaces > Add new Controller/Surface*;
- Kies uit de lijst *Mackie Control*;



Mackie Control

- Selecteer *MIDIHub port1* voor *MIDI-in* en *MIDI-out*. Klik op *Close*;
- Kies op het topmenu *Utilities > Mackie Control - 1*;
- Bij *Meters* selecteer je *Signal Leds*;
- Sluit *Cakewalk* af.

Start *Cakewalk* opnieuw, laad een muziekproject en start daarna *MIDIHub*. We gaan nu verder met het tablet.

5.2. Tablet

Zorg dat er een Wifi-verbinding is met je netwerk. We gaan nu *TouchDaw* configureren.

- Start *TouchDaw*;
- Klik op het *hamburger-icoon* (de vier streepjes boven elkaar);
- Kies *Setup* en daarna *Port 1*. Kies *Wifi* en *OK*;
- Kies *RTP* en *OK*;
- Kies de regel waar *RTP 1* staat. Klik op *OK*. Klik weer op *OK*.
- In het venster van *MIDIHub* verschijnt nu een rode verbinding;
- Stop *TouchDaw*. Start het daarna weer op.



MIDIHub RTP-verbindingen

Na een tijdje moeten de instrumenten van *Cakewalk* zichtbaar worden op het *TouchDaw*-scherm en moeten de faders worden ingesteld. Als dat niet het geval is klik je op *NC* in het *TouchDaw*-scherm.

Het tablet is nu met *TouchDaw* als *Surface Controller* te gebruiken.

6. Wifi-direct

6.1.pc/laptop

Omdat er bij *Wifi-direct* geen router in de verbinding zit, krijg je betere responstijden. Dus deze methode is te prefereren boven het *Wifi-netwerk*.

Voor *Wifi-direct* gebruiken we ook *MIDIHub*. Configureer de pc/laptop zoals beschreven in 5.1.pc/laptop. Als extra moeten we nu *Wifi-direct* activeren en dat gaat in *Windows 10* primitiever dan in eerdere versies van *Windows*:

- Toets *Windows+X*.
- Kies de commandprompt (Administrator);
- Als het venster van *Gebruikersaccountbeheer* opkomt: klik op *Ja*; er verschijnt een commandovenster;
- Tik het volgende commando in: `netsh wlan show drivers` Als je hier een nee-bericht krijgt moet je de driver van de netwerkadaptor updaten; als het *Hosted Network* een ja-bericht geeft, kun je verder gaan;
- Tik het volgende commando in om het draadloos ad hoc-netwerk op te zetten:

```
netsh wlan set hostednetwork mode=allow
ssid=<netwerkn> key=<sleutel>
```

- Vervang `<netwerkn>` door een zelfgekozen netwerkn> naam;
- Vervang `<sleutel>` door een wachtwoord van minstens acht tekens.
- Nu kunnen we het *hostednetwork* starten met het commando: `netsh wlan start hostednetwork`

Nu openen we het Windows 10 *Configuratievenster*;

- Dubbelklik op het *Netwerkcentrum*;
- Klik op *Verander Adapterinstellingen*;
- Klik met de rechter muisknop op het icoon van het netwerk waarmee internetverbinding is;
- Kies *Eigenschappen*;
- Kies de tab *Delen*;
- Zet een vinkje bij: *Andere netwerkgebruikers mogen verbinding maken via de internetverbinding van deze computer*;

Gebruik daarna het dropdownmenu en selecteer het zojuist aangemaakte *ad hoc-netwerk*;

Om te zien welk IP-adres wordt gebruikt, klik je met de rechter muisknop op het icon van het *ad hoc-netwerk*;

- Klik daarna op *Status*;
- Kies *Details* om het IP-adres te zien;
- Start *Cakewalk* en laad een muziekproject;
- Start *MIDIHub*.

Nu kun je het tablet configureren.

6.2. Tablet

In je tablet ga je naar *Instellingen > Draadloos netwerk > Wifi* en configureer je Wifi met een vast IP-adres dat één hoger is dan het hierboven gevonden IP-adres;

- Als gateway stel je het adres in van je *Wifi-direct-netwerk*;

Kies als Wifi-verbinding het direct-netwerk.

- *TouchDaw* stel je in zoals beschreven in **5.2. Tablet**.

Na een tijdje moeten de instrumenten van *Cakewalk* zichtbaar worden op het *TouchDaw*-scherm. Als dat niet het geval is klik je op *NC* in het *TouchDaw*-scherm.

Het tablet is nu met *TouchDaw* als *Surface Controller* te gebruiken.

7. USB tethering

7.1 pc/laptop

Als *MIDIHub* al is gebruikt in een andere configuratie, dan moet je *MIDIHub* verwijderen. De oude configuratie zit dan de nieuwe in de weg. Configureer nu zoals besproken in 5.1.pc/laptop.

Installeer de Android-device-driver. Deze is op te halen via link 5 of, voor het tablet, van de website van de tablet-fabrikant.

7.2. Tablet

We gaan nu het tablet configureren:

- In je tablet ga je naar *Instellingen > Draadloos netwerk > Meer*;
- Kies *Tethering en draagbare hotspot*;
- Zet *USB-tethering aan*;
- Als de melding *nieuw netwerk* komt, accepteer dan dit netwerk. De range ligt in het gebied van 192.168.42.x. Zorg dat je firewall dit gebied accepteert.;
- Zorg dat *USB-foutopsporing* uitstaat (niet bij alle tablets nodig);
- Start *TouchDaw*;
- Klik op het *hamburger-icoon* (de vier streepjes boven elkaar);
- Kies *Setup* en daarna *Port 1*.
- Kies *USB* en OK;
- Kies de regel waar *RTP 1* staat. Klik op *OK*. In het venster van *MIDIHub* verschijnt nu een rode verbinding;
- Stop *TouchDaw*. Start het daarna weer op.

Na een tijdje moeten de instrumenten van *Cakewalk* zichtbaar worden op het *TouchDaw*-scherm. Als dat niet het geval is klik je op *NC* in het *TouchDaw*-scherm.

Het tablet is nu met *TouchDaw* als *Surface Controller* te gebruiken.

8. USB-ADB

Ook dit is een stabiele oplossing. We hebben weer de *MIDI-Hub* nodig.

8.1.Pc/laptop

Volg de installatie volgens de beschrijving in **5.1. Pc/laptop**.

8.2. Tablet

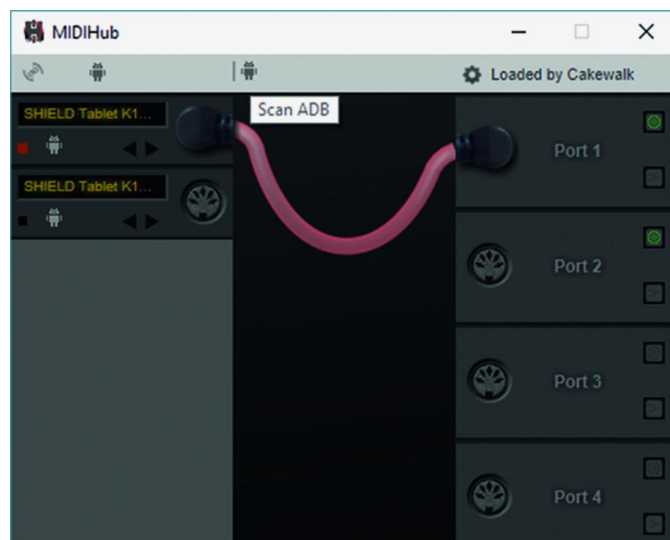
- Ga naar *Instellingen*;
- Ga naar *Over Tablet*;
- Tik zo vaak op *Build-nummer* tot *Opties voor ontwikkelaars* is geactiveerd;

We gaan nu terug naar het hoofdmenu en gaan naar *Opties voor Ontwikkelaars*;

- Zet *Opties voor Ontwikkelaars* aan;
- Accepteer de pc/laptop als *trusted*;
- Start op het tablet *TouchDaw*;
- Klik op de *hamburger icon* (de vier streepjes boven elkaar);
- Kies *Setup* en daarna *Port 1*. Kies *USB* en OK;
- Kies *ADB 1* en OK;
- In *MIDIHub* doe je een scan voor *ADB*-apparaten door op het *Android*-figuurtje te klikken;

Er verschijnen links twee verbindingsmogelijkheden;

- Trek een verbinding van *ADB MIDI 1* naar *Port 1*;
- In het venster van *MIDIHub* verschijnt nu een rode verbinding;



MIDIHub ADB-verbinding

Stop *TouchDaw*. Start het daarna weer op.

Na een tijdje moeten de instrumenten van *Cakewalk* zichtbaar worden op het *TouchDaw*-scherm en de faders worden ingesteld. Als dat niet het geval is klik je op *NC* in het *TouchDaw*-scherm.

Het tablet is nu met *TouchDaw* als *Surface Controller* te gebruiken.

9. USB-randapparatuur

9.1. Tablet

Dit is qua configuratie het meest eenvoudig en stabiel, maar wordt alleen op Android 6 en hoger ondersteund. Ik gebruik voor de test het *Shield Tablet*.

Eerst moeten we *Opties voor ontwikkelaars* activeren.

- Kies *Instellingen*;
- Ga naar *Over Tablet*;
- Tik zo vaak op *Build-nummer* tot *Opties voor ontwikkelaars* is geactiveerd;

We gaan nu terug naar het hoofdmenu van *Instellingen* en vervolgens naar *Opties voor Ontwikkelaars*;

- Klik erop, scroll naar beneden en selecteer *USB-configuratie*;

- Selecteer hier *MIDI*;
- Nu sluiten we het tablet via USB aan op de pc/laptop; In *TouchDaw* configureren we voor de DAW-controller connection: *USB*:
- Klik op het *hamburger-icoon* (de vier streepjes boven elkaar);
 - Kies *Setup* en daarna *Port 1*. Kies *USB* en *OK*;
 - Kies in het nieuwe venster *DAW Control*;
 - Ga nu terug naar het hoofdscherm van *TouchDaw*;
 - Sluit *TouchDaw* af en start opnieuw.
- De pc/laptop heeft een melding gegeven dat er nieuwe hardware beschikbaar is.

9.2.Pc/laptop

- Start *Cakewalk*.
- Kies op het topmenu *Edit > Preferences > MIDI Devices* en zet een vinkje bij in mijn geval *Shield Tablet*. Zowel bij *Inputs* als *Outputs*.
- Klik op *Toepassen*;
- Kies nu *Control Surfaces > Add new Controller/Surface*;
- Kies uit de lijst *Mackie Control*.
- Selecteer, voor *MIDI-in* en *MIDI-out*, *Shield Tablet*.
- Klik op *Close*.

De instrumenten van *Cakewalk* worden zichtbaar op het *TouchDaw*-scherm. Als dat niet het geval is klik je op *NC* in het *TouchDaw*-scherm.

Het tablet is nu met *TouchDaw* als *Surface Controller* te gebruiken.

10. Problemen oplossen

Het is belangrijk de programma's in de juiste volgorde op te starten. Dus: *Digitaal Audio Werkstation*, *MIDIHub* en daarna *TouchDaw*. Eventueel alles afsluiten en in de juiste volgorde

weer opstarten. Bij het gebruik van de verbinding voor USB MIDI-apparaat is de volgorde niet kritisch.

Bij experimenteren met verschillende verbindingen is het raadzaam om *MIDIHub* eerst te verwijderen en daarna weer te installeren. Oude verbindingen zitten dan niet in de weg.

Als verbinding krijgen niet lukt, wil het weleens helpen om de gegevens van *TouchDaw* te wissen. Kies daarvoor op het tablet *Instellingen > Apps > TouchDaw > Opslagruimte > Gegevens wissen*.

Conclusie

Met *TouchDaw* is het mogelijk een Android-tablet als Controller voor een Digitaal Audio Werkstation via USB te gebruiken. Dat kan ook via een Wifi-verbinding en dat is in situaties waarin bijvoorbeeld het Digitale Audio Werkstation niet in dezelfde ruimte staat erg handig.

De verbindingen via USB zijn wel stabiel. Daarbij staat de USB-verbinding voor MIDI-apparaat qua stabiliteit bovenaan.

Links

<http://www.humatic.de/htools/touchdaw/>
<https://www.tobias-erichsen.de/software/rtpmidi.html>
<http://www.humatic.de/htools/touchdaw/download.htm>
<https://cakewalk.bandlab.com/>
<https://developer.android.com/studio/run/oem-usb>
<https://phoneusbdrivers.com/asus-transformer-pad-tf701t-usb-driver/>

● Android veilig? ●



Rein de Jong

Maak Android zo veilig mogelijk!

Veel gebruikers 'leven' op hun smartphone, met daarop al hun financiële informatie, afspraken, e-mail, familiekiekjes en nog veel meer. Juist daarom is het zo belangrijk dat deze data niet in verkeerde handen valt. Google kan daarbij helpen, maar de primaire verantwoordelijkheid ligt bij jou. Mobiele apparaten veilig maken en houden is niet eenvoudig.

Voor de op Android gebaseerde apparaten vormen een dankbaar aanvaldoel. In de eerste plaats vanwege de enorme aantallen Android-apparaten, maar ook omdat veel gebruikers de veiligheid niet voorop hebben staan. Daarenboven is het droevig gesteld met de bescherming van de al wat oudere en goedkopere Android-apparaten. Dat laatste is de toestelfabrikanten aan te rekenen, die hun verantwoordelijkheid niet nemen door veiligheidsupdates laat of helemaal niet uit te rollen.

Google, de maker van Android, heeft ook de nodige steekjes laten vallen. Veel van de wat oudere Android-apparaten worden sowieso niet meer bijgewerkt; in het goedkopere segment mag je blij zijn wanneer je een veiligheidsupdate krijgt. Google heeft echter plannen om het update- en Play Store-beleid in positieve zin te veranderen. Apple daarentegen, heeft een veel strenger, soms zelfs rigide, toelatingsbe-

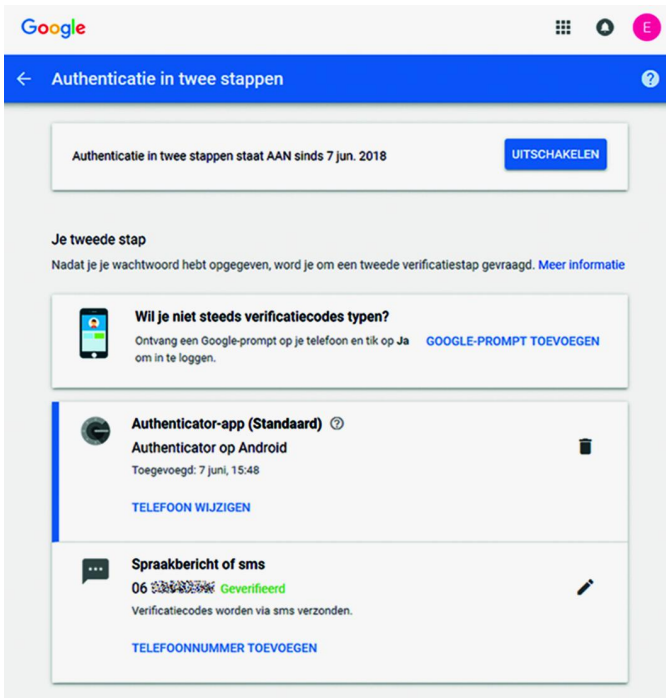
leid tot hun Store. Of we dat ook bij Android moeten wensen is de vraag, want het is niet alleen veiligheid waarop Apple hun apps test. De moraal van Apple is vaak hoger dan die van de gebruiker...

1 Hoe dan?

Hoe maak je jouw Android-apparaat zo veilig mogelijk? Wat kun je doen om het werken met Android niet al te zeer te beperken en toch zo veilig mogelijk te zijn?

1.1 Stel tweefactor-authenticatie in voor je Google-account
 Basisvoorwaarde om een Android-apparaat te beveiligen is een veilig Google-account. Is je Google-account niet goed beveiligd, dan is je data op je telefoon, die je immers naar Google synchroniseert, ook niet veilig. Bovendien zijn alle door jou gebruikte Google-diensten dan ook onveilig.

Stel dus Tweefactor-authenticatie (2FA) in voor je Google-account. Er zijn diverse mogelijkheden om de tweede factor in te stellen. Van een eenvoudige sms tot het gebruik van een fysieke security key (USB/Bluetooth). Zelf gebruik ik een Authenticator-app (Microsoft, LastPass of Google).



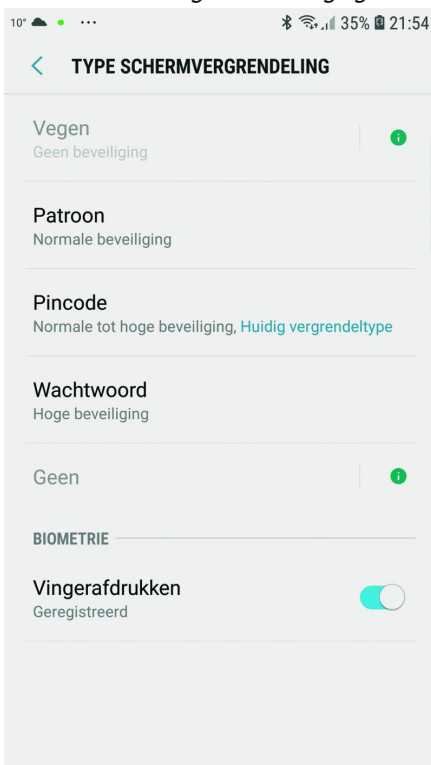
Het instellen van 2FA voor je Google-account?

1. Open de app *Instellingen* > *Google* > *Google-account* op je Android-telefoon of -tablet.
2. Tik bovenaan op *Beveiliging*.
3. Tik onder *Inloggen bij Google* op *Authenticatie in twee stappen*.
4. Tik op *Aan de slag*.

Als je 2FA nog niet hebt ingesteld, doe dat dan snel. En ben je toch bezig in de instellingen van je Google-account, doe dan ook tegelijk de Beveiligingscheck, die je ook op die pagina vindt.

1.2 Gebruik schermvergrendeling

Eigenlijk een doodoener. Echter, ik zie nog veel Android-telefoons zonder toegangsbescherming! Het is de eerste verdediging tegen ongewenste toegang. Stel die dan ook in. De wijze waarop, varieert per Android-leverancier, maar meestal stel je het in via *Instellingen* > *Beveiliging* > *Schermvergrendeling*.



Hoe? Ook dat varieert van apparaat tot apparaat, maar meestal kun je een Pincode, Patroon of Wachtwoord instellen. En vergeet niet een vingerafdruk, iris- of gezichtsscanner (biometrie) in te stellen als je telefoon dat ondersteunt.

Je vraagt je nu af welke van de mogelijkheden het veiligst is? Elke optie heeft zijn voor- en nadelen. Patroon en Pin zijn vaak eenvoudig te herleiden wanneer je de invoer niet goed genoeg afschermt, of ze zijn op te maken uit de vegen op het scherm. In theorie is een Pin

robuuster dan een veegpatroon. Zorg dan wel dat je Pin uit meer dan vier cijfers bestaat. Liefst zes of meer. De beveiliging kan beter, want zelfs een biometrie is niet superveilig. Maar liever iets dan niets.

Ook kun je diverse informatie op het vergrendelscherm laten tonen zodat je de telefoon niet voor elk wisselwoord hoeft te ontgrendelen. Bedenk daarbij echter wel wat je wel en wat je niet wenst te tonen. Een noodtelefoonnummer is wel zo handig en er is ook niet zoveel op tegen om het aantal nieuwe berichten te tonen.

De meeste gebruikers vinden het ontgrendelen van hun apparaat vervelend, het kost immers tijd en is gedoe. Gelukkig hebben de nieuwere versies van Android 'Smart Lock'; dat maakt het vrijgeven van je telefoon eenvoudiger wanneer je thuis bent, je een smartwatch draagt, of elders bent waar het veilig is om je telefoon ontgrendeld te hebben.

1.3 Update je systeem

Naast de versie-upgrades brengt Google maandelijks veiligheidsupdates voor Android uit. Deze helpen je om je telefoon zo goed mogelijk te beveiligen tegen aanvallen. Hoewel niet elke toestelfabrikant even snel is met het uitbrengen van patches, installeer een patch zodra deze is uitgekomen. Of je al dan niet een versieupgrade krijgt is sterk afhankelijk van de toestelfabrikant. Iedere fabrikant maakt het zijn 'eigen' Android. Daardoor worden upgrades moeilijker. Uiteraard moet je ook de apps updaten. Laat dat bij voorkeur automatisch gebeuren.

1.4 Download alleen uit de PlayStore

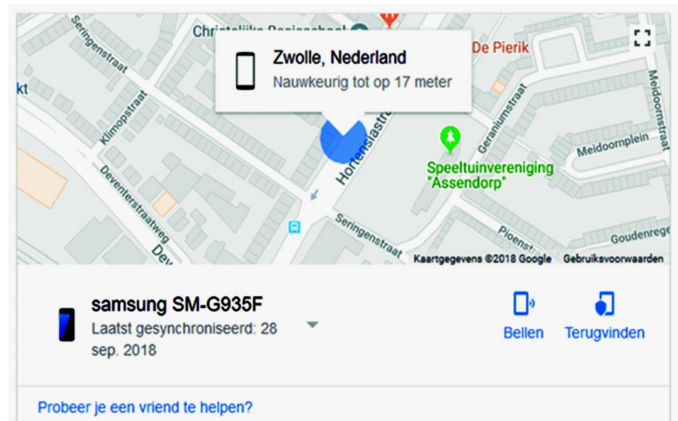
Wanneer je in het verleden wat 'gesleuteld' mocht hebben aan je telefoon, zou het zo maar kunnen zijn dat je apps kunt installeren uit een onbekende bron. Deze instelling maakt het mogelijk om niet-gecontroleerde apps buiten de Play Store om te installeren ('sideloaden' genaamd). Gelukkig wordt dit 'sideloaden' in de toekomst lastiger door wijzigingen in de Play Store. Deze wijzigingen maken het ontwikkelaars makkelijker om de app te splitsen in een kern en aanvullende pakketjes.

Om de veiligheid te verhogen, zou je 'sideloaden', moeten blokkeren (*Eigenschappen* > *Beveiliging* > *Onbekende apps installeren*). Op nieuwere toestellen, vanaf Android 8.0, moet je dit per app controleren (*Eigenschappen* > *Apps* > *Speciale toegang* > *Onbekende apps installeren*).

Mocht je ooit de ontwikkelaarsopties hebben aangezet en je gebruikt geen functies meer die daarop leunen? Schakel die dan uit!

1.5 Maak je toestel vindbaar

Je telefoon verliezen is voor velen een traumatische ervaring. Je wilt dus een mogelijkheid hebben om het toestel terug te kunnen vinden of, in het slechtste geval, de mogelijkheid te hebben het op afstand te wissen. Google, en een aantal fabrikanten, bieden je de mogelijkheid het toestel te traceren. Het wordt 'Zoek mijn mobiel' genoemd en zou standaard ingeschakeld moeten staan op alle moderne Androids. Kijk even of het werkelijk zo is. Ook dit staat weer bij *Instellingen* > *Beveiliging* > *Zoek mijn mobiel*.



Mocht je onverhoopt je telefoon kwijt raken, start dan zo snel mogelijk ergens een browser, start Google.nl en tik in: 'zoek telefoon'. Na ingelogd te zijn, zie je dan waar je telefoon voor het laatst verbinding heeft gemaakt met internet. Staat hij nog aan, dan kun je de telefoon, geluid laten maken, vergrendelen en zelfs wissen.

1.6 Versleutel en verberg je privégegevens



Sinds Android 3.0 heeft Google encryptie ingeschakeld staan voor de telefoongegevens.

Alleen niet standaard voor de SD-kaart. Dat moet je zelf instellen.

Verder vind je op het apparaat, afhankelijk van de Androidversie en fabrikant, een aantal mogelijkheden om je verder te beveiligen tegen nieuwsgierige ogen.

Al deze instellingen vind je bij: *Eigenschappen > Beveiliging.*

Privéstand
Daarmee beveilig je bestanden tegen

pottenkijkers. Deze bestanden kun je alleen inzien nadat je een pincode hebt ingetoetst. Bestanden die je wilt beveiligen kun je verplaatsen naar Privé.

Veilige map (Samsung)

Overlapt ten dele de privéstand. Naast bestanden, zoals foto's en andere bestanden, kun je ook apps naar de veilige map verplaatsen om ze te verbergen. Nadat je dit in de instellingen hebt aangezet vind je de veilige map terug in het apps-overzicht. Je zou kunnen overwegen om daar apps zoals DigiD, je Wachtwoordkluis en andere gevoelige apps te plaatsen.

1.7 Vermijd malware

Doordat Android het meest gebruikte OS is op telefoons en tablets, is het een dankbaar platform om aan te vallen. Ben je je bewust van veiligheid? Download je alleen uit de Play Store? Heb je minimaal Android 8.0 (Play Protect) en houd je je aan de hierboven gegeven aanbevelingen? In dat geval zou je zonder extra veiligheidspakket kunnen.

Voel je je veiliger met een beveiligingspakket, kijk dan of je internetprovider er een aanbiedt. Deze pakketten zijn vaak van F-secure en inbegrepen bij je abonnement of via je provider voordelig aan te schaffen.

Let wel! Een anti-malware-app maakt je telefoon minder snel. Het blijft altijd een afweging tussen veiligheid en snelheid.

1.8 Back-up je gegevens

Alleen een back-up beveiligt je tegen alle soorten van onheil. Telefoon defect of laten vallen, gestolen of verloren? Met een goede back-up kun je altijd weer bij je gegevens. De meeste Android-toestellen voorzien in een back-up in de cloud (*Instellingen > (Cloud en Accounts) > Back-up en herstel*).

Wanneer je de systeeminstellingen bij Google back-upt en de foto's en documenten laat synchroniseren naar een andere



cloudprovider, ben je redelijk safe.

Overigens is het ook een goede optie om je afbeeldingen met Google Foto's te synchroniseren. Daar heb je meer dan voldoende opslagruimte. WhatsApp moet je apart back-uppen in WhatsApp zelf.

2 In het algemeen

Naast Androidspecifieke maatregelen zijn er ook algemene maatregelen die de veiligheid verhogen. Voor alle internet-apparaten, of het nu Windows, Linux of Apple betreft geldt:



Gebruik je gezonde verstand

Let op wat je doet! Je bent online, dat is per definitie een onveilige omgeving. Ook al ben je thuis, je beweegt je op de telefoon niet thuis, maar in de grote boze buitenwereld! Waan je dan ook niet veilig. Strooi op Social media niet met allerlei persoonlijke gegevens. Scherm je identiteit zoveel mogelijk af. Kijk goed wat je deelt en met wie!

Gebruik veilige wachtwoorden

Een wachtwoord dient uniek te zijn voor elke benutting. Volgende lengte en bestaand uit meerdere tekensets. Overigens is lengte belangrijker dan tekenset. Wijzig altijd de wachtwoorden die door een leverancier zijn ingesteld. Gebruik een wachtwoordmanager of een opschrijfboekje om je wachtwoorden te onthouden. Wijzig de belangrijkste wachtwoorden (e-mail, bankieren) met regelmaat. Gebruik zo mogelijk tweefactor-authenticatie (2FA) en/of biometrie.

Mijd openbare netwerken

Wanneer je gebruik maakt van een open toegankelijke internetverbinding, moet je je ervan bewust zijn dat je wordt afgeluisterd. Doe daar geen gevoelige dingen met je telefoon. Wil je dat wel? Schakel dan Wifi uit en vertrouw op je 4G-verbinding of maak eerst een VPN-verbinding.

Herken dubieuze websites

Kijk goed of de naam van de website in de adresbalk overeenkomt met wat je verwacht. Ook is het een pre wanneer de website beveiligd is met <https://>. Ga niet op zoek naar illegale zaken en wees je ervan bewust dat veel gok- en

pornosites vaak malware trachten te verzenden. Word argwanend wanneer er veel taalfouten zijn. Zijn er contactgegevens, is er een KvK-nummer en zie je een keurmerk?

Lijkt een aanbieding te mooi om waar te zijn, dan is het vaak ook zo.

Maak bij betalingen gebruik van een creditcard of PayPal en controleer steeds of je daarbij gegevens invoert via een beveiligde verbinding. Dan zijn je aankopen verzekerd.

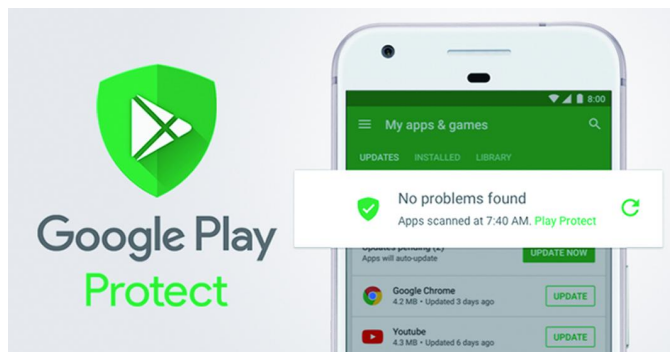
3 Wat doet Google?

Naast je eigen verantwoordelijkheid om je gegevens te beschermen, mag je ook van Google verwachten dat zij al het mogelijke doen om de gebruikers van hun producten te beschermen.



Google Play Protect

Google voorziet, vanaf Android 8.0, in een bescherming met de naam 'Play Protect'. Play Protect is altijd ingeschakeld en het scant de apps op je telefoon en in de Play Store. Het heeft tot doel je tegen kwaadaardige apps te beschermen (ook nep-apps). Het scant zelfs 'ge-sideloade' apps.



Apparaatversleuteling

In eerdere versies van Android was helemaal geen versleuteling mogelijk. Later moest je het handmatig instellen en vandaag de dag is het standaard ingeschakeld en niet uitschakelbaar. Dus al je gevoelige gegevens zijn op je telefoon opgeslagen in een onleesbare vorm die je alleen kunt vrijgeven door je veiligheidscode in te geven. Nog wel even de SD-kaart, indien aanwezig handmatig versleutelen zoals aan-geven.

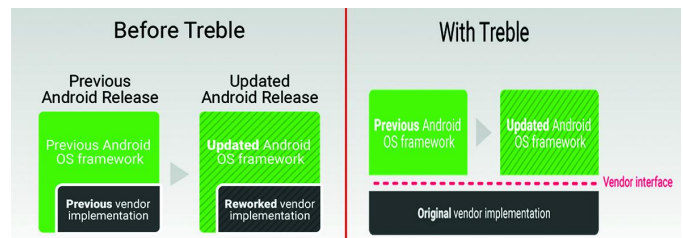
Android One

Google is bezig de veiligheid van Android te verbeteren door in de Android One de basis van Android los te koppelen van de fabrikant-specifieke software. De update van de basis, stock Android, wordt nu de verantwoordelijkheid van Google en niet meer die van de fabrikant. Dit geeft de mogelijkheid tot het sneller patchen van veiligheidsgaten en het langer uitrollen van nieuwe Android-versies voor de goedkopere telefoons.

Fabrikanten die nu al Android One telefoons bieden zijn o.a.: Nokia, Xiaomi, General Mobile, Motorola, HTC en natuurlijk die van Google zelf.

Project Treble

Sinds de release van Android 8 koppelt Google optioneel het hardware-afhankelijke deel van Android (Denk hierbij vooral aan de drivers) af van de rest van het basissysteem. Daardoor kan een update onafhankelijk van de aanpassingen van een chipfabrikant worden doorgevoerd. Dus sneller!

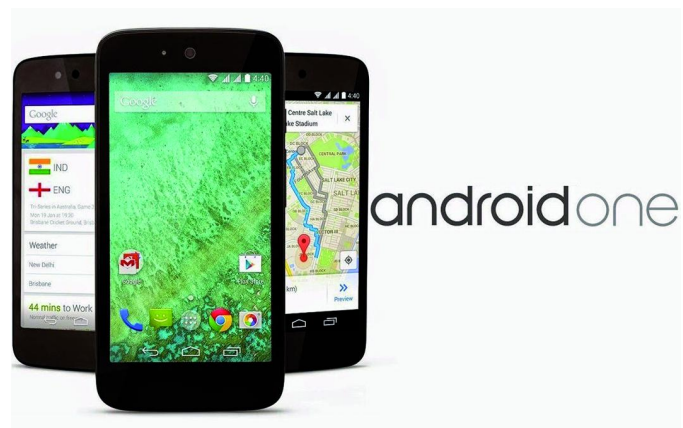


4 Tot slot



Het is niet moeilijk om je Android telefoon of tablet te beveiligen. Neem een paar minuten om de instellingen te controleren. Weten dat je alles hebt gedaan om zo veilig mogelijk met je Android-toestel om te gaan, verzekert je van een gerust gevoel wanneer je je telefoon gebruikt of wanneer die onverhoopt zoek raakt.

Mocht je een ander toestel overwegen, dan moge het duidelijk zijn dat Android One apparaat de voorkeur geniet.



Mocht jij als lezer een tip hebben, aarzel dan niet om die mij te melden, dan neem ik hem op in de lijst.

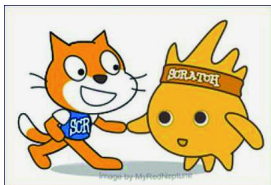
Links:

Dit artikel
Mijn eigen site
Computerveiligheid
Google 2FA

<http://reindejong.nl/v-android>
<http://reindejong.nl>
<http://bit.ly/r-veilig>
<http://bit.ly/r-2fa>

Scratch (1)

René Suiker



In navolging van de reeks artikelen over Wordpress start René Suiker in dit nummer van de SoftwareBus een nieuwe reeks, en wel over het programma Scratch. Interessant voor onder meer ouders en grootouders die hun (klein)kinderen willen helpen/begeleiden bij dit specifieke computergebruik: samen lekker creatief bezig zijn.

Als CompUsers zijn we de interessegroep van 'toepassingen', 'applicaties'. We hebben nooit zo heel veel met programmeren gehad, hoewel er natuurlijk onder de leden wel degelijk een en ander geprogrammeerd is.

Zo heeft ons erelid Henk van Andel ooit nog eens (mee)geschreven aan een boekhoudpakket HABO. Maar intussen hebben we aan programmeren lange tijd geen aandacht besteed. Terwijl een compiler of een ontwikkelomgeving natuurlijk ook een toepassing is. En, als computerhobbyist vind je het natuurlijk fijn om de computer te laten doen wat je wilt.

De jeugd heeft de toekomst

En zo kon het gebeuren dat, in het kader van het betrekken van een nieuwe generatie bij onze activiteiten, onze voorzitter op de gedachte kwam dat veel van onze leden intussen grootouder zijn en misschien wel eens de leuke dingen van de computerhobby op hun kleinkinderen willen overdragen. De generatie ertussen moeten we niet gelijk vergeten, maar met Scratch willen we ons vooral richten op de jonge jeugd en op de grootouders die hierbij willen helpen.

Krassen

Scratch, dat is Engels voor 'krassen', 'krabbelen'. Vroeger noemden we Cobol-programmeurs wel eens gekscherend 'Cobol-krassers' maar nu is scratcher, de gebruiker van Scratch, een soort geuzennaam.

Feuilleton

De bedoeling is dat er, in navolging van de reeks over Word-Press, weer een soort feuilleton van mijn hand verschijnt, waarna iedereen zich gerust geroepen mag voelen bij te dragen door mij aan te vullen of zo nodig te corrigeren. Ik denk dat we wel een blad of zes kunnen vullen, voordat een en ander echt uit de verf komt, maar dat hoeft geen probleem te zijn. Vanaf dit artikel zijn we al direct bezig en kunnen we de computer al dingen laten doen. Het leuke is dus, we leren programmeren en tegelijk op een object-georiënteerde manier.

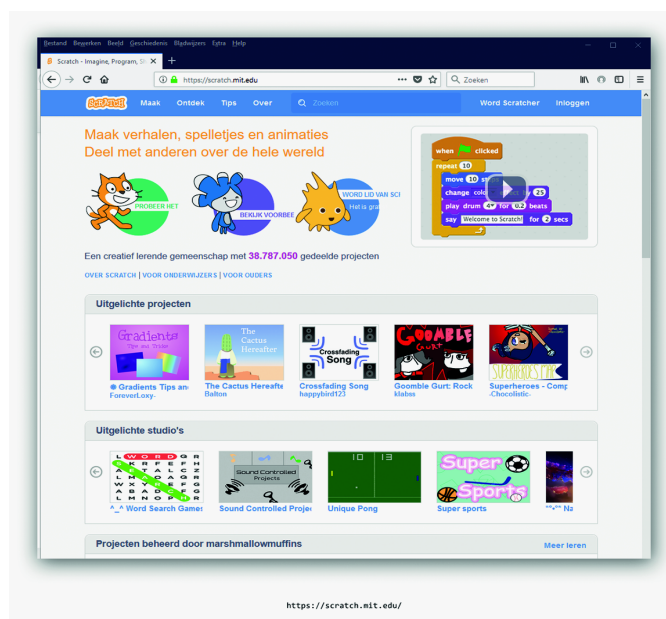
Even nog een opmerking vooraf, Scratch werkt niet op een tablet of telefoon. Je moet gewoon met een laptop of desktop aan de slag. Windows, Linux of Mac, dat maakt niet uit.

Aan de slag

Ons avontuur begint op <https://scratch.mit.edu/> en ik raad je aan gewoon met me mee te gaan. Je komt dan op de site van een van de beroemdste universiteiten van Amerika, misschien wel van de wereld, de *Massachusetts Institute for Technology*, kortweg dus *mit.edu*.

Je komt dan terecht op een kleurig ogende pagina, die gelijk wel aanduidt dat de doelgroep de jeugd is. En met name de nog wat jongere kinderen, die graag met opa of oma op ontdekkingsreis gaan.

Rechts bovenin zie je de optie om in te loggen, daarnaast de knop om scratcher te worden. Nou is het niet verplicht om een account te hebben en te gebruiken, je kunt scratch ook als gast gebruiken en ontdekken, maar ik raad aan om gewoon een account aan te maken. Voor de prijs hoeft je het niet te laten, het kost namelijk niets.



Figuur 1- Scratch home page

Verder is MIT nou niet bepaald een instituut dat je met spam bekogelt. Als je een account aanmaakt, wordt één keer om een bevestiging van je e-mailadres gevraagd. Heb je dat gedaan, dan krijg je een welkomstmil, met daarin wat links, waarover straks meer.

Na de aanmelding, op 20 september jl., heb ik geen mail meer van ze gekregen en het is nu 6 oktober. Ofwel, je mailbox loopt niet vol, MIT is een gerenommeerd instituut, de kosten zijn nihil: wij maken een account aan. Klik dus op 'Word Scratchter' (oftewel: ga lekker scratchen!).

Scratcher worden

Je krijgt dan een pop-up-venster te zien, zoals in de figuur hierna. Hier vul je een gebruikersnaam in, die je wel even creatief moet kiezen. Maar als je een naam kiest die al bestaat, dan krijg je daar een melding van. Zodra je een goede gebruikersnaam hebt gekozen, kun je een wachtwoord bedenken en dat twee keer op identieke wijze invullen, iets



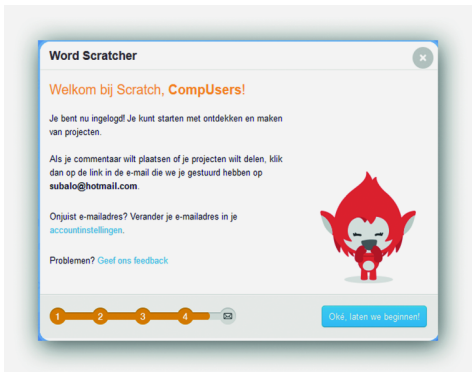
Figuur 2- Word Scratcher

'Volgende', het blauwe knopje rechts onderin.

Op de volgende pagina binnen de pop-up worden je geboortedatum, geslacht en land gevraagd. Deze gegevens zijn bedoeld voor statistische doeleinden bij MIT, maar worden verder niet gedeeld.

Geen reden dus om hier geheimzinnig te doen, bovendien helpt het als je ooit nog eens contact moet opnemen, bijvoorbeeld als je je wachtwoord vergeten bent. Overigens gaat het alleen over geboortemaand en jaar. Naast man of vrouw kun je ook nog iets anders opgeven, maar dat is in het kader van dit artikel niet zo van belang. Klik op 'volgende'.

Hierna vul je je e-mailadres in. Overigens kun je op één e-mailadres meerdere accounts aanmaken. Ook je e-mailadres voer je twee keer in, om typfouten te vermijden. Verder heb je nog de keuze om al dan niet updates van het Scratchteam te ontvangen. Dat raad ik aan, want je kunt je altijd weer afmelden, als je het toch niet zo leuk vindt. Aanmelden als je niet weet waar, kan wel eens ingewikkelder zijn. Klik weer op 'Volgende'. Gelukt? Dan volgt dit scherm:



Figuur 3 - Gelukt

wat je ongetwijfeld nog kent van alle overige sites waar je je op moet geven. Zorg dat je het wachtwoord dat je in gedachten hebt ook goed intypt, of anders toch minstens consequent fout.

Dan klik je op

'Volgende', het blauwe knopje rechts onderin.

Op de volgende pagina binnen de pop-up worden je geboortedatum, geslacht en land gevraagd. Deze gegevens zijn bedoeld voor statistische doeleinden bij MIT, maar worden verder niet gedeeld.

Geen reden dus om hier geheimzinnig te doen, bovendien helpt het als je ooit nog eens contact moet opnemen, bijvoorbeeld als je je wachtwoord vergeten bent. Overigens gaat het alleen over geboortemaand en jaar. Naast man of vrouw kun je ook nog iets anders opgeven, maar dat is in het kader van dit artikel niet zo van belang. Klik op 'volgende'.

Hierna vul je je e-mailadres in. Overigens kun je op één e-mailadres meerdere accounts aanmaken. Ook je e-mailadres voer je twee keer in, om typfouten te vermijden. Verder heb je nog de keuze om al dan niet updates van het Scratchteam te ontvangen. Dat raad ik aan, want je kunt je altijd weer afmelden, als je het toch niet zo leuk vindt. Aanmelden als je niet weet waar, kan wel eens ingewikkelder zijn. Klik weer op 'Volgende'. Gelukt? Dan volgt dit scherm:

Je krijg ook een e-mail op het gegeven adres, maar je bent al ingelogd. Als je geen account aanmaakt, dan kun je Scratch nog steeds gebruiken, maar je kunt je werk niet opslaan, en moet dus steeds herbeginnen.

Onder de navigatiebalk van de browser zien we een blauwe menubalk van Scratch. Daarover straks meer.

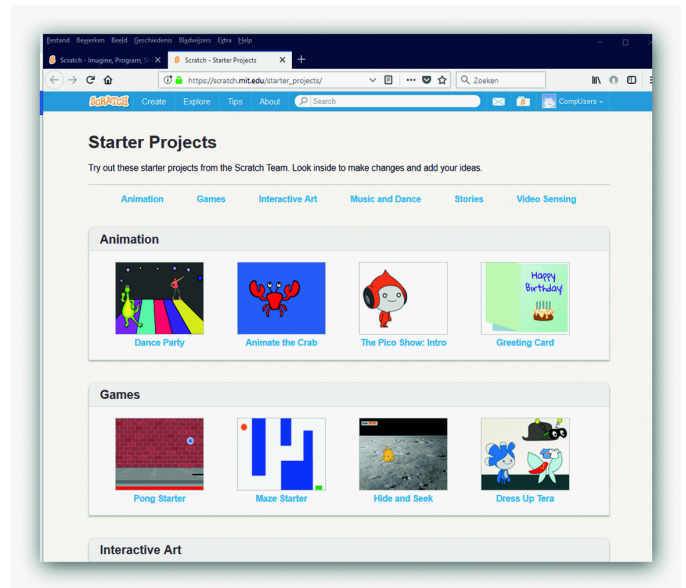
Onder de blauwe balk kun je een gele balk aantreffen, dat is de berichtenbalk. Ik denk dat hij niet altijd zichtbaar is, maar hier zie je bijvoorbeeld staan dat je je e-mailadres nog moet bevestigen, of er staan aankondigingen van de makers. Op dit moment staat er bij mij een melding om Scratch 3.0 alvast uit te proberen. Dat is iets voor een vervolg.

Hieronder zie je een aantal 'blokken' in het werkgedeelte. Zo begint het met 'Welkom bij Scratch', met daaronder weer drie blokjes, in feite grote knoppen, om je op weg te helpen.

Het eerste blokje heet 'Leer hoe je een project maakt in Scratch'. In feite moet ik niet aanraden om hierop te klikken, want dit maakt deze artikelenreeks in feite overbodig.

Maar dat is natuurlijk flauw, het is heel leuk om alvast een kijkje te nemen. En de ene aanpak en de andere om iets te leren kunnen elkaar natuurlijk ook aanvullen. Als je hierop klikt, kom je in een Scratch-scherm, dat ik straks ga uitleggen, met aan de rechterkant stap voor stap instructies om je eerste eigen programma te maken. Je kunt hier dus ook beginnen, misschien wijst het zich vanzelf, maar ik laat het nog even voor wat het is.

Het tweede blokje heet 'Probeer de starterprojecten'. Dan kom je op een pagina met startersprojecten, die er ongeveer zo uitziet:



Figuur 4 - Starterprojecten

Hier vind je een aantal projecten, die bepaalde aspecten van Scratch nader verduidelijken. Ik kom er straks nog op terug. Het derde blokje is 'Maak contact met andere Scratchers'. Je komt dan op de pagina van het 'Scratch Welcoming Committee', ofwel het welkomstcomité van Scratch. Daar gaan we een volgende keer uitgebreid op in, maar eerst maar eens terugkomen op wat ik al beloofd heb.

Naast het eerste blok, 'Welkom bij Scratch!', vind je een blok 'Scratchnieuws'. Daar vind je berichten vanuit de makers van Scratch, als een soort blog, dus het laatste nieuws eerst. Overigens, als je intussen mij gevolgd hebt en dus op een andere pagina in je browser bent: je kunt altijd weer terug naar de 'home'page, door links bovenin op 'Scratch' te klikken.

Hieronder vind je nog een aantal blokken, zoals 'Uitgelichte projecten', 'Uitgelichte studio's', enzovoort. Helemaal onderin vind je de gebruikelijke voetnoten, met informatie over de site, over Scratch, en helemaal onderin

Niet online

Ik vermoed dat bij de meeste lezers de computer continu met Internet is verbonden, maar er bestaat ook de mogelijkheid om Scratch lokaal te installeren, bijvoorbeeld op een laptop, zodat je ook met Scratch aan de gang kan als er eens geen internet beschikbaar is, zoals op een vakantiepark. Hier kunnen we in de toekomst nog wel eens op ingaan. Nu gaan we echter aan de slag via het net.

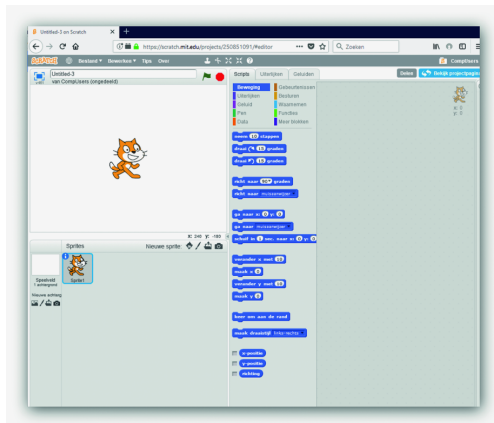
De omgeving

Goed, we hebben ons aangemeld, we kunnen dus beginnen met ontdekken. Klik rechtsonder op de blauwe knop 'Oké, laten we beginnen'. We komen weer op het startscherm zoals in Figuur 1- Scratch home page, alleen zie je nu rechtsboven je gebruikersnaam. Laten we nog eens goed naar dat scherm kijken.

kun je de taal veranderen. Normaal gesproken zou hij in Nederland op Nederlands moeten staan, maar misschien dat onze internationale lezers intussen een andere taal zien en ook naar Nederlands willen schakelen? Dat kan dus helemaal onderin. Er zijn meer dan zeventig talen beschikbaar.

Startscherm

Omdat we nu zo zachtjesaan echt eens wat moeten gaan doen, gaan we naar de homepage en klikken in de menubalk op 'Maak'. Je komt dan in de editor, die er ongeveer zo uitziet:



Figuur 5 - Editor

We zien hier een heleboel dat ik allemaal ga proberen uit te leggen. We zien de menu-balk, die iets aangepast is t.o.v. de homepage. Op de menu-balk zie je naast het woord 'Scratch' een icoontje van een wereld-

bol. Hiermee kun je de taal ook instellen zonder helemaal naar beneden te moeten scrollen op een andere pagina.

Links onder de menubalk zie je een werkveld met daarin een figuurtje. Dit is wat in Scratch het 'speelveld' genoemd wordt. Hier vindt de actie plaats als je programma uitgevoerd wordt. Linksboven in het speelveld zie je een icoontje om het speelveld te maximaliseren.

Rechtsboven in het speelveld zie je een groen vlaggetje en een rood stopbordachtig icoontje. Met het groene vlaggetje start je het script of programma dat je hebt. Met het stop-icoontje stop je het programma, zodat je altijd weer de controle over je pc terug kunt krijgen, ook als je jezelf in de nesten hebt gewerkt. Een veilige gedachte.

In het midden bovenin vind je de projectnaam. Als we beginnen staat hier iets als 'Untitled-1'. Je kunt hier je eigen naam aan het project geven en onder die naam wordt het later ook opgeslagen.

Rechtsonder in het speelveld zie je de coördinaten van de cursor in het speelveld. Het midden van het speelveld heeft de waarden $x=0$ en $y=0$, dus zowel x als y kan ook negatief worden, zoals bij het assenstelsel tijdens de wiskundelessen.

Onder het speelveld bevindt zich het gedeelte waar de figuren (in Scratch: 'sprites') worden beheerd, evenals de benodigde landschappen.

Althans, voorlopig heb ik nog niet meer dan één achtergrond, en ik denk dat het mogelijk wordt om er meer te gebruiken. Maar zover zijn we nog niet; we zien dus het landschap (nu nog blank) en één sprite, het katachtige figuurtje dat ook in het speelveld staat.

Rechts in beeld zie je een grijs gebied: de 'scriptzone'. Hier bouw je je programma op. Daarvoor gebruik je de blokken die in het middengedeelte staan, het 'blokkenpallet'. Dat bestaat weer uit drie tabbladen, één voor scripts - de feitelijke acties die je programma kan uitvoeren, één voor achtergronden en één voor geluid. Op het tabblad 'scripts' zie je bovenin een aantal gekleurde blokjes met daarin namen van groepen van scripts.

Scripts

Deze blokjes groeperen de complete Scratch-instructieset. En hoewel het in een eerste aanzicht misschien wat kinderlijk oogt, met name om het voor jonge kinderen aantrekkelijk te maken, hebben we hier een behoorlijk volledige objectgeoriënteerde programmeertaal tot onze beschikking.

Als je op 'Beweging' klikt, of als die al geselecteerd is, zie je eronder de scripts die je kunt kiezen. Dit zijn allerhande instructies om je **sprite(s)** te laten bewegen.

Daaronder zie je 'Uiterlijkheden'. Als je die selecteert, zie je zaken die op een andere manier iets met de zichtbaarheid van de sprite doen. Zo kan de sprite verschijnen of verdwijnen, hij kan iets 'zeggen' of 'denken'.

Daaronder 'Geluid'. Je kunt allerhande geluiden afspelen. Ook het volume van het geluid regel je hier. Je ziet dat de instructies in blokjes staan met de kleur van de groep. Dit is straks makkelijk als je je programma moet 'debuggen'. Als er iets mis is met het geluid hoef je niet in de blauwe blokken (beweging) te kijken, maar alleen in de lila blokken.

Hieronder treffen we 'Pen' aan. Hiermee kunnen we op het scherm lijnen tekenen, of stempelen.

Daaronder een blokje 'Data'. Daar staan nog geen gekleurde instructies onder, maar wel de mogelijkheid om variabelen en lijsten aan te maken. Daar gaan we deze keer nog niet aan toekomen, maar het komt in deze reeks uiteraard wel aan de orde.

Rechtsboven in het blokkenpallet zie je 'Gebeurtenissen'. Hier zie je de blokjes die het programma laten reageren op externe gebeurtenissen, bijvoorbeeld het klikken van het groene vlaggetje, plus de acties die in zo'n geval moeten worden uitgevoerd.

Daar weer onder zie je 'Besturen'. Hier worden lusconstructies opgebouwd, of hoe het programma moet reageren op interne gebeurtenissen.

Daaronder de categorie 'Waarnemen'. Hier instructies die ook op externe gebeurtenissen reageren, maar vooral tijd en positie gerelateerd zijn. Het subtiele verschil tussen waarnemen en gebeurtenissen worden in de loop van de tijd wel duidelijk, hoop ik.

Bij 'Functies' moet je vooral aan logische of wiskundige vergelijkingen denken.

Ten slotte hebben we nog 'Meer blokken', maar daar zijn we nog niet aan toe.

Aan de slag nu

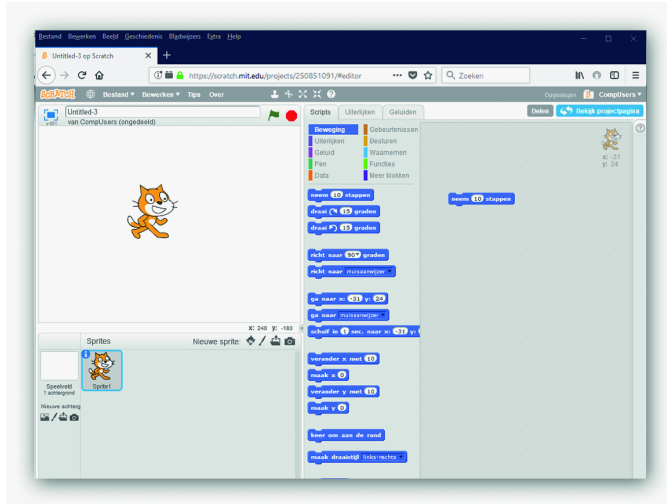
Zoals ze zelf zeggen: 'Scratch is een programmeertaal waarmee je je eigen interactieve verhalen, animaties, spelletjes, muziek en kunst kunt maken.' Dat moeten we dan maar eens gaan doen. Waarschijnlijk hadden jullie al zo'n vermoeden, maar het idee is, dat je de blokjes uit het blokkenpallet naar de scriptzone sleept. Alles wat in de scriptzone staat kan dan uitgevoerd worden.

We hebben nu dus de editor open staan, we zien in het speelveld een katachtig figuurtje en verder is de achtergrond helemaal wit. Bovenin ziet u een groen vlaggetje. Als u daarop klikt ... gebeurt er helemaal niets. Probeer het maar. Helemaal niets is ook wat overdreven, want terwijl u de cursor in de richting van het vlaggetje beweegt, ziet u de x - en y -waarden onderaan het speelveld veranderen met het bewegen van de muis/cursor. Waarom gebeurt er verder niets? Omdat we nog geen instructies hebben gegeven!

Is je trouwens iets opgevallen aan die blokjes met de instructies? We pakken het eerste blokje onder 'Beweging', het blauwe blokje 'neem 10 stappen' en slepen dat naar de scriptzone.

De eerste instructie

Het scherm ziet er nu als volgt uit:



Figuur 6 - De eerste instructie

En let eens goed op dat instructieblokje (figuur 7):



Figuur 7

In het blauwe blokje zie je de instructie, in het witte gedeelte zie je een parameter die bij de instructie hoort. En let ook eens op de vorm. Met de palletjes schuif je straks de blokjes die bij elkaar horen ook in elkaar, zodat je een set instructies straks als één geheel kunt behandelen.

Als je nu op het groene vlaggetje klikt gebeurt er nog steeds niets. Dat komt allemaal nog, alles op zijn tijd. Maar als je op de instructie in de scriptzone klikt, dan zie je de kat een stukje naar rechts bewegen. Er staat immers 'tien stappen'! De kat kijkt naar rechts en gaat in die richting tien stappen vooruit. Dat doet hij in één keer. En elke keer als je op de instructie klikt doet hij dat weer, tot hij bijna uit het speelveld verdwenen is.

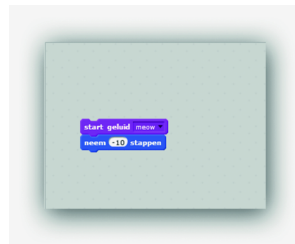
Nu kun je de kat gewoon oppakken (met de muis, het is een omgekeerde wereld hier) en hem ergens anders neerzetten en dan kun je weer verder gaan. Je kunt ook een keer op de '10' in de instructie klikken en dan kun je er bijvoorbeeld '-10' in typen. En zowaar, de kat gaat dan achteruit als je op de instructie klikt.

We hebben nu dus onze eerste instructie in Scratch gebruikt, uitgevoerd, aangepast en opnieuw uitgevoerd. We zijn nog geen programmeurs, maar hebben de kat op ons commando laten bewegen en dit is het begin van de ontdekkingsreis.

Meer instructies

Klik nu in het blokkenpallet eens op geluid en sleep de instructie 'start geluid miauw' naar de scriptzone en wel zo, dat dit blokje aan de bovenkant van het blauwe blokje aansluit, zoals te zien in figuur 8.

Klik nu weer op een van de blokjes (maar niet op de '-10' en ook niet op de 'meow'). U hoort nu de kat miauwen en vervolgens doet de kat een stap naar rechts. Alsof u op zijn teen heeft gestaan. U ziet nu dus twee instructies die bij elkaar horen. De onderste is blauw, die zorgt voor beweging, de bovenste is lila, die zorgt voor geluid.



Figuur 8 - Twee instructies

Het witte deel in de blauwe instructie liet toe de waarde te veranderen. Als je hier een grote waarde invult, beweegt de kat heel snel. Probeer het gerust. In het geluidsblokje zie je een andere manier om de instructie aan te passen, je ziet een driehoekje naast 'miauw' en als je daarop klikt, krijg je een aantal keuzes voorgeschoteld, waarvan

je er één kunt kiezen. In dit geval is er nog niet veel keuze, het is óf miauw óf iets nieuws opnemen, want we hebben nog niet veel geluid in onze bibliotheek. Maar als u hier al een 'blaf' had staan, weet u nu hoe u een kat kunt laten blaffen.

Er is nog wat ruimte op deze pagina, dus we gaan nog een klein beetje verder. We hebben nu twee instructies, we zetten er nog een derde vóór, weer uit de beweging, weer de tien stappen, maar nu passen we de waarde 10 niet aan. Daarna (dus die 'wringen' we ertussen), nemen we ook de instructie 'draai rechtsom 90 graden' en dan weer 'neem 10 stappen'.

Besturen

Vervolgens kiezen we de instructieset 'Besturen' en slepen de set 'Herhaal 10 keer' naar onze instructieset toe. Zodra je de instructie naar de bestaande set toe sleept, zie je 'de bek' van de instructie open gaan. Wat we nu hebben gezegd, is, dat als de instructie moet worden uitgevoerd, dit tien keer moet worden gedaan. Alles ziet er nu zo uit:



Als je nu op een van de instructies klikt, hoor je een zelig gejam en de kat gaat een beetje zelig tekeer, misschien niet helemaal wat je verwachtte, maar dat leg ik uit.

In essentie wordt tien keer achter elkaar de set van vijf instructies afgespeeld. Echter, zonder te wachten; dus met een beetje snelle computer zie je niet wat er gebeurt maar wel is

de kat intussen tien keer negentig graden gedraaid, dus twee keer helemaal rond en één keer half, en intussen is de ene miauw nog niet uitgespeeld of de volgende wordt gestart. Daar is dus nog wat fine-tuning voor nodig en dat gaan we zeker ook nog doen. Alleen, niet meer vandaag.

Scratchen

Dit is natuurlijk nog maar het begin, maar zie het als de stap naar 'hello world' bij de traditionele programmeertalen. Het begint simpel, maar op enig moment kun je het jezelf zo moeilijk maken als je wilt. We willen hier wel een vervolg aan geven, bij gebleken belangstelling. Maar niet alleen dat, we willen dit in samenwerking doen met andere groeperingen.

We hebben al de toezegging dat HCC!Al ig mee wil doen, die zijn al actief met Scratch. We denken dat de Senioren-Academie hier ook wel brood in ziet. En we denken aan gezamenlijke projecten, waarbij Al al concreet bezig is, en we denken ook aan workshops tijdens onze dagen.

We willen jullie op alle mogelijke manieren begeleiden, maar het is vooral ook zaak om zelf te gaan ontdekken.

WinSCP

een handig ftp- of sftp-programma

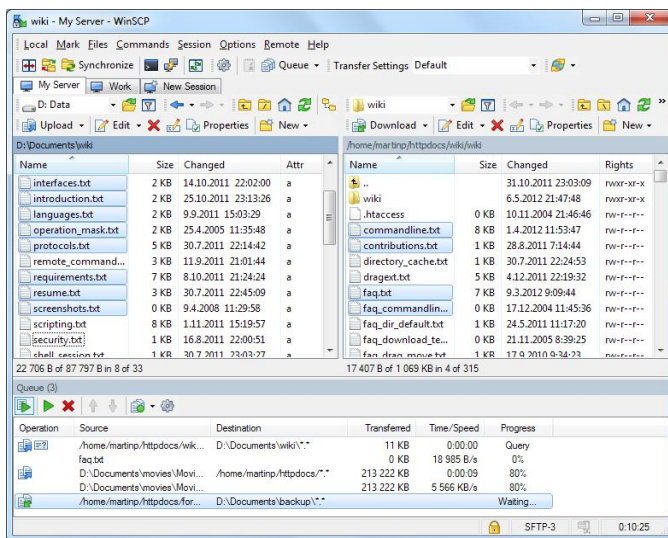
Reviewer: Hans Vosman
Versie 5.13

Review

WinSCP is een heel mooi alternatief voor het standaard ftp-programma in Windows.

Mogelijk dat de term 'ftp' al verwarring schept, want waarom zou je nou ftp willen gebruiken en wat betekent dat woord eigenlijk? Ftp is een afkorting van 'file transfer protocol', oftewel in gewoon Nederlands: bestandsoverdrachtprotocol.

Ftp gebruik je dus voor het uploaden en downloaden van bestanden naar of van het internet of een website. En met WinSCP kun je dat uiterst gebruikersvriendelijk doen zonder over de echte opdrachten na te hoeven denken. Maar downloaden, dat gaat toch met een simpele klik op een webpagina? Ja, dat geldt voor gewoon gebruik. Maar hoe komt een bestand op het web? Wat dacht je van ftp? Zonder ftp is er zogezegd niks te doen op het web.



Functionaliteit

WinSCP biedt een gebruikersvriendelijk interface om één of meer weblocaties aan te maken of te selecteren voor gebruik. Vervolgens kun je met WinSCP bestanden (informatie) op het internet plaatsen (uploaden) dan wel ophalen (downloaden). WinSCP ondersteunt ftp, sftp en scp. De afkorting sftp staat dus voor SSH File Transfer Protocol; kort samengevat is dit de veilige versie van ftp. De afkorting SCP staat voor Secure Copy Protocol en dit protocol wordt gebruikt om op een veilige manier informatie tussen computers uit te wisselen.

Waardering

4 (op schaal 1 (=slecht) t/m 5 (=uitmuntend))

WinSCP ben ik gaan gebruiken toe de alternatieven het lieten afweten. Heel snel ontdekte ik dat dit programma veel prettiger in het gebruik is dan alle andere programma's die ik daarvoor al had geprobeerd.

Nu vind ik elk ander programma al snel prettiger dan ftp, maar WinSCP is voor mij het meest gebruikersvriendelijke no-nonsense ftp-alternatief dat ik tot nog toe heb gebruikt voor mijn up- en downloads.

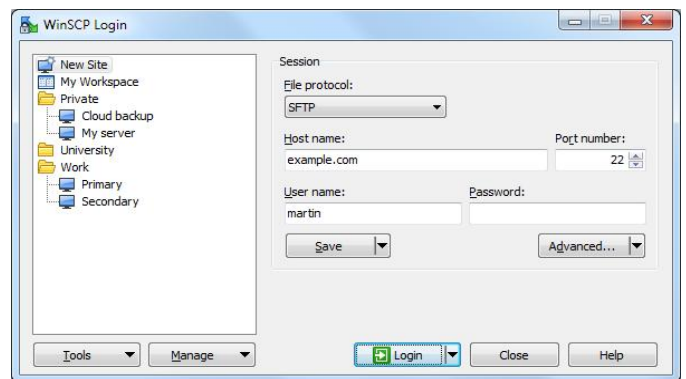
Allereerst nog even, waarom geen ftp? Nou, wie wil er nadenken in termen als 'cd' en 'dir' om de bestanden te vinden en 'get' of 'put' te gebruiken om een bestand naar je toe te halen of juist op het internet te plaatsen?

Met WinSCP kun je alle mappen en bestanden gewoon met de muis aanwijzen en selecteren, vervolgens kun je de ge-

wenste opdracht uitvoeren door de rechter muisknop in te drukken en een keuze te maken. Of je kunt een opdracht aanklikken in het menu of de taakbalk.

Maar voordat WinSCP gebruikt kan worden, moet er nog wel even nagedacht worden. Dit ligt niet aan WinSCP, want met ftp moet je precies hetzelfde doen. Welke informatie heb ik nodig om te beginnen? In het algemeen is een werkmap, een login, een wachtwoord en een internetadres vereist. De werkmap is de map op je eigen computer waarin de bestanden staan die je op het internet wilt plaatsen. Verder is de werkmap nodig om de bestanden te kunnen opslaan die je van het internet wilt gaan ophalen.

O ja, met name belangrijk voor het downloaden van programma's en plaatjes denk er aan dat de overdrachtsinstellingen (transfer settings) op binair (binary) staat. Dit is bij mij overigens de standaard (default) keuze. Mocht WinSCP Engelse tekst bevatten, dan kan dat veranderd worden in Nederlandse tekst (*Tip: klik achtereenvolgens op Opties > Voorkeuren > Omgeving > Talen*).



Voor- en nadelen

Voordelen: keuze uit Windows Verkenner- of Commanduiterlijk; meerdere internetadressen in te stellen; Nederlandse taal (en vele andere talen)

Nadelen: Geen

Talen: Nederlands, Engels, Duits, Frans

Platform: Windows

Installatie:

Download het installatieprogramma WinSCP-xxx-Setup.exe op de WinSCP-website. Na de download installeren en de vragen beantwoorden.

Licentie: Open Source

Prijs: Gratis

Veilige downloadpagina:

<https://winscp.net/eng/download.php>