

Software Bus



**Kubuntu
Slim huis
Android 12**

Games maken (2)

**Ik heb het (LED-)licht gezien
Privacy en veiligheid in Windows**

hcc!CompUsers
systemen en applicaties

2021 **6**

Officieel orgaan van **hcc!CompUsers** interessegroep

Inhoud

- 1 Voorpagina
- 2 Bij de voorplaat
- 2 Voorwoord
 - René Suiker
- 3 Privacy en veiligheid in Windows
 - Ton Valkenburgh
- 6 Colofon
- 7 Slim huis
 - Gjalt Zwaagstra
- 9 Mijn belevissen met Windows 11
 - Erhard Braas
- 11 Kubuntu
 - Ton Valkenburgh
- 14 Android 12
 - Diverse bronnen
- 16 ROKU Express 4K voor Apple gebruikers
 - Bert van Dijk
- 17 Linux in Groningen
 - Johan Swenker
- 20 Ik heb het (LED) licht gezien
 - Wessel Sijl
- 22 Games maken (2)
 - René Suiker
- 29 Workflow(s) in de fotografie
 - Wessel Sijl
- 32 WebP, JPG, PNG of GIF?
 - Joep Bär

Bij de voorplaat

Gamemakers in volle actie. In de uitgave 2021 5 van de Software Bus hebben we er een begin meege maakt ... *Hoe maak je een game.* Daarbij denk je onwillekeurig aan 'jeugdige gamers en dito gamemakers'. Maar onder onze abonnees zijn er zeker die regelmatig een of ander computer spel spelen. Mogelijk raken zij ook geïnteresseerd om zelf games te ont wikkelen. Hoe..? Lees het artikel van René Suiker op pa gina 22 ev.



Voorwoord

Hoe zal ik eens origineel beginnen? Het was wederom een moeizaam jaar, waarin veel is gebeurd. Corona, ofwel Covid 19, heeft op ieders leven een enorme impact gehad. Het was het jaar waarin velen van ons gevaccineerd zijn en we langzaam aan weer dingen mochten. CompUsers heeft zelf geen fysieke bijeenkomsten georganiseerd, omdat dat op de door ons geplande dagen gewoonweg nog niet verantwoord en op wettelijke basis kon.

Wel hebben we deelgenomen aan door de moedervereniging georganiseerde Kennisdagen. En daar bleek wel weer hoe we ernaar uit hebben gekeken elkaar weer te ontmoeten. Hopelijk gaat dat het komend jaar weer lukken. CompUsers is van plan twee keer een CompUfair te organiseren (23 april en 17 september), een of twee kaderdagen, en ook bij te dragen aan de Kennisdagen van HCC. Dus meer bijeenkomsten dan voorheen. En dus ook veel om over te schrijven. Hopelijk kan het allemaal doorgang vinden.

Alle verenigingen in Nederland hebben te maken met vergrijzing, met weinig in stroom van jeugd, zeker in het kader. De verenigingen worden draaiend gehouden door steeds minder mensen, die net als iedereen elk jaar een jaartje ouder worden. We hebben als CompUsers veel moeite om de bestuursfuncties in te vullen, dat was misschien wel de voornaamste reden om verder te gaan als een 'gewone' interessegroep binnen HCC. Toch is dat wel jammer, want je kunt er ook veel plezier aan beleven, jezelf inzetten om anderen iets moois te bieden. Ik hoop op recht, dat iedereen deze tijd van het jaar aangrijpt om eens te kijken hoe je je nuttig kan maken voor de mensen om je heen. En nuttig maken kan heel goed in een bestuursfunctie of een andere vrijwilligersfunctie in de vereniging. Vele handen maken licht werk en de collegialiteit is groot.

Goed, een terugblik op de SoftwareBus. We hebben ook dit jaar weer zes fraaie exemplaren geleverd, waar ik als hoofdredacteur best trots op ben. Ondanks de hiervoor geschetste malaise hebben wij een trouwe basis van auteurs, waar we een beroep op kunnen doen. En we hebben dit jaar ook telkens de 32 pagina's gehaald. Uiteraard kostte dat onze Rob en Ger af en toe slapeloze nachten, maar zij hebben het er nog steeds voor over. Misschien wordt het gehalte aan mijn artikelen iets teveel van het goede, maar als u zich daar aan stoort, klim gerust in de pen. Want ik dring nooit voor met mijn stukjes. Afgezien van de artikelen over de zaken rond om de vereniging kan alles wat ik schrijf ook wel een uitgave wachten en ik zou het mooi vinden als ik me daartoe zou kunnen beperken, maar ik zal ook altijd blijven schrijven. Gewoon, omdat het zo leuk is.

We hebben dit jaar veel aandacht besteed aan veiligheid, wat ook een zeer actueel onderwerp is en waarschijnlijk ook blijft. We zullen daar dus zeker de komende tijd ook aandacht aan blijven geven. Verder hebben we (natuurlijk!) altijd aandacht gehad voor DigiFoto, die heel trouw kopij aanlevert. Maar we zagen dit jaar ook weer veel bijdragen van Platform Muziek, we hebben best e.e.a. rondom Domotica gezien en mijn projectje Scratch heeft intussen al 14 exemplaren opgeleverd en het eind is nog niet in zicht.

Verder hebben we een begin gemaakt met wat experimenten, zoals 'Basic' en 'Games'. We zullen zien of het nieuwe jaar hier enig vervolg aan komt. Ik vind het leuk, misschien dat we nieuwe doelgroepen aanboren, maar we zijn in elk geval enthousiast met de hobby bezig en daar is het om begonnen.

Dus ondanks corona en alles van dien sluiten we het jaar met positieve gevoelens af. Namens de gehele redactie wens ik u een geweldig Kerstfeest en een prachtig uiteinde. In 2022 kruipen we nog iets dichterbij de HCC, maar dat gaat intussen in goede sfeer, laten we met positieve intenties proberen er weer een heel mooi jaar van te maken. Tot ziens in 2022.



René Suiker,
Hoofdredacteur

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

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

Sluitingsdatum volgend nummer (2022 1): 17 januari 2022

Privacy en veiligheid in Windows

Ton Valkenburgh

Naar aanleiding van een webinar over dit onderwerp werd mij gevraagd er een artikel aan te wijden. Het is een wat uitgebreider verhaal geworden dan de webinar over hoe je de privacy en veiligheid bij het gebruik van Windows kunt verbeteren.

Inleiding

Het verdienmodel van veel organisaties verplaatst zich meer en meer naar het verzamelen van gegevens van ons, consumenten. Men wil hiermee zover komen dat, voordat je bedacht hebt wat je wilt aanschaffen, de advertenties je al worden voorgeschoteld. Daartoe is het nodig om gegevens van ons zoekgedrag, en nog meer van ons algemene gedrag, te verzamelen en te analyseren.

Als we zelf de touwtjes nog in eigen handen willen houden en geen marionetten willen worden, moeten we dus maatregelen nemen. Daarbij is belangrijk hoe we in ons dagelijks leven pc's, laptops, tablets, smartphones, het Internet of Things, en internet gebruiken. In dit artikel kijken we alleen naar wat we met onze Windows pc of laptop doen. Bedenk echter dat ook ons gedrag met die andere apparaten belangrijk is.

Privacy krijgt tegenwoordig veel aandacht in de pers en op de televisie. Het blijkt uit onderzoek dat we privacy en veiligheid belangrijk vinden. Helaas is ons gedrag hiermee niet in overeenstemming. Het lijkt er op dat andere overwegingen ons feitelijke gedrag bepalen. In dit artikel wil ik laten zien dat bij het gebruik van Windows de privacy en veiligheid kan worden verbeterd zonder dat het gebruiksgemak er onder te lijden heeft.

Er zijn veel wegen die naar Rome leiden. In dit artikel zie je de weg die ik heb gekozen, maar weet dat dit niet de enige weg is. Op internet is veel te vinden over hoe je je privacy en veiligheid kunt verbeteren.

Windows en de apps

Microsoft heeft bij zijn concurrenten ontdekt dat niet alleen met het verkopen van eigen software inkomsten te genereren zijn. Het businessmodel is daarom duidelijk aangepast. Microsoft ziet de advertentiemarkt en een app store ook als bronnen van inkomsten. We kunnen dus verwachten dat het verzamelen van onze gegevens ook voor Microsoft steeds belangrijker wordt. Vandaar dat bij Windows 11 Home nu een Microsoft account verplicht is bij het installeren. Hoewel dat in de pro versie nog niet is vereist, zijn er al bedrijven die bij de introductie van versie 10 hebben besloten Windows niet meer te gebruiken.

Als consument kunnen wij natuurlijk besluiten om over te stappen op de pro versie van Windows 11. Echter, het lijkt mij verstandiger om voorlopig Windows 10 te blijven gebruiken. Die versie wordt tenslotte tot diep in 2025 ondersteund. Mocht je echt Windows 11 willen gebruiken, dan kun je nog steeds Microsoft account omzeilen (link 1). Dat deze methode werkt is waarschijnlijk, omdat ook offline werken met Windows 11 mogelijk moet zijn.

Laten we beginnen bij de basis. Windows, en veel programma's die je geïnstalleerd hebt, verzamelen gegevens. Vaak is onduidelijk welke gegevens er verzameld worden. Bij veel programma's kun je het verzamelen uitzetten, maar is dan

werkelijk alles uitgezet? Ook bij gratis programma's is het maar de vraag wat hun business model is.

Bij het installeren van Windows wordt je een aantal vragen gesteld. Mijn advies is om hier altijd nee te kiezen. Mocht je dat niet hebben gedaan, dan helpt Spybot anti beacon (link 2) je er toch van af. Dit programma geeft je de optie om te metrie van Windows en veel bekende programma's te blokkeren. Er zijn een gratis en een betaalde versie.



Afbeelding 1: Instellingen van Spybot Anti Beacon

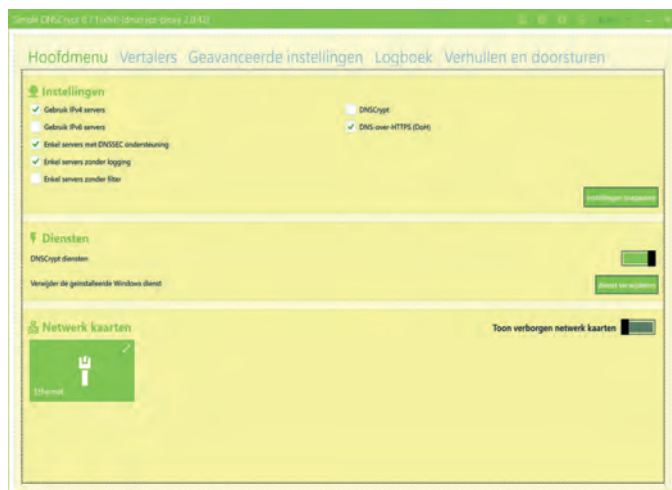
Onderzoek dus zelf of dat wat de betaalde versie extra blokkeert, voor jou relevant en van belang is. Het programma loopt alle instellingen bij het opstarten van Windows langs en zorgt er dus voor dat eventuele veranderingen door een update van Windows weer worden gecorrigeerd.

De internetverbinding

Zonder internet leven is niet makkelijk. Voor steeds meer services heb je internet nodig. Ook de overheid wil ons steeds minder fysieke post sturen en gaat er vanuit dat je in ternettoegang hebt.

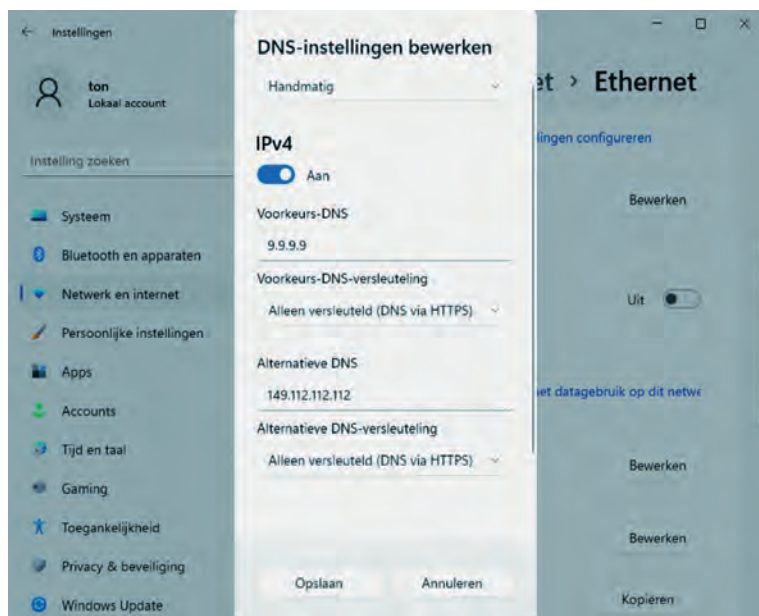
Internet is echter opgezet in een tijd dat de focus niet op privacy en veiligheid lag. Op sommige punten loopt het daar om wat achter. Daarbij geldt dat ook jouw internet serviceleverancier niet altijd de laatste technologie installeert in zijn netwerk. Zo is bij de meeste leveranciers een verbindingsoopbouw niet versleuteld. Daar kun je wat aan doen met *Secure DNS* (link 3). Windows 10 ondersteunt het niet, maar door het programma *Simple DnsCrypt* (link 4) is dit makkelijk te verhelpen. Het biedt trouwens meer functies, zoals o.a. een logboek.

De veilige DNS server die ik altijd gebruik is de in Zwitserland gevestigde stichting *quad9*. Deze DNS service biedt ook bescherming door filtering tegen malware, phishing, spyware en botnets. Je selecteert de gewenste DNS server op het tabblad *Vertalers*. Voor het instellen van *Simple DnsCrypt* (afbeelding 2) verwijs ik naar mijn artikel in *SoftwareBus 2021 4* (link 5). Windows 11 ondersteunt *Secure DNS*. Ga in de netwerkcon



Afbeelding 2: Hoofdmenu van Simple DnsCrypt

figuratie naar *Netwerk en internet > Ethernet > DNS server toewijzing > Bewerken > Handmatig*. Schakel hier IP 4 in. Vul voor *Voorkeurs DNS* in: 9.9.9.9 en in het *pull down menu* kies je *Alleen versleuteld (DNS via HTTPS)*. Bij *Alternatieve DNS versleuteling* vul je 149.112.112.112 in en in het *pull down menu* kies je *Alleen versleuteld (DNS via HTTPS)*. Je hebt nu beide adressen van Quad9 ingevuld (afbeelding 3).



Afbeelding 3: Windows 11 Secure DNS

Nu Microsoft steeds meer onze gegevens verzamelt, kun je hun firewall en virusscanner dan wel echt vertrouwen? Mijn ervaring is dat de virusscanner soms iets probeert te verhinderen waarmee ik telemetrie van Windows heb geblokkeerd. Ook zal Microsoft de eigen gegevensverzamelaars niet tegen houden.

Ik gebruik dus een andere virusscanner en een andere firewall. Op internet zie je dat de verschillen op veiligheid niet groot zijn (link 6). De ranking lijstjes kunnen volgende maand trouwens weer anders zijn. Ik selecteer daarom op gebruiksgemak; dat verandert niet zo snel. Bij de selectie van een firewall raad ik aan er een te kiezen die ook checkt of programma's toegang tot internet mogen hebben. Zonealarm en F secure doen dat.

Bij Zonealarm moet je zelf bepalen welke programma's je toegang tot internet geeft. Zonealarm heeft een gratis versie (link 7) en een betaalde versie. F secure (link 8) bepaalt zelf welke programma's niet naar internet mogen. F secure is niet gratis. Sommige internetleveranciers hebben echter een gratis licentie in hun pakket.

De browser

Veel van wat we op internet doen gaat via een browser. Welke browser is nu de beste keuze voor privacy en veiligheid? Ik gebruik Firefox. Dit is een browser die standaard al goede prestaties op het gebied van privacy en veiligheid levert. Hij staat niet bovenaan de ranglijst, maar biedt door zijn add ons de mogelijkheid hem aanzienlijk beter te laten scoren. In SoftwareBus 2019 3 (link 9) is het gebruik van add ons om fingerprinting tegen te gaan al eens aan de orde gekomen. De tijd heeft echter niet stilgestaan en er is wel het een en ander gewijzigd. Dus een opfrisser kan geen kwaad.

Allereerst gaan we de configuratie aanpassen en daarna add ons toevoegen. Firefox ondersteunt *DNS over HTTPS*. Dit gaan we het eerst instellen. We gaan naar: *Instellingen > Algemeen > Netwerkinstellingen > DNS over HTTPS* inschakelen. Bij *Provider gebruiken* kiezen we *Aangepast* en vullen in: *dns.quad9.net/dns query*. Verder zorgen we uiteraard dat we automatisch updates krijgen.

Bij *Startpagina* kiezen we een *Lege pagina* bij zowel *Startpagina* en *lege vensters*, als *Nieuwe tabbladen*. Bij *Zoeken* kiezen we als veilige zoekmachine *DuckDuckGo* en halen het vinkje weg bij *Zoeksuggesties geven*. Met het laatste bereik we dat er zo min mogelijk informatie naar de zoekmachineserver wordt gestuurd.

We gaan nu naar *Privacy & Beveiliging*. Bij *Verbeterde bescherming tegen volgen selecteren* we *Streng*. Er wordt gewaarschuwd dat sommige websites niet zouden kunnen werken. In de praktijk valt dat erg mee en anders, als het gebeurt, even op *Standaard* zetten. Vinkjes bij *Cookies en web sitegegevens verwijderen zodra Firefox wordt gesloten*, *Waarschuwingen over wachtwoorden voor getroffen websites tonen*, *Pop upvensters blokkeren* en *Waarschuwen wanneer websites add ons proberen te installeren*. Bij *Firefox gegevensverzameling en gebruik verwijderen* we alle vinkjes. Bij *Beveiliging en Certificaten* zetten we vinkjes. We selecteren verder *Alleen HTTPS modus in alle vensters inschakelen*. Nu zijn de add ons aan de beurt. We gaan nu de volgende add ons in de aangegeven volgorde installeren:

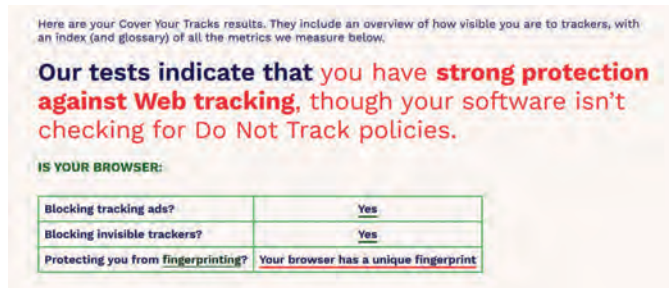
- Qwant lite;
- [startpage.com](https://www.startpage.com) Nederlands;
- Disconnect;
- uBlock origin;
- Privacy Badger;
- I don't care about cookies;
- temporary containers;
- WebGL Fingerprint Defender.

We voegen twee zoekmachines toe. *Qwant* is een Franse zoekmachine die privacy hoog in het vaandel heeft staan. Die maken we de standaard zoekmachine. Gezien de Europese privacywetgeving prefereer ik een Europese zoekmachine. [Startpage.com](https://www.startpage.com) is een Nederlandse zoekmachine met hoge privacystandaards die Google als zoekmachine gebruikt. Op deze manier kun je Google gebruiken zonder de nadelen. Het gebruik van de drie zoekmachines *Qwant*, *DuckDuckGo* en [Startpage.com](https://www.startpage.com) is dat jouw oude zoekacties niet worden gebruikt bij een nieuwe zoekactie. Daarmee voorkom je tunnelvisie. Je zoekt steeds met een open en frisse blik op internet. *Disconnect* blokkeert bekende malware sites. Dat lijkt een beetje overbodig omdat we *Quad9* gebruiken als DNS server. Maar het kan geen kwaad. De add on *uBlock origin* blokkeert advertenties en *Privacy Badger* doet dat met onzichtbare links (zogenaamde pixel links) naar ongewenste sites. *I don't care about cookies* accepteert automatisch cookies en bevrijdt je van extra klikken. *Temporary containers* zorgt ervoor dat ieder tabblad zijn eigen cookie trommel krijgt. Op die manier weet een website in een tabblad niets van het bezoek in het andere tabblad.

Zet het op automatisch en verwijder eventuele vooraf ingestelde containers.

WebGL Fingerprint Defender pakt een set vingerafdrukken die Firefox laat liggen. Bij Firefox onder Linux blijkt die trouwens niet nodig te zijn.

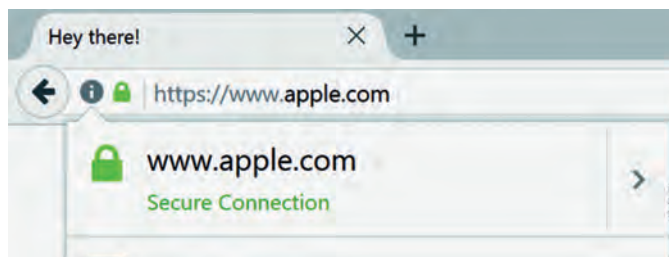
Om te kijken wat nu het resultaat is van deze instellingen gaan we naar de pagina *Cover your tracks* van de website van *Electronic Frontier Foundation* (link 10). Als we alles goed hebben gedaan krijgen we als resultaat: Nu zul je denken: 'Ik ben uniek, dus makkelijk te volgen'.



Afbeelding 4: Resultaat vingerafdruktest

Niet dus. Na deze check wordt je vingerafdruk opgenomen in de database en voor een aantal maanden bewaard. Als je direct hierna de check weer doet ben je weer uniek. Dat is omdat er weer een nieuwe vingerafdruk is gegenereerd. Op deze manier wordt het juist lastiger om je te volgen: je bent steeds op een andere manier uniek.

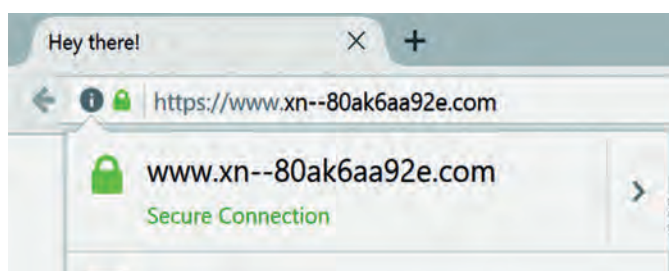
Websitenaam zijn niet altijd wat ze lijken. Met het gebruik van *Punycode* (link 11) is geïntroduceerd dat Unicode karakters worden weergegeven als ASCII karakters. Dit heeft een veiligheidsprobleem veroorzaakt bij de weergave van websites. De manier waarop browsers domeinnamen laten zien kan hierdoor verwarrend geven. Een website kan een bekende domeinnaam laten zien. Als voorbeeld zie je hieronder hoe je kan worden misleid bij de meeste browsers.



Afbeelding 5: Apple als ASCII code

Firefox kan hertegen bescherming bieden. Om Firefox hier voor aan te passen tik je in het URL veld: *about:config*. Je komt dan bij de geavanceerde configuratievoorkeuren van Firefox. Hiermee moet je voorzichtig omgaan. Je kunt namelijk veel vernietigen. Vandaar dat je een waarschuwing krijgt. Klik op: *Het risico aanvaarden en doorgaan*. Tik daarna in het zoekveld *puny* in.

Je vindt: *network.IDN_show_punycode* met daarachter *false*. Dubbelklik op *false*; dan wordt het *true*. Vanaf nu zie je de *punycode* van domeinnamen. De hierboven getoonde website laat nu zijn ware naam zien.



Afbeelding 6: Apple als punycode

We zien dat xn--80ak6aa92e.com zich voordoet als apple.com. Het is u duidelijk dat dit een poging tot phishing is.

De mailclient

Hoewel er in de loop van de tijd andere communicatiemogelijkheden bij zijn gekomen, gebruiken we allemaal nog wel onze mail. Outlook is de standaard mailclient in Windows. Omdat ik in Linux Thunderbird gebruik, heb ik hier bij Windows ook voor gekozen.

Ik vind dat plezieriger dan twee verschillende mailclients gebruiken. Zie voor overstappen op Thunderbird: *SoftwareBus 2017 2* (link 12) Ook te vinden op de site op: <https://www.compusers.nl/inhoud/softwarebus/2017/2> (wel eerst inloggen).

De veiligheid bij mail is nog ver te zoeken; je mail is niet versleuteld. Wel is, mits je de juiste instellingen gebruikt, de verbinding naar de mailserver versleuteld. Verkeer tussen mailservers is niet altijd versleuteld. Als de zender en de ontvanger de juiste instellingen hebben, zal dat wel het geval zijn, maar daar is helaas geen garantie op. Ook is je mail op de mailserver niet versleuteld. Het gebruik van versleutelde mail kan alleen als beide zijden daar afspraken over hebben gemaakt. Dit gaat echter te ver voor dit artikel.

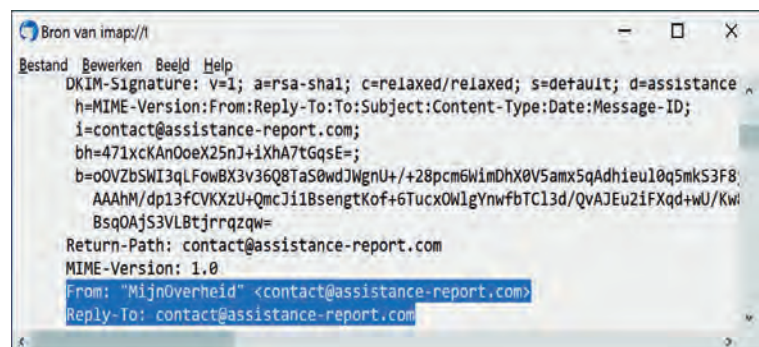
Voor het instellen van Thunderbird gaan we naar *Extra > Opties > Algemeen* en stellen we als standaard zoekmachine *DuckDuckGo* in en bij *Verbindingsinstellingen > DNS over HTTPS inschakelen: Aangepast voor dns.quad9.net/dns query*.

Nu gaan we naar: *Extra > Opties > Privacy & Beveiliging*. We halen het vinkje weg bij *Externe inhoud in berichten toe staan*. En een vinkje bij *Cookies van websites accepteren* we. Bij *Cookies van derden accepteren* halen we het vinkje weg.

We bewaren de cookies tot Thunderbird wordt afgesloten. We zetten een vinkje bij het 'Niet volgen' signaal en zetten *ongewenste berichten* op zelflerend. Bij *Thunderbird gegevens verzameling en gebruik* halen we alle vinkjes weg. *Scandetectie* zetten we aan en anti virusprogramma's geven we toestemming om inkomende berichten in quarantaine te zetten.

Bij het afhandelen van inkomende mail moeten we opletten of het geen poging tot phishing is. Dus we moeten voorzichtig zijn bij berichten van onbekenden, maar ook bij mails van banken. Als we twijfelen moeten we de broncode bekijken. Daarvoor zet je bij *Postvak in de cursor* op het betreffende bericht. Daarna gaan we naar: *Beeld > Berichtbron*. Je krijgt dan extra informatie te zien van het bericht.

Als voorbeeld laat ik een deel zien van een bericht dat ik zogenaamd van *Mijn Overheid* kreeg. In dit bericht werd mij gevraagd om i.v.m. een storing op een link in dit bericht te klikken. Je ziet echter dat het echte mailadres van de zender niet van *Mijn Overheid* is (afbeelding 7). Dit is dus een duidelijke poging tot phishing.



Afbeelding 7: Broncode van 'Mijn Overheid'

De cloud

Moeten we nu wel of niet de cloud gebruiken? Deze vraag stellen roept soms heftige discussies op. Ik hoop dus dat ik geen olie op het vuur gooi. De zo genoemde 'cloud' is niet al tijd een cloud. Vaak is het een enkele server. Bij de cloud weet u namelijk niet waar de gegevens worden opgeslagen. De cloud is namelijk een verzameling van servers waarop de gegevens kunnen staan. Dus ook in landen waar je niet wilt dat jouw gegevens staan.

Denk eraan dat zelfs versleutelde gegevens te ontsleutelen zijn. Dat is slechts een kwestie van tijd. Met lange sleutels maak je het wel moeilijker, maar ik denk dat er maar weinig mensen zijn die sleutels van meer dan 32 karakters gebruiken. Gratis clouds zou ik nooit gebruiken. De vraag is dan namelijk wat het verdienmodel is van de leverancier. Dat kan het verzamelen en verkopen van je gegevens zijn. Een betaalde cloud gebruiken met een zakelijk contract, waarin afgesproken is dat de gegevens binnen de EU zijn opgeslagen, vind ik acceptabel. Clouds voor de gewone consument - zelfs betaalde - raad ik ten sterkste af. Daar is weinig garantie dat de gegevens binnen de EU blijven. Er zijn trouwens ook EU landen waar je je vraagtekens bij kunt zetten. Dit geldt natuurlijk ook voor de mailserver die je gebruikt.

Camera en microfoon

De camera en microfoon zijn belangrijk geworden nu we zo veel via internet regelen. In sommige laptops kun je in het BIOS de camera uitschakelen. Als je de camera niet of weinig gebruikt raad ik dit aan. In andere gevallen: doe een klepje voor het objectief als je hem niet gebruikt. Een kartonnetje werkt ook prima. Verder is het verstandig om de toegang van programma's tot camera en microfoon te beperken. Geef alleen programma's die het echt nodig hebben toegang. Je kunt dat instellen bij *Instellingen* > *Privacy*. Als je hier toch bezigt bent, schakel dan ook *Locatie* uit. De beste beveiliging is natuurlijk een fysieke, want software kan altijd worden gekraakt.

Conclusie

Door aandacht te besteden aan de instellingen van Windows, de browser en de mailclient kun je de privacy en beveiliging aanzienlijk verbeteren. Het is echter geen gelopen race. Je zal hier steeds aandacht aan moeten besteden; de onverlaten zitten namelijk niet stil. Een gezond wantrouwen kan nooit kwaad.

Links

1. <https://www.xda-developers.com/windows-11-microsoft-local-account/>
2. <https://www.safer-networking.org/products/spybot-anti-beacon/>
3. [https://www.compusers.nl/system/files/swb-jaargangen/2021/2021_4/SwB20214_Veilig\(er\)_internet_\(2\).pdf](https://www.compusers.nl/system/files/swb-jaargangen/2021/2021_4/SwB20214_Veilig(er)_internet_(2).pdf)
4. <https://www.simplifiednsrypt.org/>
5. <https://www.quad9.net/>
6. <https://www.av-test.org/en/>
7. <https://www.zonealarm.com/software/free-firewall/>
8. <https://www.f-secure.com/nl/home>
9. https://www.compusers.nl/sites/default/files/swb-jaargangen/2019/2019_3/SwB20193_Blokkeer_fingerprinting.pdf
10. <https://coveryourtracks.eff.org/>
11. <https://en.wikipedia.org/wiki/Punycode>
12. https://www.compusers.nl/sites/default/files/swb-jaargangen/2017/2017_2/SwB20172_Overstappen_naar_Thunderbird.pdf

Colofon

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

Artikelen

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

Abonnementen

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

Opzeggen abonnement

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

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

Betalingen

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

Bestellen van losse nummers of jaargangen

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

Adreswijziging doorgeven

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

Abonnementenadministratie

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

Redactie

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

Opmaak:

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

Druk: Senefelder Misset, Doetinchem

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

● Slim huis ●

Gjalt Zwaagstra

voor beginners met een klein budget

Tuya is op dit moment de grootste leverancier van slimme producten, met datacenters over de hele wereld, en sinds kort ook in Amsterdam.

De producten liggen in de schappen van Hema, Action en Lidl en voorzien in de behoefte van de beginnende smarthome gebruiker.

Alles is bedienbaar met één app: de Smart Life App.

Wat kan de Smart Life App

Een app op je telefoon voor je slimme stekkers, een andere app voor je slimme stofzuiger, en nog een app voor je slimme thermostaat. Is dat wel slim? Wij denken van niet. Als je een écht slim huis wilt maken, wil je dat doen in één app. Eén app waarin al je slimme apparaten zitten, zodat je telefoon niet vol staat met verschillende apps. Eén app waar in alle slimme producten met elkaar werken en acties kunnen uitvoeren als aan de voorwaarden is voldaan. Eén app die je makkelijk deelt met de rest van je familie, zodat zij ook alle slimme producten kunnen bedienen wanneer jij niet thuis bent. Eén app die een integratie met Google Home en Amazon Alexa heeft, zodat jij met spraak je slimme apparaten kunt aansturen. De oplossing daarvoor? De Smart Life App. Wat is dat precies, en wat kan die App allemaal?



Over de Smart Life app

De Smart Life App is ontwikkeld door moederbedrijf Tuya Smart. Tegenwoordig hebben ze al meer dan 180.000 klanten hebben geholpen om een slim huis te maken. Ze verbinden meer dan 90.000 verschillende producten met de Smart Life App en ze zijn actief in meer dan 190 landen.

Doordat zij zich alleen op de App richten, en niet op de productie van slimme producten, krijg je de beste combinatie. Een mega goede App want de focus van Tuya ligt volledig op



het verbinden van slimme producten in één app, en ontzettend goede producten, want de producenten (zoals Talo), richten zich op het ontwikkelen van het beste product. De Smart Life App is gratis te downloaden via de Google Play Store en de Apple AppStore.

Wat kan de Smart Life App allemaal?

Bedienen, waar je ook bent

Met de Smart Life app kun je jouw slimme apparaten op afstand bedienen via je smartphone. Of je nu in een andere kamer bent, op het werk, of aan de andere kant van de wereld, je bedient je slimme producten eenvoudig via de draadloze connectie. Stel, je ligt net in bed en je bent vergeten om de lichten in de woonkamer uit te doen.

Geen probleem, pak je telefoon en zet de lampen uit. Moet je overwerken, dan wil je natuurlijk niet dat je huisdier honger heeft. Open de app en zorg dat je hond of kat alvast eten krijgt.



Herkenbaar Logo

Bedien verschillende apparaten in één app
Of het nou gaat om een slimme stekker, een slimme camera, een slimme stofzuiger, of een slimme waterkoker, je kunt alle producten die met de Smart Life App werken verbinden in één app. Alle producten van Talo werken met de Smart Life App, maar ook producten die niet van dit merk zijn werken met deze app.



Spraakcommando's instellen

Veel Smart Life producten hebben een integratie met Google Home, Amazon Alexa, Siri en Cortana. Dit betekent dat je de apparaten kunt bedienen door middel van spraakcommando's. Je hoeft dan niet eens meer je telefoon op te pakken om je slimme apparaten te bedienen. Vraag aan Google, Alexa of Siri om de lampen aan te zetten, en voor je het weet zijn alle lampen aan, terwijl jij nog steeds lekker op de bank zit.

Hey Google

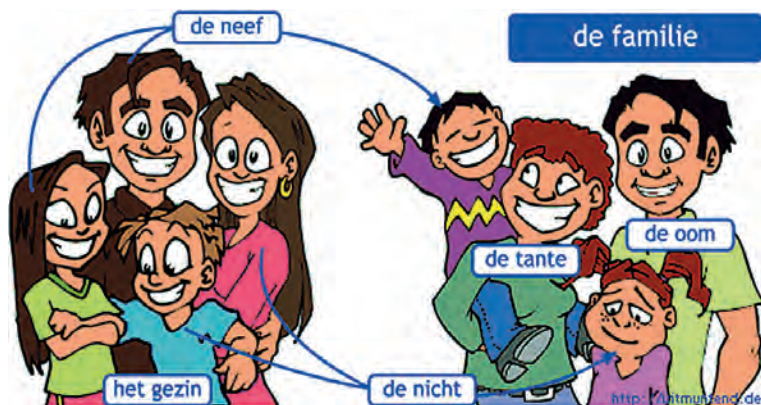


Spraakbesturing met Google Home

Wie mag wat?

Familieaccount

Makkelijk je slimme apparaten delen met je familieleden, zodat zij deze ook kunnen bedienen. Ook is het mogelijk om verschillende rollen toe te kennen aan verschillende familieleden, zodat zij bijvoorbeeld niet met de instellingen kunnen rommelen, maar wel de apparaten kunnen gebruiken.



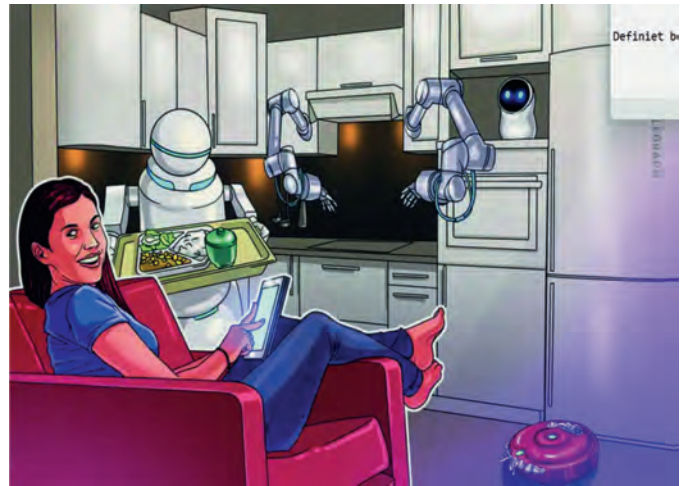
Notificaties

Ontvang notificaties zodra er iets gebeurt met een van je apparaten. Ziet je camera beweging? Dan kun je instellen dat je een notificatie op je telefoon ontvangt, zodat je gelijk kunt zien wat er gebeurt.

Of, stel de voerautomat leeg, dan zorgt de Smart Life app ervoor dat je hier van op de hoogte wordt gesteld voor dat deze helemaal leeg is. Zo blijf je op de hoogte van wat er allemaal gebeurt en kun je erop vertrouwen dat je huis veilig is.



Slimme keuken



Automatisering

Met automatisering kun je ervoor zorgen dat acties worden uitgevoerd zonder dat je daar maar iets voor hoeft te doen. Het is dan niet nodig om de app te openen, of zelf een spraakcommando te geven om een actie uit te laten voeren. Er zijn ontzettend veel mogelijkheden met automatisering. Het is bijvoorbeeld mogelijk om de slimme stekker automatisch in te schakelen op basis van zonlicht. Ongeveer een half uur voordat de zon ondergaat en het dus donker wordt, zullen de lampen dan vanzelf aangaan. Maar er nog veel meer mogelijk. Zo kun je automatiseringen instellen op basis van temperatuur (als deze hoger is dan 20 graden, dan...), op basis van je locatie (als je weggaat van huis, dan...), en op basis van een observatie van een ander slim apparaat (als de camera beweging ziet, dan...).

Scenes en groepen

Apparaten groeperen

Koppel alle slimme apparaten in een groep. Zo kun je bijvoorbeeld een groep aanmaken voor alle apparaten in de woonkamer, een groep voor de tuin, en een groep voor de keuken. Zo kun je alle apparaten die in dezelfde groep vallen makkelijk met één klik bedienen.



Tijdschakelaar

Afhankelijk van het type apparaat kun je instellen dat dit apparaat op een bepaalde tijd aan of uit gaat. Zo kun je bijvoorbeeld instellen dat de lampen automatisch na 23:00 uur uitgaan.



Stel een timer in

Enigszins anders dan een tijdschakelaar, want met een timer zorg je ervoor dat bijvoorbeeld je slimme stekker uit gaat na een bepaalde periode. Nu hoeft je de klok niet meer in de gaten te houden, maar ben je er van verzekerd dat je apparaat na een bepaalde periode uit of aan gaat.



Cloud opslag

Slimme apparaten die beelden opnemen, zoals camera's en slimme deurbellen, kunnen de beelden direct opslaan in de Cloud. Je hebt dus geen SD kaart nodig en je kunt je beelden dan vanaf iedere locatie inzien. Een Cloud abonnement kun je afsluiten in de App en de beelden worden veilig opgeslagen op een server van Amazon.



Conclusie

De Smart Life App is een van de beste apps voor jouw slimme huis. Je kunt ontzettend veel slimme apparaten koppelen in één app en er is zo veel mogelijk! Van het instellen van automatiseringen tot het delen met je familie, en van Cloud opslag tot het instellen van spraakcommando's, in de Smart Life App is het allemaal mogelijk.

● Mijn belevenissen met Windows 11 ●

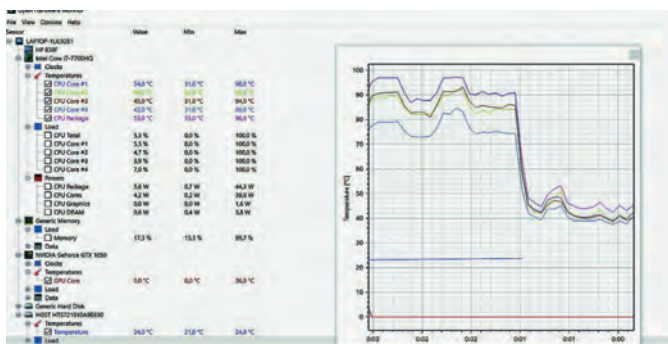
Erhard Braas



Afgelopen zomer werd ik geconfronteerd met een laptop die geregeld heet werd, soms zo heet dat het me verstandig leek om even te stoppen met waar ik mee bezig was en de laptop de tijd te geven om af te koelen.

Maar hoe heet was de laptop nu precies? Ik had even een klein programmaatje geïnstalleerd om dat te weten te komen: Open Hardware Monitor.

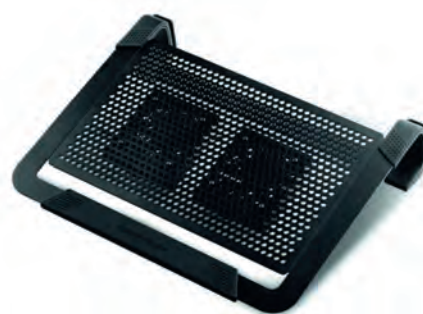
Dit vertelde mij dat de laptop als die aan de stroom ging boven de 90 graden heet werd, terwijl de temperatuur maximaal 75 graden zou mogen zijn. Het gebeurde trouwens ook als er gewoon een filmpje werd afgespeeld.



Afbeelding 1 Open Hardware Monitor

Een inspectie van de binnenkant van de laptop leerde me dat die vrij schoon was en dat de ventilatoren gewoon werkten. Voor de zekerheid toch de hele binnenkant schoongebazen met een spuitbus met lucht (o.a. te koop bij Action).

Mijn volgende idee was het gebruik van een coolpad: een verhoging met twee ventilatoren die actief de laptop zouden koelen.



Afbeelding 2 Cooler Master coolpad

Toch werd ook met deze ingrepen de laptop niet veel koeler. Een bezoek aan een plaatselijke pc bouw gaf als mogelijkheid dat de koelpasta niet goed functioneert en dan lopen de temperaturen ook gauw op.

Echter, ook na het aanbrengen van nieuwe koelpasta bleven de temperaturen te hoog. Goede raad blijkt duur, garantie is er niet meer.

Na overleg met het bestuur kreeg ik toestemming om een nieuwe laptop uit te zoeken voor niet meer dan 1000 euro. Daar deze laptop bedoeld is om video te kunnen bewerken en omdat dit voor laptops een vrij zware taak is, is dat zeker niet te veel.



Afbeelding 3 De nieuwe HP laptop

Aan welke eisen moet deze laptop voldoen?

De processor moet voldoende rekenkracht hebben, en het geheugen moet niet te klein zijn, want Windows 11 is in aantocht! Een van de duurste, en ook wel belangrijkste onderdelen, is de grafische kaart, ook al is dat in een laptop vaak niet meer een losse kaart zoals je die in een desktop vaak ziet. Wat mij betreft moet het ook mogelijk zijn om ultra HD, oftewel 4k, te kunnen weergeven met HDR. Deze techniek is aanwezig op de meeste moderne monitoren en tv's. Dit betekent dat er ook minimaal een HDMI 2.0 aansluiting op moet zitten.

Zoals heel veel mensen kijk ik graag op tech sites, zoals [Tweakers.net](https://www.tweakers.net) om de juiste laptop te vinden; deze website is onafhankelijk en betrouwbaar en dus een mooie plek om te gaan zoeken. Uiteindelijk is het een HP Pavilion gaming laptop geworden. Met een Ryzen 7, 16 GB intern geheugen en een nVidia RTX 3050 grafische kaart voor de prijs van 999 euro, dus keurig binnen het budget.

De laptop besteld en de volgende dag al in huis. Na het uitpakken de eerste aanmeldstappen doorlopen; standaard worden er allerlei proefversies meegeleverd, van Office tot virusscanner. Aangezien de meegeleverde Microsoft Office maar 30 dagen geldig is, heb ik die er meteen vanaf gehaald en mijn eigen legitieme versie erop gezet. Daarna gauw mijn videobewerkingprogramma's geïnstalleerd. De volgende dag ga ik naar de HCC!kennisdag met deze laptop en dan moet alles wel kunnen werken!

De installatie van de programma's verliep vlot, zoals het hoort op een nieuw systeem met Windows 10. Na een paar keer meldingen te hebben gehad dat er updates zijn (niet verwonderlijk) kreeg ik de melding dat Windows 11 beschikbaar was en of ik die wilde installeren?

En ja, wat doe je dan? In mijn enthousiasme was het antwoord al vrij snel ja en de installatie begon. Na drie kwartier was het al gebeurd: een paar keer herstarten en Windows 11 kwam keurig op. Even gekeken naar het nieuwe startvenster, dat nu in het midden zit, en ook de andere software bekeken. Dat leek het allemaal te doen.

De volgende dag in Houten op de HCC!kennisdag vol trots de nieuwe laptop aangesloten op een monitor en een videobewerkingprogramma gestart.

Tijdens het uittesten van diverse videoprogramma's en mogelijkheden viel het me op dat één programma af en toe crashte. Dat was Cyberlink PowerDirector 19.



Afbeelding 4 Power Director 19

Was dit te wijten aan Windows 11 of zat er een update in de weg?

Na bij updates te hebben gekeken kon ik niet anders concluderen dan dat deze versie van Power Director niet geschikt is voor Windows 11. Dit werd bij contact met de helpdesk van Cyberlink ook bevestigd.

Ze boden me wel aan om Power Director 365 te downloaden en te installeren, maar zonder productcode heb je er niet veel aan in de praktijk.

Gelukkig kun je wel, als je door een aantal filmpjes heen werkt en de aanwijzingen opvolgt, drie films maken zonder watermerk.

Power Director 20 is de laatste versie, en die werkt onder Windows 11. Ik heb nog niet alle mij bekende videobewerkingsoftware kunnen testen. Zodra we weten welke video software geschikt is voor Windows 11, geven we dat door.



Afbeelding 5 Enige versies van Power Director

● Kubuntu ●

Ton Valkenburgh

Bij Linux altijd afwachten of nieuwe technologie al wordt ondersteund. Dus ik was benieuwd bij de aanschaf van een nieuwe pc met een AMD Ryzen-processor hoe het zou gaan. Het viel allemaal mee, maar toch besloot ik van de Xfce-desktop over te gaan naar Plasma van Kubuntu. In dit artikel vertel ik waarom ik nu een tevreden Kubuntu-gebruiker ben.

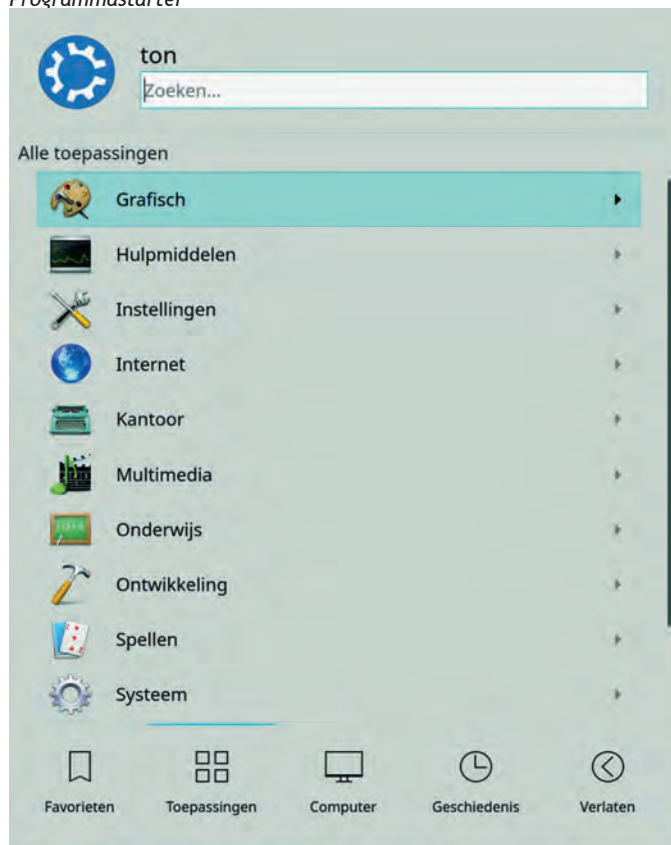
Inleiding

Mijn twaalf jaar oude pc met een i7 860 processor begon wat kuren te vertonen. De opwaarderingen van de laatste jaren van Windows naar Linux, met meer geheugen en SSD's, had den gezorgd dat er op zich nog prima mee te werken was. De pc gaf uiteindelijk de geest. Gelukkig had ik hierop geanticipeerd en een nieuwe pc aangeschaft. De keuze viel uiteraard op een AMD Ryzen processor, maar van standaardssystemen is het lastig te achterhalen hoeveel plaats er beschikbaar is voor geheugen en schijven. Het lijkt steeds meer alsof je een broodje koopt. Het is de bedoeling dat er voor de harde schijven van de te vervangen pc plaats is in het nieuwe systeem. Ook wil ik oude cd's en dvd's kunnen gebruiken om programma's te installeren.

De keuze

Na wat zoeken op internet is besloten het MSI moederbord X570 A pro aan te schaffen, met als behuizing de *Fractal Define R6 USB C*. Een goed geventileerde, stille behuizing, die voldoende ruimte biedt voor toekomstige uitbreidingen. Als nieuwe monitor werd gekozen voor een 4k 24".

Programmastarter



Op internet was te vinden dat Ubuntu 18.04 zonder proble

men werkt met een Ryzen processor. Ik ben dus begonnen met Ubuntu Studio 18.04. Dat werkte prima, maar zodra de monitor op 4k werd ingesteld had ik een vergrootglas nodig om de tekst te lezen. Versie 20.4 zou schaalbaar zijn. Dat bleek na installatie te kloppen, maar er waren toch wel wat onaangenaamheden. De tekst in de bovenste balk van de vensters was nog steeds te klein. Omdat Ubuntu Studio bij versie 20.10 van de Xfce desktop ([link 1](#)) naar Plasma was overgegaan, heb ik ervoor gekozen Kubuntu uit te proberen. Kubuntu is eerder in SoftwareBus 2014 5 besproken ([link 2](#)), maar in al die jaren is er wel het nodige veranderd.

Achtergrond

Kubuntu is een initiatief van Andreas Mueller, een werknemer van Canonical. Het project werd oorspronkelijk gesponsord door Canonical, maar wordt nu ondersteund door Blue Systems, een Duits IT bedrijf.

Kubuntu ([link 3](#)) is een Linux versie met een krachtige grafische gebruikersinterface. Dat eist wel wat meer van de processor. Omdat de performance van deze desktop tegenwoordig veel minder van de processor eist, heeft men bij Ubuntu Studio, dat altijd gebruik maakte van de efficiënte Xfce desktop, gekozen voor Plasma. Kubuntu volgt de code ring en versies van Ubuntu en heeft dus ook de vijf jaar ondersteuning van long term support (LTS). Updates worden zeer frequent verspreid.

Kubuntu gebruiken

De Plasma desktop van Kubuntu blijkt inderdaad krachtig te zijn en veel flexibeler dan die van Windows. Aanpassen aan je eigen wensen is heel goed mogelijk: het configureren doe je met een grafische gebruikersinterface. Ik kon vrij eenvoudig de door mij gewenste lay out, die ik met Xfce had gecreëerd, weer realiseren. Ik houd niet van drukke schermen, maar wil wel snel en efficiënt kunnen werken. Mijn bureau blad ziet er meer uit zoals bij Windows 7. Er zijn in Kubuntu



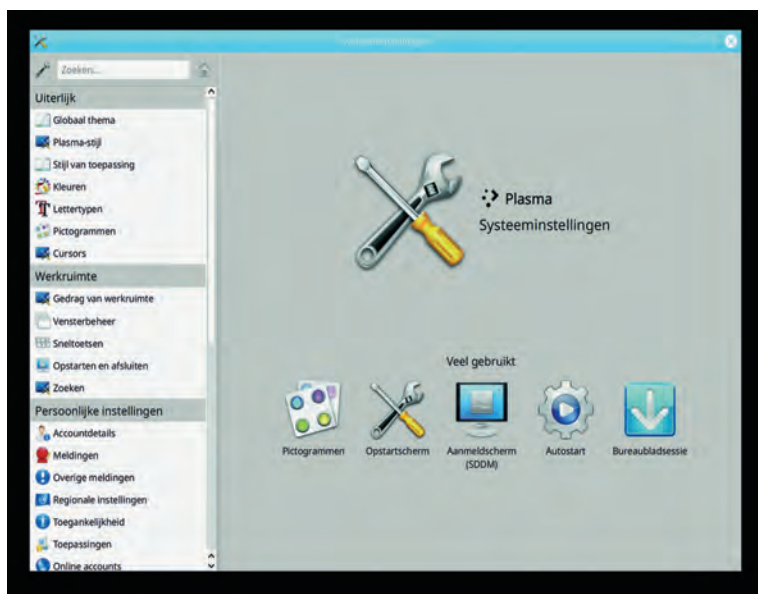
Weer widget

veel stijlen beschikbaar waaruit kan worden gekozen. Ook eentje voor Windows 9.x. Je zit niet vast aan een bepaalde vorm van de vensters. Je kunt werkbalken, pictogramstijl en grootte aanpassen aan je eigen wensen. Eventueel kun je nog meer stijlen op internet vinden.

Berichten kun je een eigen plekje geven op je scherm. Het gedrag van vensters kun je eventueel zodanig aanpassen dat het overeenkomt met Windows 10. Widgets waar Windows 11 nu mee is gekomen zijn beschikbaar in Kubuntu. Veel van de scripts die ik vroeger had gemaakt om efficiënt te werken waren niet meer nodig. Een voorbeeld: na het installeren van de driver xserver xorg input synaptics kon ik instellen dat als ik de muis aansluit het touchpad wordt uitgeschakeld. Daar had ik vroeger een script voor nodig.

Ook aan de toegankelijkheid is aandacht besteed. Je kunt, naast een visueel signaal, het gedrag van toetsen, toetsenfilters en gebaren, ook een schermlezer activeren. Als je wilt afwijken van de standaardinstellingen heb je wel even de tijd nodig om alle opties uit te proberen. Je kunt, als je dat wilt, een configuratie maken die er bijna uitziet als Windows. Ik heb daar zelf niet de focus opgelegd. Voor mij gaat het erom dat de overgang voor normaal gebruik zo makkelijk mogelijk gaat.

Door de instellingen bij *Uiterlijk* en *Werkruimte* in te stellen kun je al veel naar je hand zetten. Het is te veel om alles door te nemen, maar toch wil ik je een paar handige tips niet onthouden.



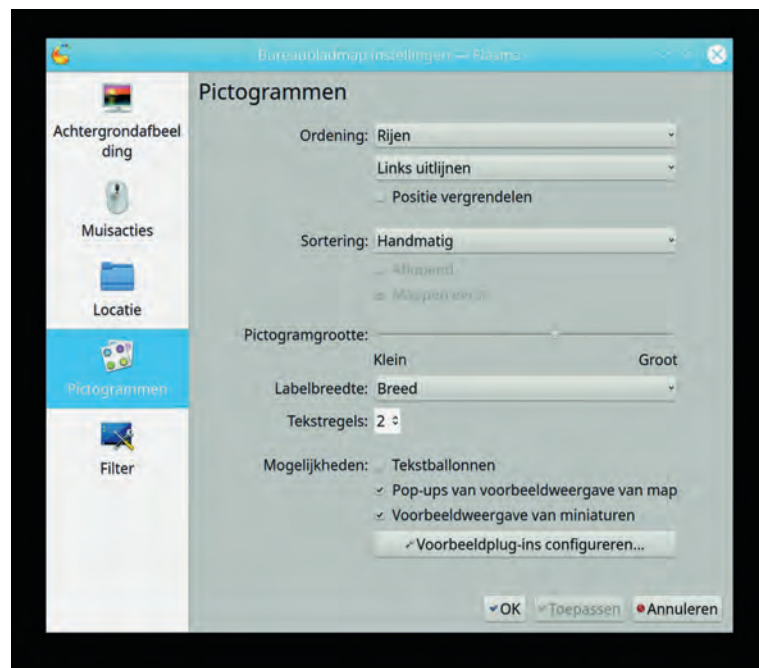
Systeeminstellingen

Klik op het bureaublad met de rechter muistoets en daarna op *Bureaublad configureren*. In het pop upvenster klik je op *Pictogrammen*. Je kunt de grootte van de pictogrammen in stellen, de afstand tussen de pictogrammen, over hoeveel regels de labels moeten worden verdeeld, enz.

In Kubuntu heet de taakbalk *Paneel*. Je *Paneel* kun je naar eigen behoeften aanpassen. Je kunt een *Paneel* toevoegen. Je kunt het plaatsen waar je wilt. Ook heb je invloed op wat er op het *Paneel* verschijnt en of er een pictogram met of zonder tekst komt. Je kunt het *Paneel* in afzonderlijke gebieden indelen, widgets toevoegen, enz. Kortom, je kunt het zo bont maken als je wilt.

Kubuntu is echt een systeem dat je veel mogelijkheden biedt om het naar je eigen wensen aan te passen.

De Kubuntu documentatie ([link 4](#)) helpt je je weg te vinden.



Instellingen voor pictogrammen

Ondersteuning 4k scherm

Ik ben naar Kubuntu overgegaan i.v.m. de ondersteuning van 4k schermen. De desktop Plasma doet dat voortreffelijk. Uiteraard is het ook afhankelijk van hoe programma's de grafische interface afhandelen. Sommige programma's gaan daarin ver. Zij ondersteunen zelfs hun eigen onafhankelijke schaalinstelling. Bij het Digitale Werk Station Ardour is dat erg plezierig. Zo kun je ervoor zorgen dat je veel op het scherm krijgt, en dat het toch nog net leesbaar is.

Heb je minder goede ogen, dan maak je het wat groter. Dit alles is onafhankelijk van de schaalfactor van Kubuntu. Windows programma's die in Wine worden gebruikt, kun je schalen door in Wine de schermresolutie in te stellen. Als het Windows programma goed is ontworpen, werkt dit. Oudere programma's, zoals Creative Suite 4 (Adobe), ondersteunen geen 4k schermen en geven dus ook, net als onder Windows, in Kubuntu met Wine problemen met het schalen. Verrassend was, dat de oude Lotus Smartsuite uit het Windows 95 tijdperk zich in Wine goed liet schalen. De toenmalige Lotus ontwerkers wisten kennelijk hoe je goede programma's moest schrijven.

Als je bijvoorbeeld dual boot gebruikt, zul je het boot menu van Grub zien. Bij Grub kun je lettertype en grootte instellen met behulp van Grub customizer. Helaas zul je dit iedere keer na een update van Grub moeten herhalen. Het blijkt dat in het algemeen de programma's die ik gebruik prima werken bij het 4k scherm.

Performance

Het is lastig om exacte performance cijfers te geven van een grafische interface en deze te vergelijken met andere grafische interfaces. Op mijn Ryzen systeem met acht kernen is de performance, zoals verwacht, uitstekend. Op een vijf jaar oude laptop met een Intel processor i7 6700HQ met vier kernen kon je in een virtuele machine (QEMU) een Windows Digitaal Werkstation gebruiken. Op de twaalf jaar oude pc met een i7 860 processor met vier kernen kon ik nog testen voor hij overleed. Het bleek in een virtuele machine (QEMU) mogelijk HD video's te bekijken. QEMU is onder Linux een zeer efficiënte virtuele machine. Op zich is deze virtuele machine een eigen artikel waard.

Ik gebruik Kubuntu niet alleen op systemen met krachtige processoren, maar ook op een negen jaar oude laptop met 4 GB werkgeheugen. Deze heeft een AMD E 50 processor met twee kernen en een geïntegreerde grafische processor. De kloksnelheid van de CPU is maximaal 1,6 GHz en het werkgeheugen is 1333 MHz.

De harde schijf is een SSD 850 EVO van Samsung. De instellingen zijn zo gekozen dat het virtuele geheugen zo min mogelijk wordt gebruikt. Ook bij 'normaal' gebruik zal Kubuntu bij een werkgeheugen van 4 GB het virtuele geheugen niet aanspreken.

Juist bij deze zwakkere laptop is het interessant om te kijken hoe dit nu in de dagelijkse praktijk werkt. Om een indruk te krijgen, test ik het gebruik van taken als tekstverwerking, browsen en video's op internet. Vensterwisselingen gaan vlot. Dit is te merken bij presentaties met LibreOffice Impress. Laden van programma's gaat minder snel. Dat ligt meer aan de processorsnelheid. De vertraging is echter niet onoverkomelijk. Vergeleken met Windows 10 op deze systemen zijn ze beter bruikbaar; je moet echter niet te veel verwachten. Het opstarten van het systeem tot het verschijnen van het bureaublad vergt 55 seconden. In tegenstelling tot Windows is het systeem dan gelijk klaar voor gebruik. Opbouw van webpagina's duurt wat langer dan bij moderne processoren.

Systeeminformatie



Kubuntu 20.04

<https://www.kubuntu.org>

Software

KDE Plasma-versie: 5.18.5
 Versie van KDE-Frameworks: 5.68.0
 Qt-versie: 5.12.8
 Kernel-versie: 5.11.0-36-generic
 Type OS: 64-bit

Hardware

Processors: 2 x AMD E-450 APU with Radeon(tm) HD Graphics
 Geheugen: 3,4 GiB RAM

Systeeminformatie

Ik nam deze laptop mee op vakantie om de gemaakte foto's te bekijken en te organiseren. Het blijkt dat Kubuntu, ook op zwakkere systemen, voor veel taken die niet al te veel van de processor eisen, prima bruikbaar is.

Ideaal?

Is Kubuntu het ideale bedrijfssysteem voor pc's? Daar is eigenlijk niet een algemeen antwoord op te geven. Niet iedereen heeft dezelfde eisen en verwachtingen. Voor de 'normale' gebruiker die niet veel bijzondere eisen stelt kan Kubuntu een goede vervanging van Windows zijn. Wel kan het aantal instelmogelijkheden afschrikken. Als je daar geen gebruik van maakt, zit het ook niet in de weg.

Voor de veeleisende gebruiker biedt Kubuntu meer mogelijkheden. Ten eerste door middel van de grafische interface voor de instellingen, ten tweede door de mogelijkheid om configuratiebestanden aan te passen en scripts toe te voegen. Ik heb zelf bijvoorbeeld met behulp van configuratiebestanden de toegang tot mijn Network Attached Storage makkelijker gemaakt ([link 6](#)).

Op internet is veel informatie over Linux en zijn varianten te vinden. Vaak werken oplossingen op alle varianten van Linux. Helaas is de informatie soms wat verouderd; de techniek staat tenslotte niet stil.

Conclusie

Kubuntu is een Linux versie die eenvoudig is aan te passen aan je wensen. Zijn krachtige gebruikersinterface kan eenvoudig naar een Windows look alike worden omgezet. Daar door is het een goede vervanger van Windows 11 voor gebruikers die tegen het gebruik van een verplicht Microsoft account zijn. Bij de keuze voor Kubuntu krijg je een sneller systeem met meer privacy, dat qua gebruiksvriendelijkheid niet onderdoet voor Windows.



Kubuntu in actie

Links

1. <https://xfce.org/>
2. https://www.compusers.nl/sites/default/files/swb_jaargangen/2014/2014_5/SwB20145_Kubuntu_het_alternatief_voor_Windows_deel_4.pdf
3. <https://kubuntu.org/>
4. <https://docs.kde.org/>
5. <https://ubuntustudio.org/>
6. [https://www.compusers.nl/sites/default/files/swb_jaargangen/2017/2017_6/SwB20176_Ubuntu_Studio_\(6\).pdf](https://www.compusers.nl/sites/default/files/swb_jaargangen/2017/2017_6/SwB20176_Ubuntu_Studio_(6).pdf)



● Android 12 ●

Sinds de aankondiging van Android 12 heeft het even geduurd voordat deze versie officieel werd uitgebracht. Google maakte Android 12 onlangs officieel beschikbaar, maar de uitrol kwam traag op gang.



Daar is inmiddels verandering in gekomen. De eigen Pixel telefoons hebben de update inmiddels ontvangen en naar verwachting volgen de an-

dere merken spoedig.

De bètaversie van Android 12 is in de afgelopen periode getest op de Google Pixel 5. Android versie 12 is een grote update, maar waarschijnlijk eentje die maar voor een kleiner aantal gebruikers écht interessant is. Je leest er alles over in dit artikel.



Material You: een nieuw design

Het is onderdeel van een veel groter herontwerp van Android, en later van nog meer Google producten en diensten, onder de naam Material You. Als designfilosofie volgt het Material Design op, dat nog stamt uit 2014. De bedoeling is dat met dit nieuwe ontwerp alles veel overzichtelijker en cleaner gaat aanvoelen.

Het gaat als volgt te werk: als je een achtergrond instelt, kijkt Android 12 naar de belangrijkste kleuren hiervan en op basis daarvan wordt het uiterlijk van de software aangepast. Kies je bijvoorbeeld voor een gele wallpaper, dan zie je kleur geel overal (subtiel) terugkomen. Denk bijvoorbeeld aan de volumeknoppen, het snelle instellingenpaneel, widgets, in de instellingen zelf en het vergrendelscherm.

Eigenlijk zie je de kleur overal wel verschijnen. Je kunt het design vervolgens ook een beetje aanpassen, door bijvoorbeeld de basis- en achtergrondkleuren te veranderen, waardoor alles er weer iets anders uitziet. Met de thema iconen, die je handmatig moet inschakelen, zorg je ervoor dat app-icoontjes ook weer meekleuren met de stijl die jij kiest. Echt goed werkt dit nog niet: alleen Google apps hebben zo'n

'thema-icoon'.

De software is veel kleurrijker en dat is een leuke verandering, maar het zal niet iedereen aanspreken. Gelukkig heb je genoeg opties om het uiterlijk van Android zelf aan te passen, dus je kan het zo gek maken als je zelf wil.

Apps met Material You design

Het handige is dat apps ook het Material You design kunnen omarmen. Dat zie je nu al bij veel Google apps, zoals de Rekenmachine, Contacten app, Google Keep en Google Docs. Overall zie je dan weer dat blauwe (of een andere kleur) accent terugkomen, en hierdoor oogt Android 12 meer als één geheel.

Ook apps van anderen kunnen het Material You design omarmen, al zijn er op dit moment nog niet zo veel bijgewerkt. Wellicht komt hier snel verandering in, maar het is nog afwachten in hoeverre dit gaat gebeuren - waarover later meer. De manier waarop menu's reageren, is ook aangepast. Als je aan het einde van een lijst komt, veert de lijst wat heen en weer om dat duidelijk te maken. Dat is al sinds 2007 zo op iPhones, maar nu zit het dus ook in Android.



Widgets krijgen een nieuwe lik verf

De widgets zijn van een nieuw ontwerp voorzien. Deze passen nu goed bij het Material You design en Google heeft er een aantal opgevolgd. Zo heb je nu een mooie Klok widget, met ronde hoeken en een simplistisch uiterlijk. De Google Foto's widget laat nu leuke foto's zien die je een tijdje geleden hebt gemaakt.

Een compleet nieuw design dus, maar er zit wel een addertje onder het gras. Het Material You ontwerp en alle opties om de software aan te passen, is in principe exclusief voor Googles eigen Pixel telefoons. Die worden niet officieel in Nederland verkocht, en het is nog niet zeker of andere fabrikanten - zoals Samsung, Nokia en Xiaomi - ook het nieuwe design gaan overnemen.

Smartphonemakers kunnen er ook voor kiezen om het Material You design niet of nauwelijks in hun Android schil te verwerken, of minder personalisatie opties te gebruiken. Daarnaast is nog niet duidelijk hoeveel apps straks worden voorzien van het nieuwe ontwerp. Veel is dus nog onduidelijk, maar is het wel duidelijk dat het Material You design het best tot zijn recht komt op Pixel telefoons.



Privacy

Uiteraard zijn niet alle wijzigingen cosmetisch. Google heeft het weliswaar over privacy en neemt verschillende elementen over van iOS 14, maar laat één element weg: het is in Android onmogelijk om tracking te blokkeren in apps. Google moet het natuurlijk hebben van de opbrengsten van advertenties.

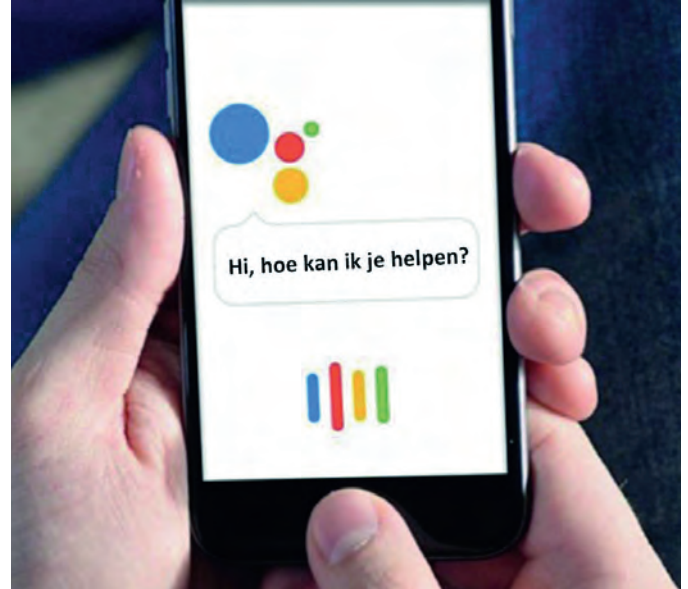
Wel zijn er andere privacyverbeteringen die we kennen van iOS. Daaronder o.m. ondersteuning voor 'onnauwkeurige locatie'. Apps kunnen dan wel ongeveer zien waar je bent, maar niet exact. Een navigatie app heeft een precieze locatie nodig, maar voor bijvoorbeeld een weerapp of een app die zich automatisch wil aanpassen aan het land of de regio waar je bent, is dat niet nodig. Dat werkt in deze eerste bèta zo: de locatietoestemming ziet er hetzelfde uit, maar vervolgens kun je in de instellingen het schuifje omhalen voor 'exacte locatie'.

Tijdens een test in Maps was te zien dat de geschatte locatie op ongeveer driehonderd meter afstand lag; de functie lijkt dus nog niet altijd goed te werken.

Er komen meldingen over het gebruik van de microfoon en de camera rechtsboven in beeld; dan licht er een pixel groen op en als je daarop klikt, komt er een menu met welke app de microfoon of de camera gebruikt. Ook komt er een toastnotificatie, een kleine balk onder in het scherm als een app het klembord gebruikt om iets te kopiëren. Daarnaast komt er een privacy dashboard, een lijst van welke app op welk moment toegang had tot welke permissies.

Betere zoekfunctie en meer nieuwe features

Natuurlijk zitten er veel kleinere verbeteringen in Android 12, maar die zijn minder belangrijk of duidelijker aanwezig als het nieuwe design. Wel heel handig is de nieuwe zoekfunctie, die verschijnt als je vanaf je homescreen naar boven swipet en de app drawer zich opent. Met de zoekfunctie kun je in één keer de hele telefoon doorzoeken en acties laten uitvoeren.



Zo kun je bijvoorbeeld naar een app zoeken, waarna je snel koppelingen in beeld ziet. Bij de camera app krijg je dan shortcuts te zien om een video of selfie te maken. Zoek je naar WhatsApp, dan kun je direct doortikken naar de meest gebruikte gesprekken. En als je de naam van een contactpersoon invoert, kun je er bijvoorbeeld voor kiezen om hem of haar een appje te sturen. Dit werkt goed en komt in sommige gevallen goed van pas.

Het is nu mogelijk om scrollende screenshots te maken. Dit zijn schermafbeeldingen die verder gaan dan wat je op het scherm ziet, wat handig is als je bijvoorbeeld een lang WhatsApp gesprek wilt vastleggen. Deze functie zat al op heel veel Android telefoons, maar nu ook in de standaardversie van Android.

Verder kun je nu de Google Assistent oproepen door de aan/uit knop eventjes ingedrukt te houden, al moet je dit wel nog zelf instellen. Tot slot is er nu een 'Extra gedimd' functie, waarmee je het scherm nog donkerder kunt maken als je de donkerste stand nog te fel vindt, bijvoorbeeld als je 's avonds in bed ligt. Stiekem is dit een fijne verbetering.



ROKU 4K Express voor Apple-gebruikers

Bert van Dijk, vrijwilliger apple.hcc.nl

Slimme tv's worden na enkele jaren steeds minder slim. Apps krijgen dan geen updates meer en worden dan vaak onbruikbaar. De televisie zelf is dan nog wel jaren te gebruiken. In plaats van een nieuwe smart tv met ingebouwde AirPlay 2 of een Apple TV te kopen is het voor Apple gebruikers veel goedkoper om voor een paar tientjes een ROKU Express 4K aan te schaffen. Net als met de veel duurdere Apple tv kunnen zij dan alles wat zij zien op hun iPhone, iPad of Mac ook zichtbaar maken op het grote tv scherm. Dit nieuwste tv streamkastje van ROKU is sinds kort gelanceerd in Duitsland en via amazon.de daarom nu ook in Nederland te bestellen. In de aanloop naar Black Friday was de ROKU Express 4K al even te koop voor slechts € 24,99. De HD versie werd op Amazon zelfs verkocht voor maar € 14,99. Momenteel zijn dit de voordeligste alternatieven voor de Apple TV die je met zo'n actie kunt kopen. Voor minder dan de prijs van een HDMI adapter koop je dan een ROKU 4K streamer met veel meer mogelijkheden.



Voor een paar tientjes kun je alles van je iPhone, iPad of Mac laten zien op je 4K tv

Goedkoopste Apple TV alternatief

Er zijn veel van dit soort streaming tv kastjes en sticks. Het grote verschil is dat alleen ROKU op hun producten ook AirPlay 2 ondersteunt. Ten opzichte van de Apple tv mist deze ROKU streamer ondersteuning voor 'Apple Muziek' en de gamedienst 'Arcade' maar kun je via ROKU wel alles in 4K HDR kwaliteit draadloos afspelen op je TV.



De ROKU Express 4K is het goedkoopste Apple TV alternatief

Verder ondersteunt deze ROKU geen Dolby Vision, Dolby Atmos en kun je met deze goedkope versies niet met je stem opdrachten geven. ROKU verkoopt deze nieuwe snelle 4K streamer (met daarin dezelfde processor als in de duurste Ultra versie) wel in een iets duurdere 4K+versie met een iets luxere afstandsbediening, volumeregeling via je tv en stem ondersteuning, maar deze versie is bij de Duitse Amazon helaas nog niet te koop. De afstandsbediening heeft vier handige snelkeuze knoppen voor Netflix, Apple TV, Spotify en Rakuten. Dit zijn vaste knoppen die je niet kunt koppelen aan een andere service. ROKU verkoopt voor circa drie tientjes ook een ROKU Voice Remote Pro met oplaadbare accu, stembediening en twee knoppen die je wel zelf kunt koppelen aan een service.

Veel extra mogelijkheden

De ROKU Express 4K wordt compleet geleverd met HDMI kabel, een mini USB kabel en oplader. Als je tv beschikt over een USB uitgang heb je die oplader vaak niet nodig. Via de 802.11AC dual band Wifi komt alles vlot op het scherm. Ook prettig is dat, als je gebruik wilt maken van een bedraad netwerk, je een ethernetadapter kunt aansluiten op de mini USB poort. Als die ethernetadapter ook een USB aansluiting heeft kun je ook content vanaf een USB stick laten zien. Verder levert ROKU een sticker mee waarmee je het kastje onder je tv kunt plakken. Er zijn ook iets duurdere modellen in stickvorm die je onzichtbaar achter in je tv kunt steken. Voordelen van deze nieuwste ROKU modellen zijn de snelle werking, lage prijzen en de eenvoudige interface. YouTube filmpjes kunnen afgespeeld worden in 4K kwaliteit met 60 frames per seconde. Apple TV, Spotify en Netflix werken ook uitstekend. De apps kun je in een door jou gewenste volgorde plaatsen. Jammer is dat door geo blokkade in Nederland een aantal kanalen, zoals het gratis eigen ROKU kanaal, nog niet beschikbaar is.

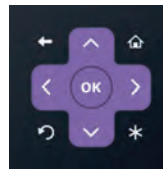
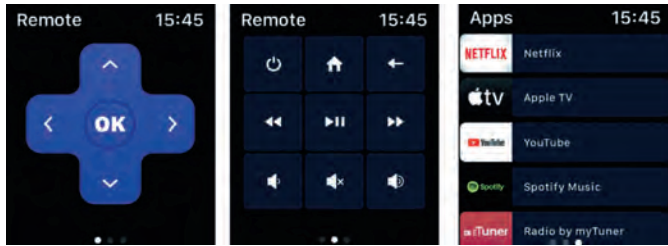


Alle ROKU producten ondersteunen Airplay 2 en Apple HomeKit

Afstandsbediening op je iPhone en Apple Watch

Er zijn enorm veel afstandsbedieningsapps beschikbaar voor ROKU streamers. Omdat de officiële ROKU app met stem ondersteuning niet aanwezig is in de Nederlandse AppStore heb ik na enige vergelijking gekozen voor de Rokie app. Met die app kun je voor € 2,99 alles nog gemakkelijker bedienen via je iPhone of Apple Watch. Het typen gaat in zo'n app veel makkelijker dan letter voor letter kiezen via de afstandsbediening. Op de iPhone werkt het interactieve touchvlak van de Rokie app erg prettig, maar ook op de Apple Watch kun je

alles gemakkelijk vanaf je pols bedienen in 3 verschillende schermen.



Ook met je Apple Watch kun je met de Rokie app van alles op je ROKU bedienen

TIP: Ga naar apple.hcc.nl en ontvang voortaan automatisch elke maand nieuwe iPhone en iPad tips.

Als lid ontvang je dan ook een link naar de twee presentaties over *Wat je nog meer kunt doen met de Apple Watch*.

Linux in Groningen

Johan Swenker

In Groningen hebben we, een jaar of 20 geleden, een Linux-werkgroep, opgericht. In de huidige Corona-periode komen we nog steeds bij elkaar, maar nu online. Dankzij Jitsi hebben we nu deelnemers uit Duitsland, Den Haag, Zwolle, Zuid-Drenthe en natuurlijk uit de stad. Hieronder geen verslag van die bijeenkomsten, maar een artikel met diverse onderwerpen die aan de orde zijn gekomen.

Fail2ban

Eén van ons gebruikt fail2ban om aanvallers te blokkeren. Maar dat leek niet te werken. Dus de vraag was, hoe kan ik zien dat fail2ban echt werkt? Fail2ban is een netwerkfunctie die een gebruiker blokkeert (Engels: ban), als het inloggen te vaak mislukt (Engels: fail).

Nu is er gelukkig ook iemand met voldoende ervaring om te vertellen dat fail2ban de standaard Linux firewall *iptables* gebruikt om een aanvaller te blokkeren. Als het IP adres van een aanvaller in de configuratie van iptables staat, dan wordt die aanvaller geblokkeerd. De configuratie van iptables kun je als root opvragen met het commando

```
iptables -L -n
```

```
nano:~# iptables -L -n |grep -v ^LOG
Chain INPUT (policy DROP)
target     prot opt source                destination
DROP      all  --  92.241.190.0/24        0.0.0.0/0
DROP      all  --  184.82.162.0/24        0.0.0.0/0
DROP      all  --  184.22.103.0/24        0.0.0.0/0
DROP      all  --  158.255.211.0/24       0.0.0.0/0
DROP      all  --  91.191.209.0/24        0.0.0.0/0
DROP      all  --  23.247.53.0/24         0.0.0.0/0
DROP      all  --  31.210.20.0/24         0.0.0.0/0
DROP      all  --  37.49.225.0/24         0.0.0.0/0
DROP      all  --  141.101.239.225        0.0.0.0/0
DROP      all  --  178.162.129.237        0.0.0.0/0
```

Later bleek dit maar het halve verhaal te zijn, want binnen iptables kun je met DROP regels werken die losse IP adressen blokkeren:

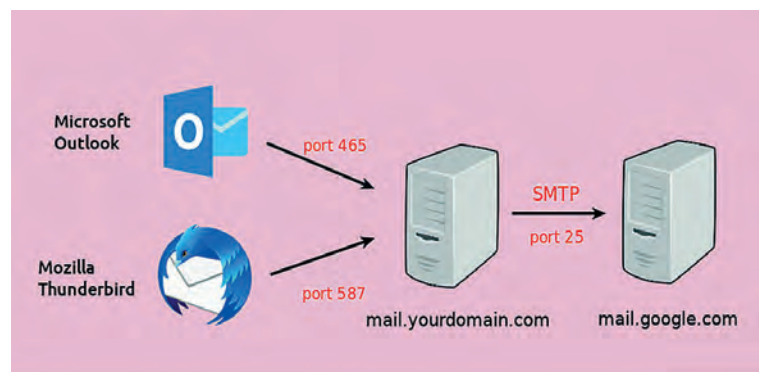
```
iptables -A INPUT -p tcp -s $aanvaller_IP -j DROP
blokkeert aanvaller_IP.
```

Maar iptables kan ook met verzamelingen van IP adressen werken: *ipset*. Dit is de standaardmanier waarop fail2ban werkt. Of eigenlijk: zou moeten werken.

Na een configuratie wijziging waarbij `banaction = firewallcmd-ipset` vervangen werd door: `banaction = iptables-multiport` werkt fail2ban zoals de bedoeling is.

Versleuteld e mailtransport

E mail versleutelen kan op verschillende manieren. Je kunt een versleuteld bestand als e mail verzenden; je kunt het bericht zelf versleutelen met bijvoorbeeld PGP of S/MIME. In beide gevallen is het onderwerp nog steeds niet versleuteld, en dus af te luisteren. Je kunt ook het netwerkverkeer tussen de mailservers versleutelen. Merk op dat dit alleen het verkeer tussen de mail servers onderling versleutelt. Op de mailserver kan een malafide mailbeheerder nog steeds het onderwerp zien.



Er zijn een paar verschillende netwerk protocollen om mail te verzenden: smtp (25), smtps (465) en submission (587). Smtps is de versleutelde variant van smtp, net zoals https de versleutelde variant is van http. Maar er is een klein (groot?) verschil: moderne smtp servers kunnen overschakelen van een verbinding in klare tekst naar een versleutelde verbinding. Die smtps is dus overbodig!

In een zaal presenteren met Jitsi

De afdeling Zuid Drenthe is zich aan het voorbereiden op presentaties waarbij sommige toehoorders in de zaal zitten, andere toehoorders thuis Jitsi gebruiken, en er toch inter actie is. De oplossing die daarvoor bedacht is, maakt gebruik van een pc met drie monitoren. Maar helaas: de pc had wel drie video uitgangen, maar Linux kon er slechts twee tegelijk aansturen. Dit is gelukkig geen beperking van Linux. Het was een beperking van de hardware. Dat was dus eenvoudig op te lossen. De pc is nu voorzien van een grafische kaart met vier uitgangen. Ook hier weer een beperking: er kunnen slechts drie uitgangen tegelijk gebruikt worden. Maar dat is genoeg voor dit doel.

Een heel vreemd toetsenbord

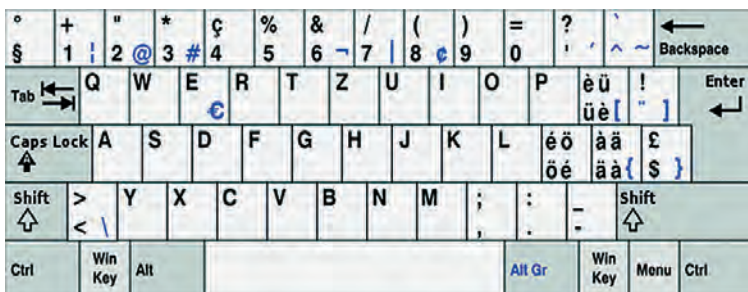
Een van ons had een paar laptops op de kop weten te tikken met een heel vreemd toetsenbord. Hij liet ons het toetsenbord zien. Dat is het mooie van Jitsi, het is tenslotte beeldbellen. Boven de 4 stond de ç, de toetsen rechts van de p, l en m hadden 4 of zelfs meer letters per toets. Maar allemaal van die bijzondere letters zoals ø æ en ß. Wat voor toetsenbord is dit? Met het programma xev kun je op heel laag niveau zien welke toets is ingedrukt en hoe Linux dat interpreteert.

Voor details als je hiermee wilt gaan spelen op: http://xahlee.info/linux/linux_xmodmap_tutorial.html en in de manualpagina's vind je de uitleg voor *keymaps* en *xmodmap*.



Het bleek een Zwitsers toetsenbord te zijn. In Zwitserland spreken ze wel vier verschillende talen. Ze gebruiken echter één toetsenbordindeling, zodat een werknemer ook makkelijk in een ander filiaal en/of een ander taalgebied aan de slag kan. Bron:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Tastaturbelegung#Schweiz>



Yum en https

Ik gebruik zelf Ubuntu en Debian, en ik weet dat apt gebruik kan maken van https om softwarepakketten uit een repository te halen. Op mijn werk beweerde een projectleider dat yum dat niet zou kunnen. Dan is het fijn dat er bij HCC ook mensen zijn die RedHat, CentOS of Fedora gebruiken, zodat ik een en ander kon navragen.

Uiteraard, ook yum ondersteunt https om softwarepakketten te downloaden. De configuratie files voor yum staan in de directory `/etc/yum.repos.d`, en in zo'n configuratie file kun je prima opgeven dat https gebruikt moet worden.

Maar ik moet toegeven, de documentatie van RedHat is niet erg duidelijk. Op de manualpagina van `yum.conf` wordt gesproken over een baseurl, met de aanvulling: *Can be an http://, ftp:// or file:// URL*. Dan zou je dus zeggen dat https niet mag. Maar als je bij RedHat gaat zoeken naar voorbeelden, dan vind je dat yum wel degelijk https ondersteunt.

Of het nodig is om https te gebruiken om softwarepakketten te downloaden, daarover kun je van mening verschillen. Alle pakketten die RedHat beschikbaar stelt zijn voorzien van een digitale handtekening. Dat is in principe voldoende om te detecteren dat onderweg het bestand aangepast is. Maar tegelijkertijd kun je als principe stellen: al het netwerkverkeer moet versleuteld zijn, dus ook een download van een softwarepakket.

Atop om problemen op te lossen

Een van ons heeft al een tijdje een probleem met een computer waarvan het geheugen soms volloopt; daarna gaat de computer swappen; en even later is de computer helemaal niet meer te gebruiken. Probeer er dan nog maar eens achter te komen wat er aan de hand was.

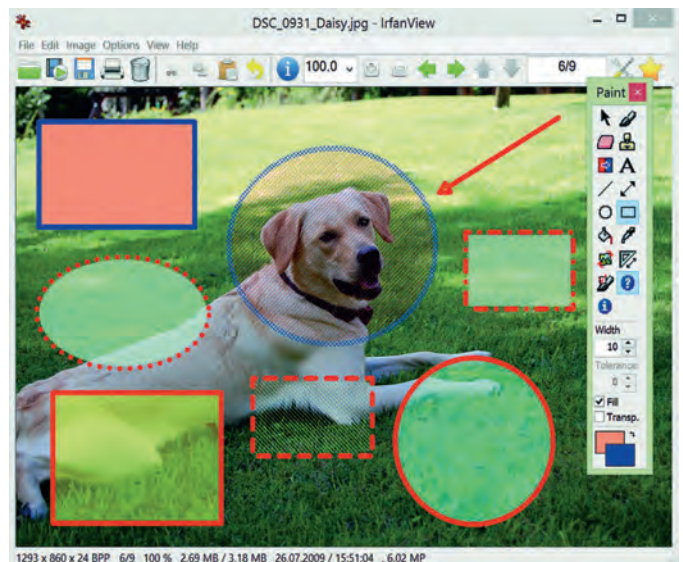
Dat is dan het mooie van een club als HCC. Er is altijd wel iemand die een zetje geeft in de juiste richting. Die richting was het commando `atop`. Met `atop r` kun je de status van het systeem opvragen, van een willekeurig moment uit het verleden. Die status is heel uitgebreid: o.a. de belasting van de CPU, het geheugengebruik, en alle processen die toen liepen (zie de afbeelding op de volgende pagina).

Dat was precies wat nodig was om verder te puzzelen. Dat puzzelen hebben we met z'n allen gedaan tijdens de Jitsi bijeenkomst. Met Jitsi kunnen immers alle deelnemers hun beeldscherm delen. We hebben de echte boosdoener nog niet gevonden, maar binnen een Linux club wordt een proces als `explorer.exe` natuurlijk wel als verdacht beschouwd.

Alternatieven voor Windows programma's

Je kunt natuurlijk *Wine* gebruiken om *IrfanView* te draaien. Maar als je dan aan Linux mensen vraagt: mijn computer doet vreemd, hoe kan dat?

Tja, dan zal zelfs de minst fanatieke Linux fan zich afvragen: is er geen alternatief voor *IrfanView*?




```

File Edit View Terminal Tabs Help
ATOP - deb-06-2021          2021/09/22 11:56:21          ----- 10m0s elapsed
PRC | sys  97.87s | user  9m22s | #proc  198 | #tslpu  0 | #zombie  0 | #exit  1086
CPU | sys  16%   | user  93%   | irq    1% | idle   77% | wait   14% | ipc    0.57
cpu | sys  8%    | user  46%   | irq    1% | idle   37% | cpu001 w 8% | ipc    0.57
cpu | sys  8%    | user  47%   | irq    0% | idle   40% | cpu000 w 5% | ipc    0.58
CPL | avgl  2.56 | avg5   2.19 | avg15  2.03 | csw   6806124 | intr 1854656 | numcpu  2
MEM | tot   3.7G | free  158.2M | cache 503.6M | buff  9.1M | slab 101.9M | hptot  0.0M
    | tot   975.0M | free  91.3M |          |          | vmcom  8.4G | vmlim  2.8G
    | scan 581188 | steal 250756 | stall  0 |          | swin  16813 | swout 120716
DSK | sda    | busy  3%    | read  26157 | write 5019 | MBw/s  1.4 | avio 0.50 ms
NET | transport | tcpi 345083 | tcpo 219375 | udpi  228 | udpo  191 | tcpao  99
NET | network  | ipi 345348 | ipo 219571 | ipfrw  0 | deliv 345315 | icmpo  6
NET | enp0s25 11% | pcki 597238 | pcko 219601 | sp 100 Mbps | si 11 Mbps | so 211 Kbps
NET | tun0    0% | pcki 1 | pcko 0 | sp 10 Mbps | si 0 Kbps | so 0 Kbps
Window resized to 101x39...
  PID  SYSCPU  USRCPU  VGR0W  RGR0W  RDDSK  WRDSK  RUID  ST  EXC  THR  S  CPUNR  CPU  CMD  1/54
 2728  32.09s  2m55s  504.7M  241.1M  35504K  0K  root-k  --  -  43  S  1  35%  Web Content
 1878  19.40s  1m46s  66552K  3064K  42256K  360.4M  root-k  --  -  68  S  1  21%  firefox-esr
 3772  11.79s  89.66s  0K  -18.3M  17540K  0K  root-k  --  -  13  S  1  17%  mpv
 1534  5.14s  63.05s  6292K  -6392K  34576K  0K  root-k  --  -  10  S  1  12%  cinnamon
 1556  3.65s  43.01s  -3072K  -61.2M  95544K  740K  root-k  --  -  62  S  1  8%  thunderbird
 851  8.63s  15.80s  15232K  764K  624K  0K  root  --  -  3  S  0  4%  Xorg
 5599  1.97s  14.77s  113.4M  66408K  10408K  0K  root-k  --  -  20  S  0  3%  Web Content
 4559  2.44s  13.05s  241.1M  106.4M  66332K  0K  root-k  --  -  22  S  1  3%  Web Content
 7996  1.94s  12.97s  91100K  49020K  7972K  0K  root-k  --  -  20  S  0  3%  Web Content
 2373  1.10s  8.69s  31436K  -8656K  15704K  0K  root-k  --  -  20  S  0  2%  Web Content
 9220  0.86s  6.53s  7408K  9936K  6244K  0K  root-k  --  -  21  S  0  1%  Web Content
 1191  2.23s  3.91s  0K  -2032K  592K  0K  root-k  --  -  3  S  1  1%  pulseaudio
 2322  0.61s  4.24s  14784K  -14.0M  3820K  0K  root-k  --  -  19  S  1  1%  WebExtensions
 36  2.33s  0.00s  0K  0K  0K  0K  root  --  -  1  S  1  0%  kswapd0
 4801  0.24s  1.17s  18224K  -2732K  3756K  0K  root-k  --  -  21  S  1  0%  Web Content
 9986  0.22s  1.18s  0K  -1748K  2032K  0K  root-k  --  -  3  S  1  0%  xfce4-terminal
 2254  0.19s  0.99s  1024K  -3228K  7916K  0K  root-k  --  -  19  S  0  0%  Web Content
 576  0.13s  0.58s  0K  14016K  31112K  2288K  debian-t  --  -  1  S  0  0%  tor
 490  0.44s  0.17s  920K  780K  40K  48K  root  --  -  1  R  1  0%  atop
 29  0.37s  0.00s  0K  0K  0K  0K  root  --  -  1  S  1  0%  khugepaged
 9687  0.36s  0.00s  0K  0K  0K  0K  root  --  -  1  I  1  0%  kworker/1:2-ev
 8592  0.29s  0.00s  0K  0K  0K  0K  root  --  -  1  I  0  0%  kworker/0:1-mm
 901  0.11s  0.14s  0K  -212K  2648K  0K  root-k  --  -  1  S  0  0%  dbus-daemon

```

Met atop is een uitgebreid status van de pc op te roepen

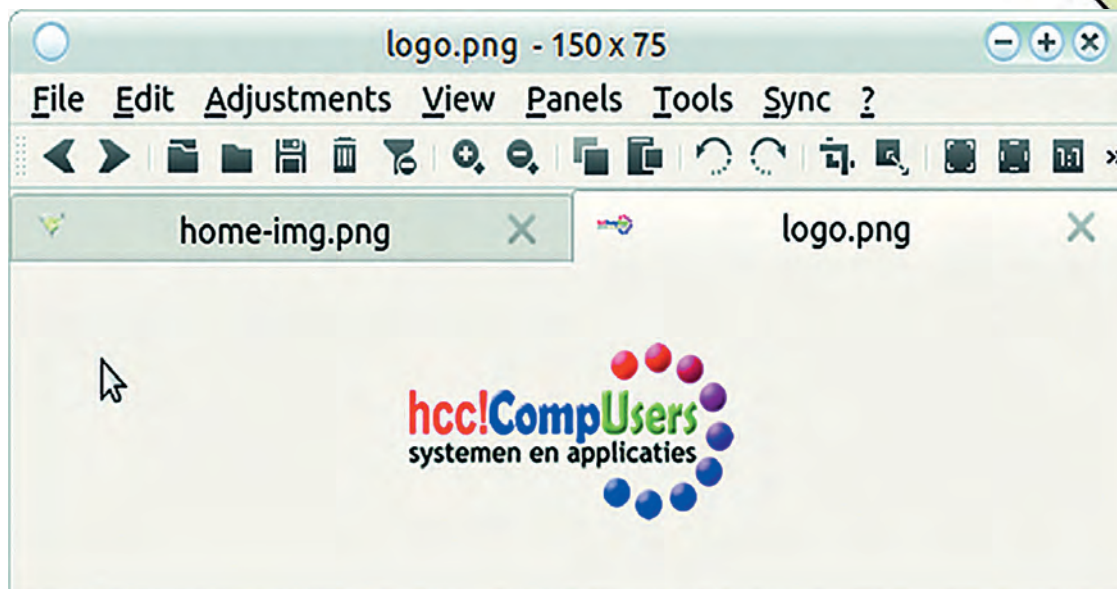
Zelf zoek ik altijd naar alternatieven met een normale zoek machine. Zoekketen zoals *linux* in combinatie met de naam van het Windows programma is voor mij vaak voldoende. In de club werd aangegeven dat alternativeto.net de plaats was om alternatieven te vinden.

Bij het zoeken op alternativeto.net naar IrfanView viel het mij op dat veel programma's beschreven werden als een image viewer, terwijl IrfanView duidelijk meer kan.

Als je echter verder bladert naar de opinions, dan blijken

veel programma's toch meer te kunnen dan alleen het tonen van plaatjes.

Ondertussen wordt nu met veel genoeg *nomacs* gebruikt in plaats van IrfanView.



● Ik heb het (LED-)licht gezien ●

Wessel Sijl

Kan de flitser aan de wilgen worden gehangen?

Al geruime tijd zijn er uiteenlopende soorten LED verlichting te verkrijgen voor fotografie en videodoeleinden. Zulk duurlicht was al langere tijd populair onder de (video)filmers, maar het heeft nu ook vaste grond onder de voeten gekregen bij fotografen. De voordelen ten opzichte van een flitser zijn evident: je kunt van tevoren nauwkeurig zien hoe het licht valt, en bij de nieuwste modellen kun je sturen tussen licht met een hoge of lage kleurlichttemperatuur. Of anders gezegd, tussen koel en warm licht. Laten we dit eens nader onder de loep nemen.

De schrijver van dit epistel worstelde al enige tijd met de gedachte of de elektronenflitser met toebehoren in de fototas definitief kan plaats maken voor een LED lamp. Immers, een beetje behoorlijke flitser neemt samen met een setje reserve oplaadbare batterijen en een diffusor aardig wat ruimte in beslag.

En het heeft alles bij elkaar een gewicht dat je na een dag rondsnoeven met de fototas of rugzak wel degelijk begint te voelen (zeker een zestigplusser, zoals ik).



Flitser met een diffusorset. Prima spul. Maar alles bij elkaar een aardig volume en gewicht



Maar ja, een beetje LED lamp die de concurrentie aankan met mijn Metz flitser een betrouwbaar werkpaard overigens is toch niet zo licht van gewicht, en neemt ook best wat plaats in de fototas in. Veel LED armaturen zijn nl. van die 'kastjes' met een zekere dikte van circa drie tot vier centimeter (nog afgezien van de lengte en de breedte), en vaak moet daarbij aan de achterzijde een (wat naar achteren uitstekende) accu worden geplaatst. Vaak is het zo'n accublok dat ook in spiegelreflexcamera's wordt gebruikt. Het Plat form DigiFoto beschikt over zo'n LED armatuur, die soms wordt ingezet tijdens de CompUfairs.

Alles bij elkaar is het 'lood om oud ijzer'. Zo'n LED lamp biedt nauwelijks een voordeel qua gewicht en volume. Waar bij de flitser in dit kader nog een voordeel heeft ten opzichte van de LED lamp die zich vanwege zijn gunstige vorm meest al handig laat opbergen in de fototas.

Tja, wat dan? Want die voornoemde voordelen van een LED lamp zijn toch best interessant en aantrekkelijk. Wellicht een kleintje dan? Ik vond een aantal jaren geleden een aardig alternatief: een kleine vierkante LED armatuur, die ook nog eens heel weinig weegt. Er is altijd wel een plekje vrij in de fototas. Dit model zie de afbeelding in de volgende kolom is inmiddels heel populair geworden in de markt, en is voor een zeer schappelijk bedrag aan te schaffen. Het kan los

worden gebruikt, maar ook op de flitsschoen van de camera worden gemonteerd, of op een statief. Handig! Deze lamp werd een vaste partner; altijd paraat in de fototas. Het is geen echte vervanger van de flitser, maar in ieder geval een prettige aanvulling. Bijvoorbeeld slim in te zetten in bepaald de omstandigheden, zoals bij het fotograferen van paddenstoelen op korte afstand, in een donker bos.



Kleine LED lamp, als handige aanvulling op de flitser

Gaandeweg merkte ik dat ik die kleine LED lamp steeds vaker ging gebruiken. Dus ook in omstandigheden waar ik anders de flitser zou hebben ingezet. Desnoods in combinatie met een hogere ISO instelling van de camera. Maar die kleine LED lamp heeft natuurlijk ook zijn beperkingen. Hij haalt bij lange na niet de brede lichthoek zoals ik die gewend ben van de flitser, en zo'n kleine LED lamp is vanwege zijn relatief geringe lichtopbrengst voornamelijk bij korte afstanden tussen lamp en foto onderwerp in te zetten. Verder heeft hij maar één vaste kleurlichttemperatuur (5500 graden Kelvin). Dan maar een grote en krachtiger LED lamp, en de flitser met pensioen sturen...? Mmm... moeilijk, twijfel alom. Tot nader order toch beter maar die kleine LED lamp samen met de flitser paraat houden.

Maar, de industriële ontwerpers zitten niet stil. De nieuwste generatie LED lampen is verkrijgbaar in alle mogelijke soorten en maten. Er is zelfs LED verlichting die in achtergronddoeken en panelen (voor fotografie in de studio) geïntegreerd is. Zou er dan inmiddels toch iets zijn wat naadloos op mijn wensen past: een LED lamp die compact en licht is, maar toch heel krachtig is en een mooie brede lichthoek heeft, kleiner en lichter dan mijn flitser is, en indien mogelijk nog wat additionele handige foefjes heeft?

Verdraaid! Dat is er, en hoe! Ik werd getriggerd door een advertentie van een grote Nederlandse foto retailer over een LED lamp, die bij mij een grote begeerte oproep. Afgezien van de interessante prijs (veel minder dan een gemiddelde flitser) biedt die lamp interessante features: forse en instelbare lichtopbrengst tot 1350 Lux, instelbare kleurlichttemperatuur van 3200 tot 5600 graden Kelvin, mooie brede lichtstraal, en ondanks de comfortabele afmeting van het lichtarmatuur met liefst 200 LED's is het geheel behoorlijk compact (158 x 80 x 10 mm) en licht (200 gram); Vergelijkbaar met een moderne smartphone. De lamp kan zowel horizontaal als verticaal op de flitsschoen van de camera worden gemonteerd (met bijbehorend separaat voetje) en tevens op een statief. Maar dan nog het meest pikante: dat ding is tevens een powerbank! Afgezien van het feit dat deze meer dan voldoende voeding biedt voor de verlichting (4200 mAh), kun je indien nodig er onderweg een USB apparaat

mee opladen. Bijvoorbeeld je mobiele telefoon. Door deze slimme combinatie, van LED verlichting en powerbank, is ook geen (naar achteren uitstekende) separate accu nodig. Slim!



Mijn nieuwste aanwinst, als (bijna) volwaardige vervanger van de flitser

Hiermee kan mijn flitser aan de wilgen worden gehangen. Nou ja... niet echt natuurlijk. In specifieke gevallen is de flitser nog altijd heel nuttig om achter de hand te hebben, zoals voor effecten die je met een LED lamp niet voor elkaar kunt krijgen. Dus ik houd en gebruik hem gewoon. Alleen niet meer als standaarduitrusting in de fototas; die plek is in de meeste gevallen in beslag genomen door de nieuwe LED lamp.

Werkt het naar tevredenheid? Uiteraard, anders zou ik mijn flitser niet op een laag pitje hebben gezet. Ik ben met de nieuwe lamp het herfstbos ingedoken, en heb onder andere paddenstoelen gefotografeerd. Het resultaat is prachtig; mooi zacht licht in beperkte sterkte en wat lage kleurlicht temperatuur (wat het bij dit soort herfstimpressies heel goed doet). Ook binnen is het prima werken met de LED lamp, óók met bouncing van het licht via het plafond. Alhoewel een flitser daarbij meer licht kan produceren, maar per saldo prima te doen.



Vakantiebungalow, binnen verlicht met LED verlichting

Alles bij elkaar een nuttige investering, voor (in de aanbieding) nog geen vijf tientjes. De mogelijkheden smaken naar meer!

Nog een uitsmijter: bij het fotograferen van die paddenstoelen in het bos, viel het licht het mooist met de LED lamp in laag standpunt, en iets schuin achter de camera gepositioneerd. Dan kan het beste met een klein statiefje worden gewerkt waarop de lamp is bevestigd. Om mijn winst in pakvolume en gewicht niet teniet te doen, zocht ik iets heel kleins.

Dat vond ik zowaar bij de Action, voor 1,49 euro: een statiefje voor de mobiele telefoon, dat ook verrassend goed kan worden gebruikt voor deze LED lamp. Het past nèt. Su perlicht en klein op te vouwen. Doe je voordeel ermee! Er zijn trouwens bij andere leveranciers ook kleine, lichte ministatiefjes met een standaard sta tierschroefbevestiging verkrijgbaar, vaak voor enkele euro's.

Aardig ministatiefje, voor een luttel bedrag verkrijgbaar bij de Action



Paddenstoelen met LED verlichting vastgelegd

● Games maken (2) ●

Het vervolg op het artikel in SoftwareBus 2021-5 over het ontwerpen van spellen, oftewel Game Design.

René Suiker

Belofte maakt schuld

Natuurlijk was het kort dag tussen het uitkomen van de vierde editie en het schrijven voor de vijfde editie van dit jaar, maar ik had het e-mailadres GameOntwerp@CompUsers.nl nog niet in mijn mailclient geïnstalleerd.

Nu is het voordeel van die korte periode natuurlijk dat het nog niet storm loopt op dit adres, maar intussen heb ik de eerste aanmelder al van een reactie kunnen voorzien. We kunnen dus nog mensen gebruiken om dit initiatief mee vorm te geven en het e-mailadres is operationeel.

Terugblik

In de vorige aflevering hebben we Unity® geïnstalleerd en we zijn eens naar het openingsscherm gaan kijken. En mogelijk zijn we allemaal overdonderd door de hoeveelheid instellingen die je kunt maken. Hier is de kans groot dat je door de bomen het bos niet meer ziet, maar we gaan de komende tijd proberen de weg te vinden.

Met Scratch ben ik inmiddels (zie in het vorige nummer) op artikel 14 gekomen, met Unity moeten we dit aantal toch ook wel zien te halen. Intussen heb ik in elk geval groen licht om op te starten, we moeten nog zien hoe levensvatbaar e.e.a. is, maar het kan toch op zijn minst een interessante serie artikelen opleveren. Maar nogmaals, het zou ook leuk zijn als anderen kunnen bijdragen.

Game industrie

We hebben ons als CompUsers altijd met serieuze zaken bezig gehouden, maar onderschat intussen de game industrie niet. Daar gaat intussen al meer geld in om dan in de film industrie. En als je een game van enige omvang wilt maken, dan heb je daar een aantal disciplines bij nodig.

In een ander artikel komt aan de orde dat je met BASIC of met Scratch wel een game kunt maken, maar daarmee ga je geen prijzen winnen. Als je echt indruk wilt maken en wat verkopen wil boeken, dan moet je echt wel iets te bieden hebben. En als het even kan, dan komen in ons 'project' al deze aspecten aan de orde.

Wat heb je dan zoal nodig:

1. Bedenker, in feite de game designer
2. Grafische artiesten
3. Muziek en geluids ontwerpers
4. Projectmanager
5. Programmeurs
6. Marketingdeskundige(n)

Misschien vergeet ik ook nog een en ander, maar dit heb je minimaal nodig om een succesvol spel in de markt te zetten. Een spel is dus ter ontspanning van degene die het speelt, maar het is een heel serieuze business om een goed spel te maken. Daarnaast heb je dan ook nog de zogenaamde 'serious games', dat zijn dus niet zomaar spellen ter ontspanning,

maar een speelse wijze om een bepaald doel te bereiken. Vaak zijn die voor een heel selecte doelgroep geschreven.

Programmeren of niet

Vooralsnog gaan we ervan uit dat we met Unity als game engine gaan werken. Zoals ik eerder al schreef, de grens tussen programmeren en applicaties begint te vervagen. Daarom hebben we tegenwoordig ook wat aandacht voor programmeren en als je zelf spellen maakt, dan ben je dus wel aan het programmeren. Maar het merendeel van wat je in een game engine doet is configureren. En dat doe je in veel serieuze applicaties ook.

Als je kijkt wat we bijvoorbeeld in Corel Draw allemaal in konden stellen op een afbeelding, dan begon dat ook al op programmeren te lijken. En als je dan in een workflow wat bewerkingen begint te automatiseren, dan lijkt het nog meer op programmeren.

Kortom, programmeren is geen vies woord meer binnen CompUsers. En ik ben daar bepaald niet verdrietig om; laten we niet vergeten: in de begindagen, toen we nog DOSgg heetten, hebben we toch ons eigen boekhoudprogramma (HABO) geschreven en uitgebracht.

HCC!programmeren

Even een klein zijstapje. Hcc!programmeren is ook een interessegroep binnen HCC en zij ondersteunt iedereen die zelf software wil maken. Het is ook een actieve ig, die bijna altijd ook op onze evenementen te vinden is.

Net als dat wij binnen CompUsers Platforms hebben, hebben zij ook specifieke gespecialiseerde werkgroepen met eigen activiteiten. Vorige keer maakten we al kennis met Gordon, die erg actief is in deze ig, en die zich erg richt op programmeren in Liberty Basic. De ig heeft net als wij een eigen web site (<https://programmeren.hcc.nl/>); zij verzorgen per interesse regelmatig terugkerende sessies, zowel online als in De Bilt. Voor deze artikelenreeks werken we intensief samen met hun werkgroep 'games programmeren'.

Plannen

We zijn dus van plan om, in samenwerking met in het algemeen HCC!programmeren, en speciaal met Marco Kurvers, een reeks van artikelen op te zetten, zodat we eventuele liefhebbers in onze vereniging goed op weg kunnen helpen om zelf games te maken.

Want wat is er nu leuker dan je (klein)kind een spel te laten spelen dat je zelf gemaakt hebt. Ik weet nog hoe mijn oudste zoon ooit voor Sinterklaas een game had gemaakt als surprise voor mijn jongste zoon, die door bepaalde levels uit te spelen hints kreeg over waar het echte cadeau verstopt was. Ieder een was onder de indruk van dit idee. Dat was gemaakt met GameMaker; daar ga ik misschien ooit nog eens wat in wroeten, maar nu eerst verder met Unity.

We hebben een opzet waarin we komend jaar gaan uitleggen hoe je een 2D game in elkaar zet; in 2023 kunnen we ons dan verdiepen in 3D games. Genoeg te doen, dus laten we maar beginnen.

Toepassing van Unity

Unity is dus vooral een game engine. Een engine is letterlijk te vertalen als ‘motor’ en een game engine is in feite de motor achter een computerspel, dus een stuk basissoftware, die het maken van een computerspel vergemakkelijkt. Veel zaken die je in bijvoorbeeld Basic of Java allemaal met de hand moet programmeren, kun je in zo’n game engine configureren en dan zorgt de engine er voor dat het spel zich zo gedraagt als je wilt.

Uiteindelijk zul je voor een goed spel ook moeten programmeren en in combinatie met Unity doe je dat in principe in C#. Unity heeft een zeer goede integratie met Visual Studio van Microsoft, waarin je vrij eenvoudig met C# aan de slag kunt. Dit is allemaal erg theoretisch en misschien nog wat moeilijk te volgen, maar we gaan het straks in de praktijk brengen en dan gaat dit hopelijk vanzelf een beetje leven.

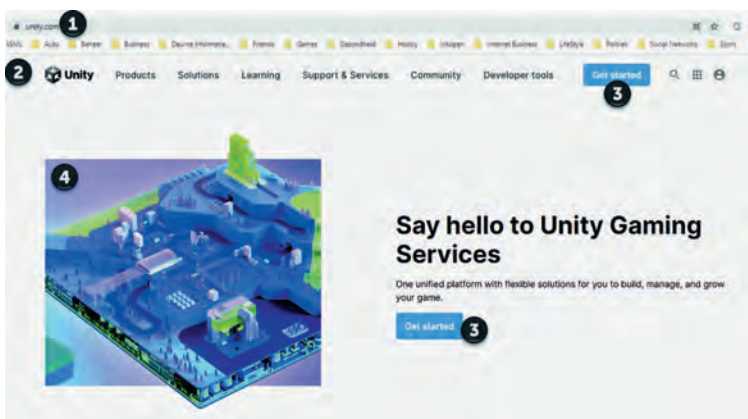
Naast gebruik als game engine zijn er ook andere toepassingen van Unity, o.a. voor het aansturen van 3D printers en ander computergestuurd gereedschap. Misschien dat we daar ooit nog eens aan toekomen, maar vooralsnog richten we ons voornamelijk op het zelf maken van computerspellen. Verder zeggen ze (van Unity zelf) ook dat het geschikt is voor andere interactieve ervaringen.

Vorige keer hebben we kort gesproken over de installatie van Unity en heb ik bepaalde aspecten van het scherm uitgelegd. Vandaag gaan we iets dieper in op beide aspecten en we gaan een stukje met de regels van de natuurkunde spelen. In de loop van deze reeks gaan we echt programmeren, maar van daag beperken we ons tot Unity zelf. En we nodigen je uit om mee te doen op je eigen computer. Om een beetje een idee te krijgen van wat je met Unity kunt:

<https://unity.com/madewith>.

Installatie

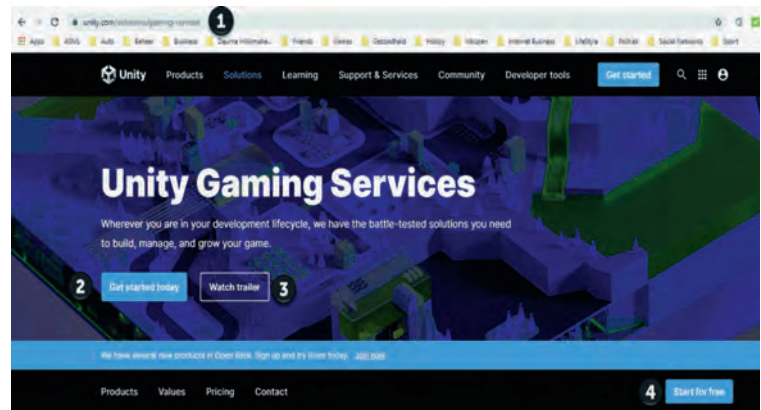
Zoals ik al aangaf gaan we deze keer iets uitgebreider in op de installatie. We gaan naar <https://unity.com> om Unity te downloaden, zodat we het kunnen installeren. We komen dan op de site zoals hieronder aangegeven:



Afb 1 De site van Unity

Bij (1) zie je de URL, zoals aangegeven. Bij (2) zie je de menu balk van de site. Je hebt hier verschillende opties, maar we klikken op optie (3), ‘Get started’. De (4) is ingevuld, om even de aandacht te richten op dit mooie scenario, dat onge twijfeld met Unity is gebouwd.

We komen dan op de pagina hieronder:



Afb. 2 Het starten

Hier zie je ook weer de URL bij (1), om te laten zien dat we nog steeds een site bezoeken, we zitten nog niet in de applicatie. Je kunt hier gelijk starten (2), maar je kunt ook nog een trailer bekijken (3). Bij (4) gebeurt hetzelfde als bij (2), maar het vestigt nog even de aandacht op het feit dat je gratis met Unity kunt starten.

Uiteraard willen de ontwikkelaars van Unity ook geld verdienen, maar dat gaan ze pas doen bij uitgebreidere versies van Unity of wanneer je als klant intussen veel geld verdient met de spellen die je maakt op basis van Unity. Zolang je nog onder de ton aan omzet blijft hoeft je voor het gebruik van Unity niet te betalen.

En zodra je veel geld gaat verdienen met de verkoop van je spellen, is het natuurlijk ook reëel dat je een redelijke vergoeding betaalt voor de engine die je zoveel werk uit handen neemt.

Het is natuurlijk leuk om even naar de trailer te kijken, je wordt dan doorgestuurd naar YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=ac_N59a7_Os voor een filmpje over de mogelijkheden van Unity. Als je daar toch gaat kijken, kun je je natuurlijk gelijk abonneren op het YouTube kanaal van Unity. Daar is namelijk nog veel meer te vinden wat je later op weg kan helpen. Maar dit terzijde, we gaan Unity installeren. Ze stellen zelf dat je in drie stappen aan de slag bent en dat is waar, maar later blijkt dat er nog wel iets meer nodig is, maar daar komen we tegen die tijd dan wel op terug. De stappen zijn:

1. Download en installeer Unity Hub
 2. Kies de Unity versie waarmee je wilt werken
 3. Start je project
- En op zich klopt dat ook. We nemen het stap voor stap even door.

Unity Hub

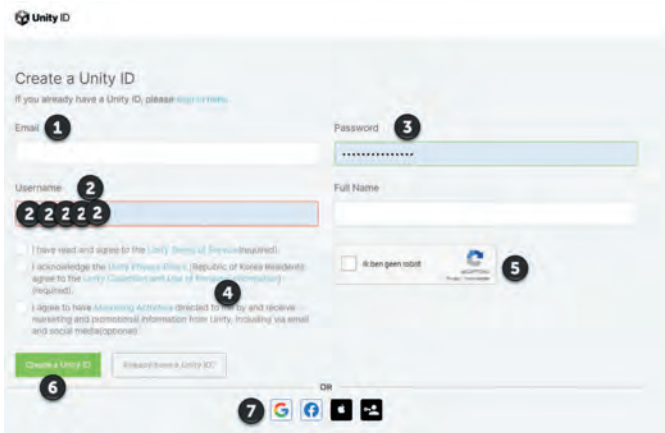
De Unity Hub is in feite een soort voorportaal van waaruit we onze activiteiten met Unity opstarten. Ik ga ‘m straks wat uitgebreider beschrijven, maar vooralsnog is het goed om te weten dat hier inderdaad onze reis door Unity begint.

Als we op de knop (2) hiervoor gedrukt hebben, komt het volgende scherm tevoorschijn:



Afb. 3 Downloaden

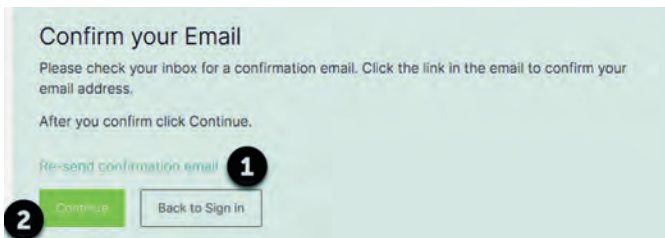
Bij (1) weer de URL, bij (2) de knop om een account aan te maken, bij (3) de knop waarmee je verder kunt als je al een account hebt. We gaan straks wel voor de gratis versie, maar we gaan wel een account aanmaken. Let op, bij (4) een link om nog veel meer over Unity te leren. Klik op (2) en het volgende scherm verschijnt:



Afb. 4 Account aanmaken

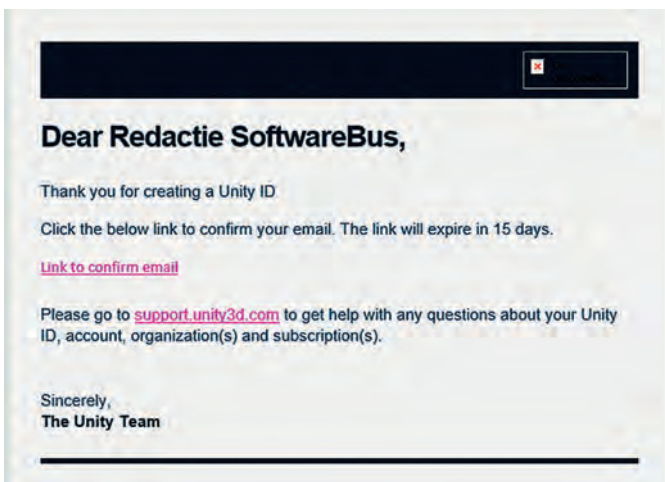
Bij (1) geef je je e-mailadres in, bij (2) een gebruikersnaam die je wilt gebruiken, bij (3) een wachtwoord dat je daarbij gaat gebruiken, bij (4) een aantal afspraken die je moet of kunt accepteren en bij (5) geef je aan dat je geen robot bent. Bij (6) kun je je account aanmaken, je kunt er ook voor kiezen om via een social media account een Unity account aan te maken (7).

Heb je alles naar behoren ingevuld, en heb je aangetoond door middel van het selecteren van wat vakjes op een foto dat je toch wel iets menselijks hebt, dan krijg je de volgende bevestiging:



Afb. 5 Bevestiging e mail

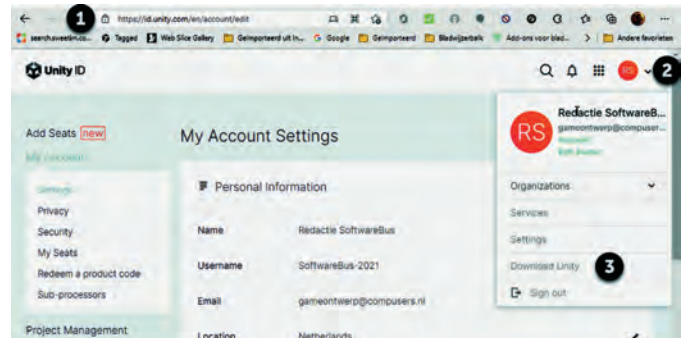
We kijken dus even in de mail en daar treffen we inderdaad iets aan waar we op moeten reageren:



Afb. 6 Bevestiging in de e mail

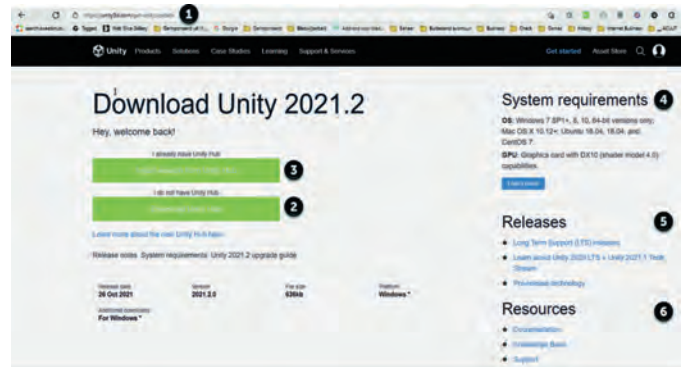
Ik klik dus op de link in de e-mail, bevestig daar nogmaals dat ik geen robot ben en moet dan via mijn e-mailadres en het wachtwoord inloggen. Geen idee wat ik met die username

moet doen, maar die blijft in elk geval opgeslagen. Vervolgens keer ik terug naar het scherm van afb. 5 en klik op (2) 'continue'. Ik kom dan op de Unity site op de pagina van mijn account.



Afb. 7 Mijn account

Hier zie je bij (1) weer de URL waar we zijn terechtgekomen, bij (2) zie je dat je ingelogd bent; als je klikt op het pijltje rechts ervan dan kun je bij (3) Unity downloaden. En dat gaan we doen. We komen dan op het volgende scherm, waar we iets uitgebreider bij stilstaan:



Afb. 8 Unity downloaden

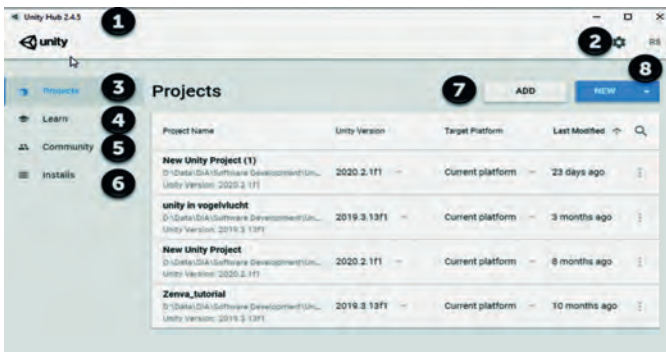
Bij (1) weer de URL, maar die gaan we nu niet meer heel veel tegenkomen. Bij (2) de knop om de Hub te downloaden en dat gaan we zo doen. Bij (3) staat een opmerking om de Unity versie 2021.2 te gaan downloaden, maar dat gaan we straks via de Hub doen, dus niet via dit scherm.

Bij (4) de systeemeisen om de Hub te kunnen installeren. Unity is niet alleen voor Windows verkrijgbaar (maar die versie gebruik ik wel bij het schrijven van dit artikel), maar ook voor MacOS en bijvoorbeeld Ubuntu.

Bij (5) wat opmerkingen over releases en speciale versies die wat langer ondersteund blijven. Ten slotte bij (6) nog wat links naar diverse relevante pagina's, waarbij ik met name die naar 'Documentation' zeker kan aanbevelen, want er is enorm veel documentatie voorhanden. Elk aspect van Unity is gedocumenteerd. In deze artikelenreeks ga ik natuurlijk heel veel uitleggen over veel aspecten van Unity, maar ten opzichte van deze documentatie blijf ik echt aan de oppervlakte; daar kun je echt de diepte in als je details zoekt over bijvoorbeeld de Hub, maar ook over game objecten.

Als je dus op (2) klikt, dan kun je de software downloaden, en ik ga er vanuit dat jullie dat allemaal zelf kunnen. Tot zo ver dus de uitleg over het downloaden en installeren van de Hub. Eenmaal geïnstalleerd, start je de Hub op en die zie je hierna in afb. 9.

Bij (1) geen URL meer, we zitten nu in een programma, niet meer in de browser. Vanuit de Unity Hub starten we Unity op, maar dan moeten we wel de Unity editor geïnstalleerd hebben. Dat gaan we zo doen, maar eerst nog even wat aandacht voor de Hub.



Afb. 9 De Unity Hub

Bij (2) zie je een knopje voor de instellingen, ofwel de 'preferences'. Niet heel spannend voor dit moment. Ook een knopje over je account; op dit moment ook nog niet heel spannend.

Bij (3) ga je naar de projectenpagina. Hier start je je projecten op of open je bestaande projecten. De knoppen (7) en (8) zijn ook aan deze pagina gekoppeld, ze laten je toe een nieuw project te starten (8), op basis van beschikbare templates.

Bij (7) krijg je de optie om een project dat je ergens op een schijf hebt staan ook binnen jouw Unity versie te laden. Bij (4) zijn wat opties om te leren. Dit is vooral voor studenten bedoeld, maar je kunt er misschien nog wel wat van opsteken. Voor deze artikelen laten we het even voor wat het is.

Bij (5) krijg je wat zaken over de 'Community'. Dit is vooral bedoeld voor professionele gamers. Dat zijn we voorlopig nog niet, dus dat laat ik ook nog even links liggen.

Bij (6), tenslotte, komen we op de Unity installaties en daar gaan we weer even wat dieper op in.

Unity versie

Weet je het nog, de drie stappen van zojuist: de Hub hebben we geïnstalleerd en nu gaan we dus naar de Unity versies kijken. En als we dat gedaan hebben gaan we een project opstarten, dus komen we weer in de Hub en gaan dan weer naar de projectenpagina.

Maar eerst dus een versie van Unity installeren, anders kunnen we nog helemaal niets. Klik dus op (6) voor de installaties en het volgende scherm komt op:



Afb. 10 Unity installaties

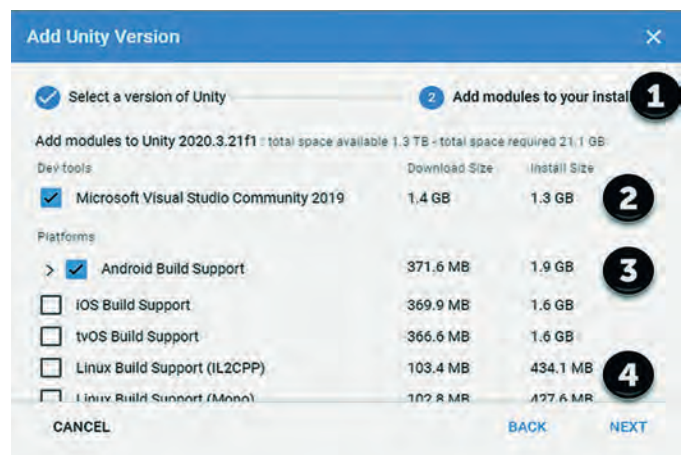
Ik heb natuurlijk al even wat geëxperimenteerd voordat ik deze artikelenreeks begon; ik ben nog niet zo heel ver wat mijn kennis betreft, maar ik heb wel diverse Unity versies staan. Die zijn allemaal niet zo heel groot (iets meer dan 1 GB, dus groot is ook een relatief begrip) en je kunt er gerust meer dan een laten staan.

Maar ik zou ook best eens opruiming kunnen houden als ik diskruimte te kort ga komen. Meestal koop ik er dan gewoon een disk bij, maar ja, dat is ook geen oneindige oplossing. We zaten dus bij (1), de installaties. Onder (2) zie je welke installaties je hebt en ik veronderstel dat, als je nu begint met Unity, er nog niet één staat. Klik daarom bij (3) op 'Add' om er een (of meer) toe te voegen:



Afb. 11 Versies van Unity

Je ziet hier een aanbevolen versie bovenin staan, daaronder wat officiële versies. Scroll je naar beneden, dan zie je ook nog een pre release versie staan. Wij klikken gewoon op 'Next' want we willen met de aanbevolen versie aan de slag. Daarna kiezen we nog enkele modules:



Afb. 12 Aanvullende modules

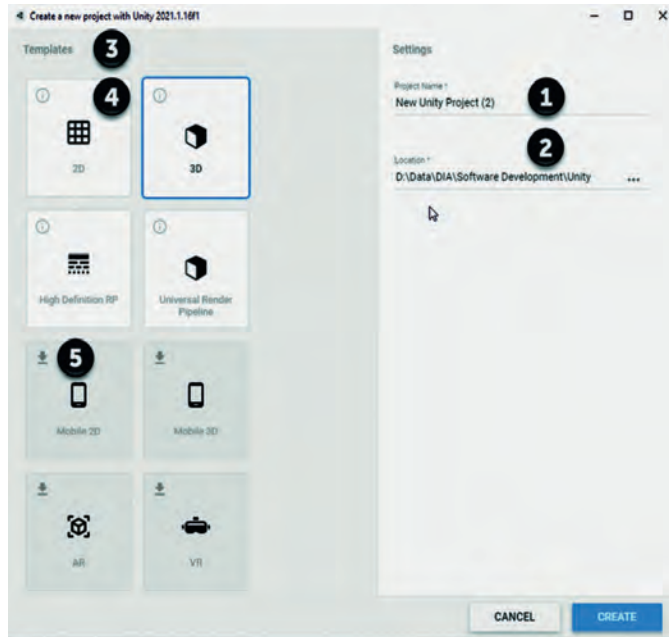
Je ziet bij (2) dat je nu de additionele modules kunt toevoegen aan deze installatie. Bij (2) heb ik de Microsoft Visual Studio aangevinkt. Visual Studio is goed geïntegreerd met Unity, en omdat we later gebruik gaan maken van C# scripts is het handig om deze alvast aan te vinken.

Bij (3) vind je de Platforms waarvoor je kunt bouwen. Ik heb hier de Windows versie geïnstalleerd, maar kan desondanks ook voor Android (geselecteerd) bouwen en bijvoorbeeld ook voor Linux. Hieronder staat dat je ook nog de volledige documentatie kunt downloaden. Als je altijd toegang tot Internet hebt is dat een wat overbodige optie, want de hele documentatie is online voorhanden. Maar als je voldoende ruimte op je harde schijf hebt, waarom niet. Klik bij (4) op 'Next'. Je moet dan nog wel de licentievoorwaarden voor Visual Studio accepteren en dan druk je weer op Next. Omdat ik voor Android heb aangevinkt, moet ik ook hier de Android voorwaarden accepteren en dan klik ik op 'Done'. Overigens, ik heb nog nooit iets voor Android gemaakt, althans niet via Unity, maar het schijnt dat je er nog uitbreidingen voor moet downloaden. Dit komt misschien later in de reeks nog eens aan de orde, maar dan ook echt later, niet in 2022. Vervolgens wordt de geselecteerde versie (met de aanvullen

de modules) op je pc geïnstalleerd en afhankelijk van je Internetverbinding kan dat een paar minuten tot enige uren duren. Als de versie geïnstalleerd is, is het scherm onder 'Installs' (zie afb. 10 bij (2)) niet meer leeg, maar zie je de zo juist geïnstalleerde versie staan.

Je project

We gaan dan weer naar 'Projects' voor de derde stap in het geheel en kiezen 'New' om een nieuw project te starten: Bij (1) geef je een naam aan je project. Je kunt wel de naam



Afb. 13 Nieuw project

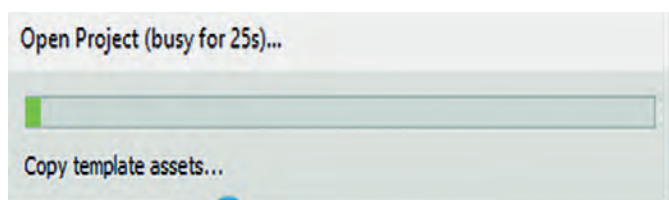
laten staan die Unity gegeven heeft, maar die dekt zelden tot nooit de lading. Voor dit artikel start ik met een project dat ik 'Basis mechanica' noem.

Bij (2) vul je de locatie in waar je je project wil opslaan. Je zag net eerder een knopje voor locaties dat ik oversloeg, maar je kunt voor Unity ook een standaardlocatie voor je projecten instellen.

Bij (3) kies je welke template je wilt gebruiken. Voorlopig beginnen we de reeks met 2D uitleg, in 2023 kunnen we eens naar 3D gaan kijken: we kunnen niet alles tegelijk. En uiteraard onder het voorbehoud, dat de artikelenreeks doorgaat, want als er geen belangstelling is dan houdt het een keer op. Maar vooralsnog ga ik ervan uit dat hier ook belangstelling is en dat we net als met Scratch op een echt feuilleton kunnen rekenen.

Bij (5) zie je dat je nog wat moet downloaden wil je een spel voor je GSM maken. Zoals gezegd, voorlopig nog even niet.

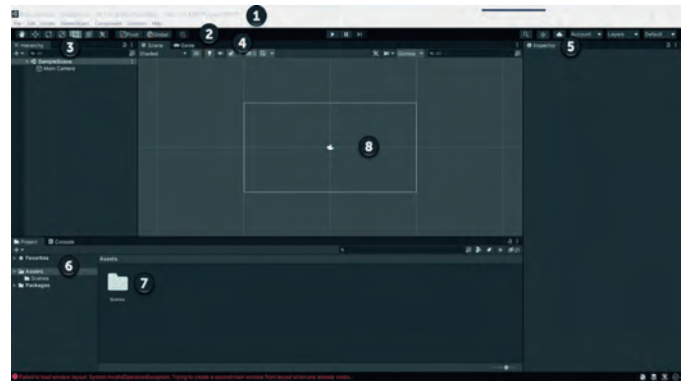
Klik dus op (4) en vervolgens op 'Create', rechts onderin. Nu wordt het project aangemaakt: vanuit Unity wordt een en ander voorbereid. Dit kan even duren:



Afb. 14 Project aanmaken

De editor

Als dat eenmaal gebeurd is, start de editor op: we kijken even naar de editor als geheel en zoomen later in op een aantal details.



Afb. 15 De Unity editor

Bij (1) zie je de titelbalk met de naam van het project, de scene en de versie van Unity die we gebruiken. Ook zie je nog 'personal' staan, waarschijnlijk een gevolg van het feit dat ik een personal licentie heb. Het stuk over licenties en account is in feite nauwelijks aan de orde gekomen, waarschijnlijk omdat ik dit allemaal al geregeld had en ik dus de pop up niet kreeg. Maar als daarom gevraagd wordt: we maken een personal account aan met een personal licentie. Die is gratis, zolang je nog onder de 100 ton omzet blijft. Ik hoop van harte dat we allemaal voor onze licenties gaan betalen, want dat betekent dat we onze spellen kunnen verkopen.

Onder de titel zie je een menubalk, zoals je in veel applicaties tegenkomt. Hier staan natuurlijk wat keuzes in die je niet in alle programma's tegenkomt, maar daar gaan we in een later stadium wat dieper op in.

Bij (2) kom je op een knoppenbalk (toolbar) met opdrachten die je gedurende de spelopbouw kunt gebruiken. Bij (3) zie je de hiërarchie: alle spelobjecten (game objects) in tekstvorm. Bij (4) zie je de scène, waarin je je spel opbouwt. Bij het aanmaken van het project wordt er altijd minimaal één scene aangemaakt en is er altijd een camera als object aangeemaakt. De inhoud van de scène en de hiërarchie zijn aan elkaar gekoppeld; ze tonen dezelfde items in een andere vorm, maar als je iets selecteert in bijvoorbeeld (3), dan is het ook in (4) geselecteerd en vice versa.

Bij (5) zie je de 'inspector'. Hier zie je allemaal parameters die je voor het geselecteerde object kunt invullen. Alles wat je in je spel gebruikt zijn game objecten. Deze objecten kunnen weer meerdere componenten bevatten om de werking van zo'n object te beïnvloeden. Dit klinkt allemaal heel theoretisch, maar we gaan dit straks in de praktijk brengen en in de loop van de tijd gaat dit duidelijk worden.

Bij (6) zie je de assets en ook de favorieten. De favorieten laat ik nog even voor wat het is. Bij assets zie je alles wat je in je spel kunt gebruiken. Als je het in de hierarchy opneemt, dan zit het in je scene(s), maar soms weet je al dat je dingen wilt gebruiken en dan organiseer je dat alvast binnen je assets en dan kan je ze later naar je scene halen. Ook hier komen we later uitgebreid op terug.

Bij (7) een overzicht van de inhoud van de folder die je bij (6) hebt geselecteerd. Je ziet in het voorbeeld dat we maar één asset hebben; dat gaat nog veranderen in de loop van de opbouw, maar deze kregen we al mee met het aanmaken van het project: scenes. Binnen Unity speelt alles zich af binnen een scene. Een spel kan meerdere scenes bevatten, maar heeft er altijd tenminste één. Als je dubbelklikt op de folder 'Scenes' in (7) of je selecteert 'Scenes' onder (6), dan kun je zien dat er één scene bestaat (SampleScene).

Bij (8) ten slotte zien we de scene met de objecten die erin geplaatst zijn. In dit voorbeeld alleen de camera. Klik je op de camera, dan zie je dat er parameters voor de camera bij de inspector (5) zichtbaar worden gemaakt. Laten we eens in detail kijken naar de inspector:



Afb. 16 De inspector in detail

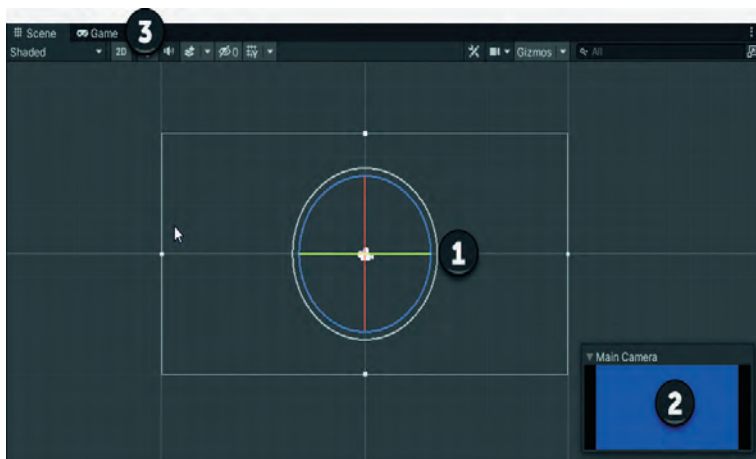
Je weet dat je de camera hebt geselecteerd, maar bij (1) zie je nogmaals de naam van het object dat geselecteerd is. Je kunt hier de naam ook wijzigen. Er staan veel parameters op dit scherm, maar we gaan ze niet allemaal in detail bespreken, omdat dat op dit moment nog niet nuttig is en te veel detail zou bieden, waardoor de aandacht van de hoofdlijn weggetrokken wordt. Als je de documentatie raadpleegt kun je over elk aspect lezen wat het doet en hoe je het kunt gebruiken. De documentatie is o.a. bereikbaar via het 'Help' menu.

Bij (2) zie je het blokje 'Transform', dat je bij elk game object tegenkomt.

Bij (3) zie je een blokje met parameters van de component 'Camera'. Hier zie je

dus specifieke zaken inzake de camera.

Bij (4) zie je de mogelijkheid om componenten aan dit object toe te voegen. Dat gaan we nog niet doen bij de camera, maar straks wel bij andere objecten. Als je nu trouwens goed kijkt, terwijl de camera is geselecteerd binnen de scene (of de hierarchy, dat werkt net zo goed), dan zie je binnen de scene een extra blokje in beeld; dat toont het blikveld van de camera:



Afb. 17 De scene

Bij (1) kun je aan de blauwe cirkel zien dat dit object geselecteerd is. Tevens zie je de X as en de Y as afgebeeld.

Bij (2) zie je het beeld dat de camera ziet. Dat is ook het beeld dat je ziet als je bij (3) kiest voor 'Game' in plaats van 'Scene', maar dan wat kleiner.

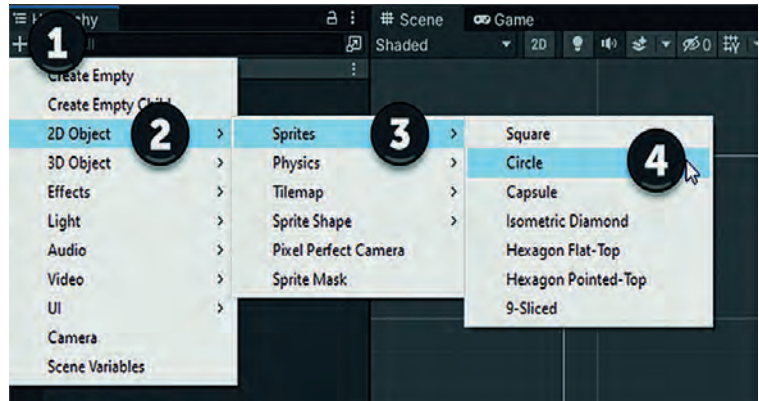
Nieuw object

Om een en ander nu tot leven te laten komen, want een

blauw vlak is wel wat saai, gaan we een nieuw object toevoegen. Dat kan in Unity op verschillende manieren:

1. Via de hierarchy
2. Via het menu
3. Via de assets

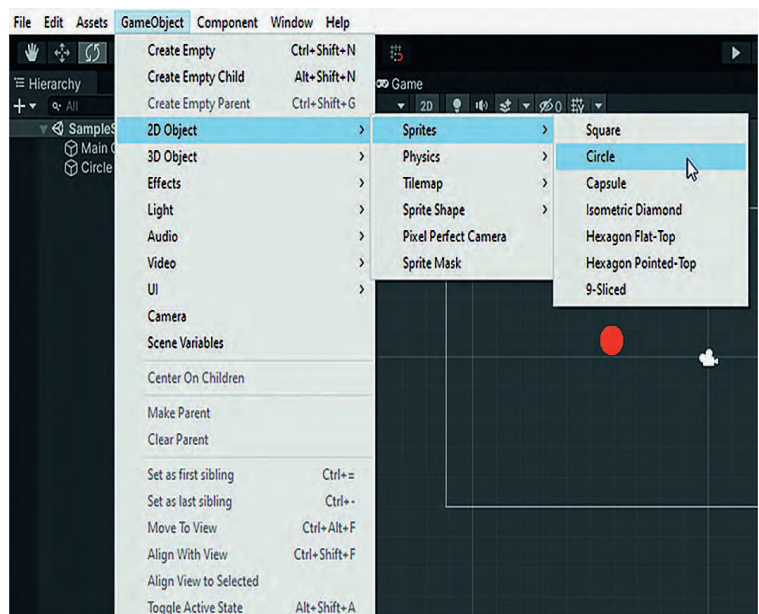
Via de hierarchy



Afb. 18 Via de hierarchy

Druk op de '+' bij (1), dus binnen de hierarchy. Dan willen we in dit geval een (2) tweedimensionaal (2D) object aanmaken en in dit geval een sprite (3) en wel een cirkel (4). Als je dit doet verschijnt een cirkel in de scene. Zelf selecteer ik de cirkel; ik kom er straks op terug, maar ik maak 'm even rood.

Via het menu



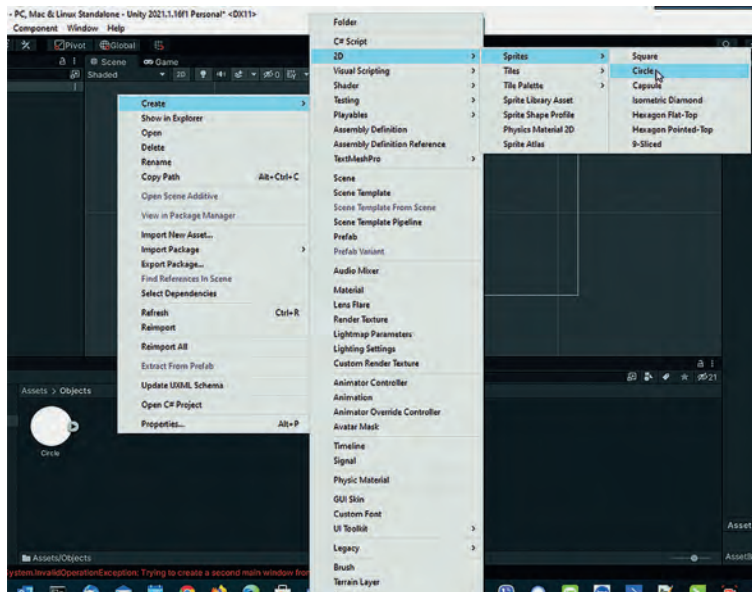
Afb. 19 Via het menu

Via het menu maak ik ook een cirkel aan. De gang van zaken is net als via de hierarchy. Voor de overzichtelijkheid maak ik deze cirkel groen.

Via de assets

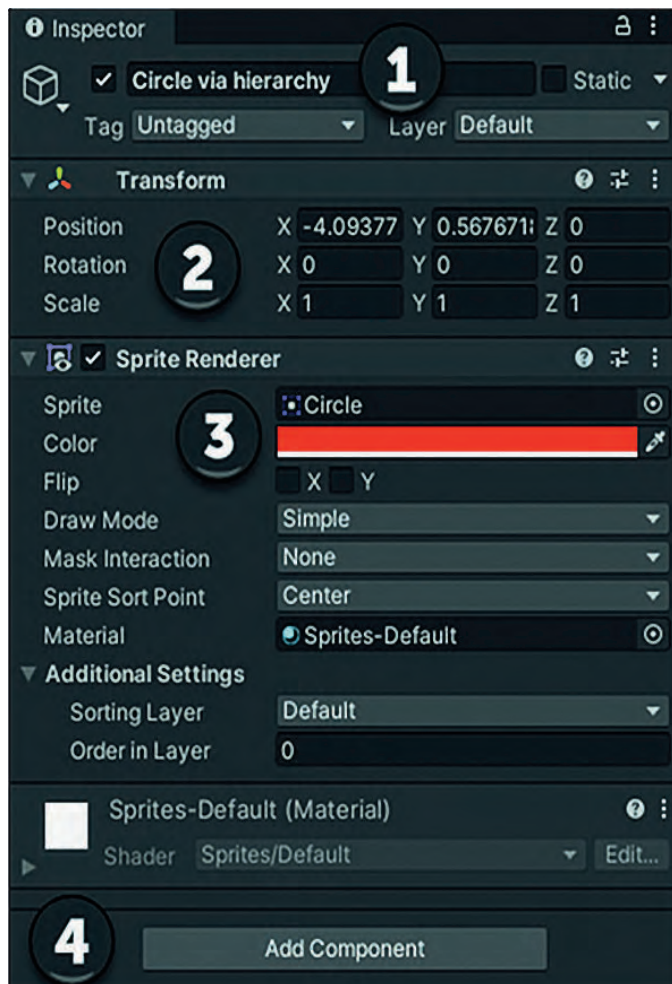
Binnen de assets hebben we nu een folder 'Scenes'. Als je ergens in de lege ruimte met je rechtermuisknop klikt, krijg je de gelegenheid om iets toe te voegen. Het is aan te bevelen, e.e.a. in aparte folders op te slaan, want het kan al gauw onoverzichtelijk worden als de games iets uitgebreider worden. Nu is het nog niet zo spannend, maar het is beter om gelijk goede gewoontes aan te leren.

Ik maak dus eerst een folder aan met 'Objects'. Je zou daar binnen meer folders aan kunnen maken, zoals voor spelers, vijanden, enz., maar zover zijn we nog niet. Vervolgens selecteer je deze folder en binnen die folder klik je met je rechtermuisknop:



Afb. 20 Via de assets: asset aanmaken

Als het gelukt is zie je een cirkel in je assetbox. Deze slepen we naar de scene (of naar de hierarchy). Nu hebben we dus drie cirkels in onze scene, die uiteraard nog helemaal niets doen. Als we nu weer de camera selecteren, dan zien we die drie cirkels in het beeld. La ten we eens naar een van die cirkels kijken in de inspector:



Afb. 21 De eigenschappen van de cirkel

Bij (1) zie je dat ik deze cirkel een eigen naam heb gegeven, om hem te onderscheiden van de andere cirkels. Bij (2) zie je de positie e.d. van deze cirkel. Ook al hebben we te maken met een tweedimensionaal object, toch hebben we ook een Z waarde. Hierover een volgende keer meer, maar de driedimensionale wiskunde blijft van toepassing. In feite staat de Z as nu loodrecht op het scherm, dus min of meer naar de kijker toe (of eigenlijk, ervan af).

Bij (3) kunnen we de kleur veranderen. Met het pipetje kun je een kleur van het scherm afhalen, zoals dat ook in andere programma's werkt. Door op de kleur te klikken kun je met de RGB waarden of via een palet van alle kleuren de juiste kleur kiezen. De andere instellingen komen misschien in een later stadium aan de orde, maar waarschijnlijk niet eens al leemaal. Er is zo veel in te stellen, maar niet alles is bedoeld voor beginners.

Bij (4) kun je een component aan dit object toevoegen en dat gaan we eens doen. Klik op 'Add component' en binnen het menu dat dan verschijnt klik je op 'Physics 2D' ofwel me chanica in een tweedimensionale wereld. We kiezen daarin voor 'Rigidbody 2D' om de cirkel als een fysiek object in te stellen. Zodra je dat gedaan hebt, komt er een blokje bin nen de inspector bij:



Bij (1) zie je dus de instellingen voor deze 'Rigid body'. En hier kun je bijvoorbeeld (2) de massa en (3) de zwaartekracht instellen. Als we deze waarden ingevuld hebben, dan gedraagt deze cirkel zich als een bal in een tweedimensionale wereld en wil hij naar beneden vallen. En als deze bal nergens op valt, dan blijft hij maar doorvallen. In de scene zie je het zichtbare vlak afgebeeld, het gedeelte dat je met de camera kunt zien. Maar de wereld binnen Unity is vele malen groter, in principe uit sluitend beperkt door het ge heugen van de computer, dus zolang de bal nergens op valt, blijft hij vallen. Probeer maar, druk op de play knop bovenin het scherm. We hebben alleen de rode bal deze eigenschap gegeven, dus alleen de rode bal valt.

Het artikel is door de vele screenshots wat groter uitgevallen dan je van één artikel mag verwachten. Daarom laat ik het nu hierbij en gaan we volgende keer verder met het laten stuiteren en opvangen van de ballen, om een gevoel voor de bewegingen binnen Unity te krijgen.

Maar besef wel, we hebben nu dus al een bal laten bewegen in een scherm, zonder een regel te programmeren. En volgende keer gaan we ook nog niet programmeren, maar zetten we wel veel meer in beweging en gaan we nog meer leuke dingen doen.

De volgende artikelen willen we beperken tot de gebruikelijke vier pagina's, zoals de laatste tijd met Scratch ook redelijk lukt, maar ik had deze keer wat veel screenshots nodig om tot een goede uitleg te komen.

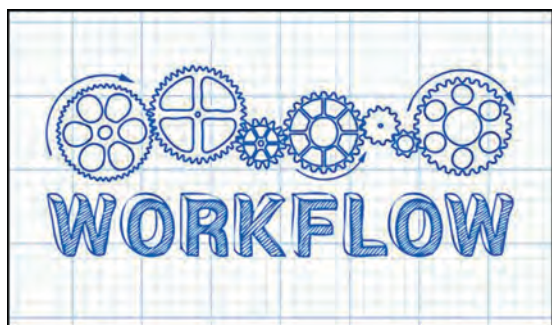
Ik hoop dat ik jullie enthousiast heb gemaakt om hiermee verder te gaan en ik nodig de liefhebbers uit om contact te leggen via e mail: gameontwerp@compusers.nl. Zoals gezegd aan het begin, dit adres is intussen actief en wordt met enige regelmaat ook uitgelezen.

● Workflow(s) in de fotografie ●

Wessel Sijl

In menig boek, fototijdschrift of website wordt uitleg gegeven over workflows in de fotografie. Maar wat houdt dat precies in? Want de uitleg is vaak verschillend; de ene keer gaat het over het fotograferen zelf, en een andere keer gaat het over het gebruik van de hardware. En weer een andere keer gaat het over het nabewerken van foto's. Zou het alles gecombineerd zijn, of zijn verschillende workflows denkbaar?

Het is bijna een inspiratiebron voor bedrijvengoeroes, want workflow is een veel gebezigd begrip geworden in het bedrijfsleven. En nu dus kennelijk ook in de fotografie, zelfs voor amateurs. Ondanks al die verschillende benaderingen van het begrip workflow, komt het er in essentie op neer dat je het beste een zoveel mogelijk vaste en doordachte aanpak nastreeft, waarbij de opeenvolgende stappen goed op elkaar zijn afgestemd. Over welk onderdeel van de fotografie dat ook moge gaan. Om het aanbod van die vele workflows in de fotografie verder te verrijken, ga ik er een aan toevoegen. Lees verder wat dat inhoudt.



Mijn (advies voor een) workflow gaat over het gebruik van computertoepassingen en verbruiksmaterialen, zoals inkjet printpapier en inkt. Waarom juist de focus op deze zaken? Omdat tegenwoordig het aanbod in de markt enorm is, en toepassingen vaak zelfs gratis (freeware, open source) te verkrijgen zijn. Dan is de verleiding groot om veel verschillende materialen (gratis, of al of niet gekocht 'in de aanbieding') uit te proberen. Dat klinkt interessant en dat is het ook; er is niets op tegen om dingen uit te proberen, en zo je ideale keuze te bepalen. Maar uiteindelijk kun je beter te rughoudend zijn met te veel switchen tussen verschillende materialen. Zodra je een fijne keuze en match van toepassing en verbruiksmaterialen hebt gevonden, blijf er dan ook bij!

Dit advies is al bijna zo oud als de fotografie zelf. In de tijd van de analoge fotografie, vooral als je zelf je films ontwikkelde en foto's afdruckte in de eigen doka, was het zaak om de eigenschappen van de materialen te leren kennen: film, ontwikkelaar, afdruckpapier en nog wat andere zaken. Juist met het goed doorgronden van die materialen, kon je er de beste kwaliteit uit halen. Als je daarentegen vaak wisselde van merken en soorten, duurde het veel langer om de eigenschappen goed te leren kennen en het maximale eruit te kunnen halen. Juist in de oude analoge tijd was dat heel kritisch; de vele correctiemogelijkheden van het digitale hebben bestonden toen niet. Vandaar het advies om je zo veel mogelijk te beperken tot een vaste keuze van materialen. Zeg maar één workflow. In deze digitale tijd is het feitelijk niet anders. Gebruik zo veel mogelijk dezelfde systemen/toepassingen. En als je zelf

de foto's afdruckt, gebruik dan ook zo vaak mogelijk dezelfde papieren en inkten.



Mijn eerste doka, bijna 50 jaar geleden. Ook toen hanteerde ik een workflow (terwijl het woord nog niet eens was uitgevonden)

Software

Ondanks de gemiddeld frequente aandacht in de media voor de producten van Adobe, zoals Photoshop of Lightroom, is het aanbod van (andere) toepassingen voor het bewerken van foto's enorm; betaald of gratis. Te denken aan Affinity Photo, GIMP, Paint Shop Pro, Skylum, PhotoFiltre, enz. De ene toepassing heeft meer mogelijkheden dan de andere, soms heeft de een op punten betere kwalitatieve eigenschappen dan de andere, maar per saldo zijn er geen echt slechte programma's meer. De verleiding om er meer uit te proberen is groot; sommige betaalde goede versies zijn zeer schappelijk geprijsd (zoals Affinity Photo), en vergeet het aanbod van soms verrassend goede en complete gratis toepassingen niet (zoals GIMP, wat van professionele allure is). Afgezien van dat uitproberen, is het gevaar groot dat programma's door elkaar gebruikt worden, al of niet geprikkeld door artikelen in de

media, waaronder in de SoftwareBus. Dat kan verwarring veroorzaken (mogelijkheden van programma's die door elkaar worden gehaald). Maar zoals hiervoor gezegd, is er niets te gen een zoektocht door zo af en toe eens wat programma's uit te proberen.

Heb je eenmaal een toepassing gevonden die je bevalt, en ook aansluit op je wensen, blijf daar dan bij. Menig toepassing heeft vaak meer mogelijkheden dan in eerste instantie gedacht, en die leer je pas kennen én benutten als je er langer mee werkt. Dit komt ten goede aan de kwaliteit en de uitstraling van je foto's, en appelleert aan creatieve mogelijkheden.

Het hoeft niet per se zo te zijn dat je maar één toepassing gebruikt. Dit lijkt wat haaks te staan op wat ik hiervoor heb geschreven, maar dat is het niet; als je het maar overzichtelijk houdt én dat is een belangrijk uitgangspunt voor een workflow dat de toepassingen elkaar aanvullen conform je wensen en manier van werken.

Menig serieuze fotograaf gebruikt om te beginnen een RAW converter, en voor de verdere bewerking van foto's een of meer andere programma's. Idealiter kunnen alle wensen worden ingevuld met één programma van RAW conversie tot de laatste fine tuning maar het is evengoed denkbaar om daarvoor verschillende, op elkaar afgestemde programma's te gebruiken. Nogmaals, het is daarbij aan te raden om je tot de vaste voorkeur van (een beperkt aantal) programma's te houden, en die ook goed te leren kennen.



Uiteenlopende fotosoftware. Beperk je keuze tot een of enkele toepassingen

Om een voorbeeld uit eigen parochie te noemen, gebruik ik drie toepassingen:

- Om te beginnen de RAW conversie. Daarvoor gebruik ik SilkyPix, de versie die door de fabrikant van mijn camera wordt meegeleverd. Behalve dat ik deze RAW converter erg goed en prettig in gebruik vind, is deze volledig dedicated met mijn merk en type camera. Uiteraard zou ik ook een RAW converter kunnen gebruiken die geïntegreerd is in een toepassing die én RAW conversie én fotobewerking kan doen. Daar is best wat voor te zeggen, maar dan mis ik die specifieke camera merk en type dedicated opties, en dat heeft toch mijn voorkeur. Ik vind het niet erg om daarvoor een apart programma los van fotobewerking te gebruiken. Ik gebruik dit merk RAW converter al vele jaren;
- Zodra ik de RAW conversie heb gedaan, doe ik de verdere

fotobewerking in GIMP. Dat is mijn favoriete programma, waarover ik al veel heb geschreven in de SoftwareBus en dat ik behandeld heb ik in menig spreekbeurt op de CompuFairs in De Bilt. Ik gebruik het al behoorlijk lang. Ik ga in dit artikel niet (opnieuw) toelichten waarom ik graag hiermee werk, maar een ding wil ik wel even kort benoemen, nl. de vrij goede mogelijkheden voor color management; voor mij zeer belangrijk. Met GIMP doe ik verreweg de meeste fotobewerkingshandelingen;

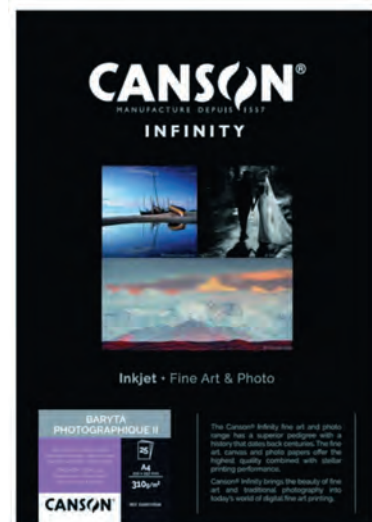
- Ten slotte gebruik ik ook Adobe Photoshop Elements. Dit wordt beperkt ingezet, en ik heb het aangeschaft voor het gebruik van voornamelijk drie opties: ten eerste omdat het doordrukken en tegenhouden (met een variatie aan penseel) wat mooier en vooral vloeiender gaat in vergelijking met GIMP. Ten tweede vanwege het gebruik van de fraaie Plug-in NIK. Deze toepassing kan helaas nog niet worden geïntegreerd in GIMP (afgezien van enkele avonturiers die dat met een stukje slim en ingewikkeld programmeerwerk wel voor elkaar hebben gekregen). En ten derde voor het printen, omdat Photoshop de optie biedt om bij printopdrachten de kleuraansturing door het programma te laten doen (waarbij een deel van de printerdriver niet wordt benut), zodanig dat een goede match wordt gemaakt tussen het (zelf ingestelde) beeldschermprofiel en het (zelf gegerende of van een papierfabrikant gedownload) printprofiel. Dit is een specifieke optie waarin Photoshop sterk is, en die garant staat voor zeer goede printresultaten.

Aldus gebruik ik voor de hele fotobewerkingsflow drie programma's. Deze toepassingen ken ik inmiddels van haver tot gort, omdat ik ze al jaren gebruik. Het is een combinatie waarvan de opties gebaseerd op mijn specifieke wensen elkaar goed aanvullen c.q. op elkaar aansluiten. In die zin kun je dus spreken van een workflow. Uiteraard is dit mijn eigen, persoonlijke, voorkeur, en ik kan me heel goed voorstellen dat andere fotografen heel andere toepassingen gebruiken en andere manieren van werken hebben.

Voor andere, aanpalende toepassingen, adviseer ik hetzelfde. Houd je bij een keus die je bevalt. Bijvoorbeeld als het gaat om programma's voor het in batches verkleinen van foto's, voor het toekennen van een watermerk, voor het maken van een diashow, enz.

Verbruiksmaterialen printpapier

Als je graag zelf je foto's print, geldt ook hier dat een ontdekkingsstocht kan resulteren in materialen papier en inkt die je goed bevallen. Het aanbod van inkjetfoto papieren is enorm groot, in alle mogelijke soorten, maten en kwaliteitsklassen. En niet te vergeten in alle mogelijke prijzen.





Enorm aanbod aan fotopapier. Beperk je keuze tot enkele soorten

De keuze voor papier (ik heb er eerder artikelen in de SoftwareBus over geschreven) hangt sterk samen met persoonlijk ke smaak, en met de soort foto die geprint moet worden.

Ook hier geldt dat je niet te veel moet switchen tussen allerlei papieren. Houd het beperkt. Om de zoektocht naar het voor jou ideale papier te vergemakkelijken, heeft mijn leverancier van die testpakketjes in de aanbieding. Is eenmaal een voorkeur bepaald (dat kunnen uiteraard meer merken en soorten zijn), houd je er dan aan. Ook daarvoor geldt: als je het materiaal goed leert kennen, kun je alle kwaliteit er uit persen. En dat zie je, aan een pakkende print die een lust voor het oog is.

Ook hierbij deel ik de lezer met de aanpak uit eigen parochie:

- Ik gebruik een vast merk en type mat fine art papier, op een natuur witte ondergrond (van het merk PermaJet), voor een selectie van het beste fotowerk. Lees: wat in aanmerking komt voor inlijsten en presenteren;
- Daarnaast gebruik ik een wat voordeliger semi gloss pearl papier, met beperkte toevoeging van optische witmakers (eveneens van PermaJet), voor de dagelijkse prints.

Met dit tweetal papiersoorten print ik vrijwel alles (dat wil zeggen het fotowerk dat voor een print is geselecteerd). Uitstapjes naar andere merken en types houd ik beperkt. Uiteraard probeer ik wel eens wat uit, en wel

licht kan dat mijn voorkeur doen wijzigen, maar per saldo gebruik ik geen verschillende soorten papieren door elkaar.

Nog meer verbruiksmaterialen inkt

Een andere kwestie – zeker ook bepalend voor een workflow is de keuze van inkt. De door de printerfabrikanten geadviseerde eigen merk inkten zijn best goed afgestemd op de printer – maar ook flink aan de prijs. Tegenwoordig zijn er best interessante alternatieven op de markt, voor schappelijke prijzen. In afgevlude cartridges, in zelf te vullen cartridges, of als CISS (continuous ink supply system). Uiteraard is het van groot belang om bij een niet merkinkt kritisch te checken of het betrouwbaar, zonder risico van schade aan je printer, kan worden gebruikt.

Hoe dan ook, zodra je een product hebt gevonden dat je bevalt, blijf er dan bij. Dat is vooral (ook) van groot belang bij het gebruik van color management, zodat je een printresultaat krijgt dat zonder instabiliteit goed matcht met de foto zoals je die op je beeldscherm ziet. Dus goed qua kleur, qua dekking en qua contrast. Gebruik van verschillende inktsets, of erger nog, verschillende inkten naast elkaar in de printer, geeft absoluut geen betrouwbaar resultaat, ook niet bij gebruik van color management. Dit is zeer af te raden.

De finishing touch

Is hiermee deze workflow ten einde? Nee, niet per se. Je kunt het nog verder doorzetten bij de presentatie van je fotowerk. Als je je foto's mooi ingelijst wilt presenteren, gebruik dan zo veel mogelijk hetzelfde type lijst en dezelfde soort en kleur passe partout karton. Niets is hinderlijker dan tegen verschillen in presentatie aan te kijken, vooral als het foto's zijn die qua thema of serie bij elkaar getoond moeten worden. Dat is onrustig voor het oog. Let ook op het formaat; streef ook daarbij naar uniformiteit. Kijk bijvoorbeeld eens naar de strakke en uniforme aanpak bij fotogaleries. Daarvan kan veel worden opgestoken.

Tot zover deze gedachten over een of een van de vele mogelijke workflows in de fotografie. Uiteraard zullen voor eenieder aanpak en voorkeuren verschillen. En dat is maar goed ook; anders zou de wereld er wel heel saai uitzien. Laat je gedachten er eens over gaan, en kijk eens of in je eigen fotografiebeleving er wat mee kan doen. Het komt ten goede aan nog meer plezier aan je hobby, met nog betere resultaten.



Het uiteindelijke resultaat. Hiervoor doe je het.

● WebP, JPG, PNG of GIF? ●

Joep Bär

Voor afbeeldingen op een website kan feitelijk alleen uit de vier hieronder beschreven bestandstypen worden gekozen. Voor de leesbaarheid heeft de redactie gekozen voor weergave van de vier typenamen in hoofdletters.

Het gebruik van een bestandsformaat met een kleine bestandsgrootte heeft op internet de voorkeur, omdat de tijd om deze afbeeldingen over te sturen naar de ontvanger dan korter is, evenals de wachttijd totdat de afbeelding zichtbaar is. Het dataverbruik voor de ontvanger is ook lager.

WebP: Web Picture

WebP is een bestandsformaat voor webafbeeldingen dat al enkele jaren bestaat en ontwikkeld is door Google. Het maakt gebruik van beeldcompressie en levert een betere compressie van afbeeldingen voor websites dan JPG, GIF en PNG. Zo zijn de bestandsgroottes, volgens Google, 26% kleiner dan PNG en 25-34% kleiner dan JPG bestanden bij gelijkblijvende



kwaliteit. WebP ondersteunt transparantie (het zogeheten alfa kanaal) met slechts 22% toegevoegde bytes en geeft daarmee driemaal kleinere bestanden dan PNG. Meer informatie (Engels) (zie link 1). WebP wordt pas sinds 2020 door Microsoft Edge ondersteund, maar niet door Microsoft Explorer. De ondersteuning op moderne mobiele telefoons is goed. Voor ondersteuningsinformatie: zie link 2.

JPG/JPEG: Joint Photographic Experts Group

Afbeeldingen worden opgeslagen als rasterafbeeldingen in digitale vorm. Voor foto's en kleurverlopen is dit een goed bestandstype. Het levert een goed evenwicht tussen kwaliteit en een beperkte bestandsgrootte voor kleurenfoto's.



Het ondersteunt een kleurdiepte van 24 bits en een instelbare compressie die hoog kan oplopen. Het kent een 'lossy' compressie: hoe sterker gecompriemd wordt, des te kleiner wordt het bestand. Het kwaliteitsverlies valt niet veel op bij foto's, maar wel bij bijvoorbeeld grafieken, lijnen of letters. Meer informatie: zie link 3.

GIF: Graphics Interchange Format

Dit formaat is bij uitstek geschikt voor logo's, diagrammen, andere illustraties en achtergronden ('behang'). GIF slaat daarnaast op met een 'lossless' (verliesloze) compressie. Hierbij gaan geen details verloren. GIF heeft echter als nadeel dat het alleen 8 bits afbeeldingen ondersteunt. Dat betekent dat slechts 256 kleuren kunnen worden gebruikt. Daarom is gif niet geschikt voor foto's, e.d. GIF heeft enkele specifieke toepassingsgebieden:

- *tekst*: met JPG is tekst niet scherp weer te geven, met GIF wel. Dus geschikt voor logo's met tekst;
- *animatie*: met 'animated GIF' kan een klein, bewegend plaatje worden getoond;
- *transparantie*: één kleur kan worden aangemerkt als transparante kleur. Hierdoor kan de achtergrond door deze kleur heen 'schijnen'. Ideaal om een witte rand rond een afbeelding te laten wegvallen tegen de achtergrondkleur of het achtergrondpatroon van de website. Meer informatie: zie link 4.



PNG: Portable Network Graphics

PNG combineert een aantal eigenschappen van JPG en GIF. Als in de afbeelding transparantie nodig is, is dit formaat de beste keuze. Ook als een afbeelding wordt gemaakt van een foto in combinatie met een vectorafbeelding (zoals vormen, tekst, enz.). Bij het comprimeren behoudt PNG, veel beter dan JPG, de scherpe, contrasterende lijnen. Er zijn bij PNG drie mogelijkheden: 8, 24 of 32 bits. 32 bits is eigenlijk 24 bits, met 8 bits ondersteuning voor een alfa kanaal (= transparantie). Meestal heeft PNG, net als JPG, een kleurdiepte van 24 bits (dus zijn 16 miljoen verschillende kleuren mogelijk, alleen in RGB kleuren, dus niet in CMYK). Het is geschikt voor foto's en dergelijke. De compressie is 'lossless' (verliesloos) waardoor de bestanden groter zijn dan bij JPG. De compressie van 8 bits PNG is echter groter dan bij GIF, waardoor de bestandsgrootte en dus ook de laadtijd kleiner is. Net als GIF kent PNG transparantie: APNG. Het heeft een alfa kanaal voor transparantie en is het bestandsformaat voor bewegende afbeeldingen. Het enige bezwaar is dat oudere browsers PNG niet of maar beperkt ondersteunen. Het PNG formaat bestaat sinds 1995 en is ontworpen om een patentvrij alternatief te bieden voor GIF. Meer informatie: link 5.



Andere bestandsformaten

Gebruik andere formaten, zoals TIF en BMP, nooit op een website: ze zijn veel te groot, zodat de bezoeker 'eindeloos' moet wachten voordat de webpagina is geladen. Dit geldt zeker voor iemand die geen breedbandverbinding heeft. En je wilt toch geen bezoekers verliezen wegens te grote laadtijd van een pagina?

Links:

- 1 <https://developers.google.com/speed/webp>
- 2 <https://caniuse.com/webp>
- 3 <https://nl.wikipedia.org/wiki/JPEG>
- 4 https://nl.wikipedia.org/wiki/Graphics_interchange_format
- 5 https://nl.wikipedia.org/wiki/Portable_network_graphics