

● Nostalgie? De Raspberry Pi 400! ●

Johan Swenker

De Raspberry Pi kennen we inmiddels allemaal wel.

Ik heb ze vaak genoeg meegenomen naar een CompUsers-bijeenkomst.

De originele RPi is klein; de Raspberry Pi Zero is heel klein.

De RPi 400 wordt gebruiksklaar geleverd, kant-en-klaar in een toetsenbord.

In 1979 kocht ik mijn eerste computer: een Exidy Sorcerer. Zoals ook andere computers uit die tijd was de computer helemaal ingebouwd in het toetsenbord. Het enige wat ik er nog bij moest kopen was een monitor. Daarvoor had ik een kleine zwartwit-tv gekocht. Een vriend van me studeerde elektrotechniek. Samen hebben een video-ingang aan die tv gesoldeerd. Dit was in de tijd dat elektronische apparaten nog met een schema verkocht werden.



Dit verhaal gaat een beetje over die nostalgie: een toetsenbord dat een volledige computer is.

Begin november kreeg ik mailtjes van Pimoroni, een Engelse leverancier van RPi producten, dat ze een RPi verkochten, ingebouwd in een toetsenbord. Nu levert Pimoroni ook de wereld aan kastjes voor de RPi, dus ik dacht dat zijzelf een gewone RPi in een toetsenbord hadden gestopt.

Voorals ook: je kunt de RPi 400 ook kopen als RPi 400 personal computerkit. Ze hadden me volledig op het verkeerde been gezet; die RPi 400 kit is echt geen bouw pakket dat je zelf nog in elkaar moet zetten.

Het blijkt dat de RPi 400 een volledig nieuwe RPi is van de RPi-foundation! Ik heb hem nog niet aangeschaft. Dus dit is geen review, maar eerder een verhaal om mezelf enthousiast te maken om toch aan Sinterklaas een RPi 400 te vragen.

De RPi 400 bestaat voor een deel uit een ietwat aangepaste RPi 4, en voor een deel uit het officiële RPi-toetsenbord. Ja, de RPi-foundation levert ook toetsenborden en muizen. Waar je bij een normale RPi nog een kastje moet kopen, hoeft dat bij de RPi 400 niet: het toetsenbord is immers het kastje.

Als ik zeg dat de RPi 400 een aangepaste RPi 4 is, dan bedoel ik daarmee dat er dezelfde ARM-processor in zit en dat er ook een Gigabit-ethernet aansluiting op zit en dat er ook USB-3-poorten op zitten.

Voor de ingenieurs van de RPi-foundation is de RPi 400 echter een volledig andere RPi dan de RPi 4: waar een gewone RPi alle aansluitingen verdeeld heeft over de hele omtrek van het printplaatje, heeft de RPi 4 alle aansluitingen aan de achterkant van het apparaat. Alleen al daarom moet het printplaatje heel lang zijn.

Er is nog een verschil met de RPi 4: omdat er nu een toetsenbord als kastje om de printplaat zit, kan er een heel grote heatsink op de processor geplakt worden. Door die betere koeling kan de processor op een veel hogere snelheid lopen. Officieel is de maximale snelheid 1,8 GHz, maar overklokken tot 2,1 GHz of hoger is mogelijk.

Ik heb met veel plezier naar 'The Raspberry Pi 400 Teardown' van Jeff Geerling gekeken op:

<https://www.youtube.com/watch?v=OqpyLxLhw98>

Jeff demonteert de RPi 400.

Op 4 minuten in de video zie je hoe hij een heatsink, zo groot als het hele toetsenbord, van het printplaatje haalt.

De reviews die ik gezien heb zijn allemaal heel erg lovend. In de commentaarsecties zie je bezoeker echter mopperen. De USB-poort voor de muis zit aan de linkerkant van het toetsenbord. Dus op alle foto's zie je de RPi 400 met de muis links.

Op <https://www.raspberrypi.org/blog/designing-raspberrypi-400/>

legt de ontwerper van de RPi 400 uit waarom het toch echt niet anders ging.

Een andere klacht: van de RPi 4 bestaan ook configuraties met 2 of 8 GByte. Ik denk dan altijd maar, dan koop je toch een gewone RPi 4?

Om nog even terug te komen op de RPi 400-kit. Dit is een collectie van spulletjes om meteen mee aan de slag te kunnen gaan: de Raspberry Pi 400 zelf; een 16 GByte microSD-kaartje met het Raspberry Pi OS, de officiële RPi muis; een USB-3-voedingskabel, en een micro-HDMI-kabel, waarmee de RPi 400 op een tv of monitor kan worden aangesloten en een beginners-guide. Let op, ook de Nederlandse webwinkels leveren de Engelse beginnershandleiding.

De RPi 400 is te koop met verschillende toetsenbord-indelingen, o.a. Engels (UK), Engels (US), Frans en Duits. Ik ben gewend aan de Amerikaanse indeling. Daarvan heb ik op internet een foto gevonden, dus dan weet ik dat ik de goede krijg. Op de website van de (Engelse) RPi foundation vind je helaas alleen foto's met een Engelse toetsenbordindeling. De officiële prijs voor de RPi 400 is 70 dollar. Reken op 80 tot 85 euro voordat die bij jou op de deurmat ligt. De officiële prijs voor de RPi 400 kit is 100 dollar. Na import door een Nederlandse webwinkel kom je uiteraard iets boven de 100 euro uit.

Links:

Interessante links (allemaal Engelstalig)

De aankondiging van de RPi 4 door Eben Upton:

<https://www.raspberrypi.org/blog/raspberrypi-400-the-70-desktop-pc/>

De teardown van Jeff Geerling in losse plaatjes met tekst:

<https://www.jeffgeerling.com/blog/2020/raspberrypi-400-teardown-and-review>

In <https://hackaday.com/2020/11/02/new-raspberrypi-400-is-a-computer-in-a-keyboard-for-70/>

geeft de reviewer aan dat je een RPi 400 wel bij de familie als computer kunt aanbevelen, terwijl dat met de RPi 4 toch niet echt kan.