§5 Onderdelen

Een computer werkt door veel gates samen te gebruiken om data te verplaatsen en te manipuleren. Hier zijn verschillende onderdelen voor in een computer. Ze voeren niet allemaal berekeningen uit, ze zorgen ook dat aan de randvoorwaarden wordt voldaan, bijvoorbeeld dat de data opgeslagen kan worden en dat er genoeg stroom is. De belangrijkste onderdelen worden zo genoemd.

Het hart van de computer is de CPU, de central processing unit. Dit is een chip van normaalgesproken enkelen centimeters en hierop worden alle algemene instructies uitgevoerd met behulp van de eerder besproken gates en dus het heen en weer halen van binaire getallen.

Het RAM, random accessible memory slaat alle info op die snel beschikbaar moet zijn. Zaken zoals het OS (operating system) en programma’s worden hierop gezet zodat de CPU niet steeds verzoeken voor gegevens aan een schijf hoeft op te vragen en ze dus veel sneller kan krijgen. Des te meer ram, des te meer er opgeslagen kan worden in dit snelle geheugen.

Het moederbord is een soort hub waar alles op aangesloten is: de CPU, GPU, schijven, usb poorten, internet en nog een boel zitten er allemaal op aangesloten en het zorgt ervoor dat alle onderdelen met elkaar kunnen communiceren.

De GPU kan veel eenvoudige taken tegelijk uitvoeren, dit maakt het erg handig voor het laden van beelden en dus voor bijvoorbeeld het spelen van spellen. Het echter ook andere taken uitvoeren, maar deze zijn vrij geavanceerd zoals het trainen van zelflerende programma’s.

Er zijn meerdere soorten schijven, ze zijn voornamelijk in te delen als SSD (solid state drive) of HDD (harddisk drive). Het voordeel van de SSD is dat het erg snel is, maar het is momenteel (2018) wel nog erg duur voor een grote capaciteit. Een HDD kan weer goedkoop veel informatie opslaan, maar is een stuk langzamer.

Opdrachten

1. Beschrijf in maximaal 10 woorden de functie van de volgende onderdelen (hoeft niet in volledige zinnen):
   1. De CPU
   2. De GPU
   3. Het moederbord
   4. Het RAM

Antwoorden

* 1. Het uitvoeren van algemene instructies.
  2. Het uitvoeren van veel eenvoudige instructies tegelijkertijd.
  3. Zorgen dat onderdelen onderlinge kunnen communiceren.
  4. Het opslaan van data dat snel nodig is.