Het extern geheugen

Wat moet je kennen en kunnen?
- Verschillende types extern geheugen kennen en kunnen identificeren.
- Weten of extern geheugen vluchtig of persistent is
- Weten waarvoor het extern geheugen dient.



Doel van extern geheugen

Het doel van extern geheugen is om grote hoeveelheden data permanent op te slagen.

Als we de computer dus uitschakelen zullen de gegevens niet verloren gaan, in tegenstelling tot RAM.

Opslaggroottes

De groottes van externe geheugens (hoe veel data je er kan opslagen) worden uitgedrukt in Megabyte (MB), Gigabyte (GB) of Terabyte (TB) en sommige hele grote opslagplaatsen in Petabyte (PB).

Dus net zoals de processor en het intern geheugen worden deze eenheden uitgedrukt met de SI voorvoegsels.

```
1 PB (Petabyte) = 1000 TB (Terabyte)
1 TB (Terabyte) = 1000 GB (Gigabyte)
1 GB (Gigabyte) = 1000 MB (Megabyte)
1 MB (Gigabyte) = 1000 KB (Kilobyte)
```

Types van extern geheugen

vFsFxTD.png

Harde schijf (HDD)

Harde schijven dienen om grote hoeveelheden data voor lange tijd op te slagen. Ze kunnen waarschijnlijk het meeste data opslagen van de verschillende types extern geheugen.
Ze zijn wel vrij traag en kunnen niet goed tegen stoten aangezien er binnenin de harde schijf beweegbare delen zitten.
Typische groottes van harde schijven liggen tussen 500 GB en 16 TB.

Harde schijven kunnen ook in een doosje (case) zitten die je met de computer kan verbinden door middel van een USB kabel. Dit noemen we externe harde schijven.

Hieronder kan je zien wat er gebeurt vanbinnen in een harde schijf als ze gebruikt wordt:

https://www.youtube.com/embed/p-JJp-oLx58?start=407end=451

Solid state schijf (SSD)

AtJ8j7n.png
Een nieuwere vorm van schijf is de Solid State Schijf. Deze dient ook om grotere hoeveelheden data op te slagen.
Deze zijn wel duurder dan harde schijven, maar veel sneller, kleiner en zijn minder zwaar.

Ze zijn ook minder fragiel omdat er geen bewegende delen in zitten.
Daarom is het zeer aangeraden om een SSD in een laptop te hebben.
Typische groottes van SSD’s liggen tussen enkele GB en 4 TB.



> Binnenkant van een SSD, de gegevens worden opgeslagen op chips.

In sommige gevallen wordt een SSD direct op het moederbord geïnstalleerd, dit is dan een “M.2 SSD”.



> Een M.2 SSD

Usb sticks

5Me8gRx.png
Usb sticks hebben net zoals SSD’s computer chips waarop de gegevens worden opgeslagen.
Ze kunnen meestal minder opslagen dan SSD’s en Harde schijven maar zijn makkelijker om gegevens op mee te nemen.

De grootte’s van USB sticks liggen doorgaans tussen de 8 en 256 GB



> Binnenkant van een USB stick, de gegevens worden op een chip opgeslagen.

CD/DVD/Blu-ray

Ma1S6hu.png
Deze externe geheugens worden ook wel “Optische schijven” genoemd omdat er met een laser op een schijf wordt geschreven.

Deze types opslag worden vooral gebruikt om gegevens een maal op te schrijven.
Voornamelijk computer software, video en audio wordt op deze manier verspreid.
Tegenwoordig word dit minder en minder gebruikt omdat veel producten nu verspreid worden via streaming downloads van het internet.

De grootste hoeveelheid data dat je op 1 schijf kan opslagen is 100GB

Revision #2
Created 2021-02-25 21:07:29 UTC by J. Pelgrims
Updated 2021-02-25 21:11:31 UTC by J. Pelgrims