

3.1

Hardware: kun je aanraken, vastpakken.

software: kun je niet aanraken, niet vastpakken.

er zijn 2 soorten hardware:

1:interne hardware (alles in je pc)

2: Randapparatuur

interne hardware

- Moederbord
- Voeding
- Processor
- Intern geheugen
- Extern geheugen
- CD-rom- of DVD-romspeler of brander
- Diskettestation
- Eventuele insteekkaarten

moederbord

Het moederbord is, als je in het binnenste van een computer kijkt, de grote vlakke plaat waarop alle elektronische onderdelen zijn gemonteerd. alles wordt bij elkaar gehouden door northbridge, southbridge en meerdere bussen.

front side bus

verbind processor en de northbridge. alle elektrische signalen gaan door FSB, dus hoe sneller de FSB hoe sneller je pc.

de southbridge regelt communicatie met trage componenten. (harde schijf, toetsenbord..)

bussen bestaan uit:

- Databus Deze neemt het transport van de digitale data voor zijn rekening
- Adresbus Dit is de bus die door de processor gebruikt wordt om aan te geven waar (op welk geheugenadres) bepaalde data zich bevindt
- Controlbus of besturingsbus Deze geeft aan hoe de diverse data verwerkt moet worden.

processor (cpu) (nl: cve) central processing unit.

hoe sneller de processor hoe sneller de pc.

snelheid wordt bepaald door kloksnelheid. (aantal GHz)

vb: 3.3 GHz betekend: 3.3 miljard klokpulsen per sec worden afgegeven. elk klokpunt is een stapje.

intern geheugen

Het interne geheugen van de computer bestaat uit chips die in de computer zitten. We onderscheiden drie soorten intern geheugen:

- Het RAM (Random Access Memory) ook wel werkgeheugen genoemd
- Het ROM (Read Only Memory) ook wel systeemgeheugen genoemd
- Het Cachegeheugen

In het RAM-geheugen komen de gegevens te staan die de processor direct nodig heeft om zijn opdrachten uit te voeren.

extern geheugen:

hdd/ ssd.

Het externe geheugen kunnen we onderverdelen in:

- Magnetische opslag
- Optische opslag
- Solid state opslag
- Opslag in de cloud

magnetsiche opslag:

hdd, verschillende magnetische schijven.

optische opslag:

info opgeslagen in vorm van bobbeltjes, cd, dvd, plaat van een platenspeler.

solid state opslag

ssd, geen bewegende onderdelen, een chip.

opslag in cloud

opslag via internet.

voeding

zet stroom om van 230 volt naar de componenten in de pc.

communicatie

uitbreidingskaarten

-grafische kaart videokaart

-geluidskaart

-tv kaart.

tegenwoordig standaard in moederbord.

poorten

usb

- USB 1.0: 1,5 Mbit/s (low speed)
- USB 1.1: 12 Mbit/s (full speed)
- USB 2.0: 480 Mbit/s (high speed)
- USB 3.0: 5 Gbit/s (super speed; 2009)

opslagmedia

- Serial ATA (SATA)
- IDE of ATA
- SCSI (spreek uit: 'skoezie')

randapparatuur

alles wat we aan een computer vastkoppelen.

- Randapparatuur voor invoer
- Randapparatuur voor uitvoer

randapparatuur invoer

- Het toetsenbord
- De muis en varianten daarop zoals de joystick, de trackball, het touchpad, het grafisch tablet, de game controller enz.)
- De scanner
- Invoerapparaten voor gehandicapten

randapparatuur uitvoer

Tot de bekendste uitvoerapparaten behoren ongetwijfeld het beeldscherm en de printer. Maar daarnaast is er uitvoer in de vorm van geluid, in de vorm van signalen t.b.v. communicatie en ook hier, uitvoer in diverse vormen waardoor ook gehandicapten gebruik kunnen maken van de computer.