

Samenvatting Informatiekunde Samenvatting Hardware hoofdtuk 1 en 2



Samenvatting door M.

850 woorden

7 jaar geleden

★ 5,6

4 keer beoordeeld

Vak

Informatiekunde

Samenvatting Hardware 2 hoofdtuk 1 en 2

Samenvatting

Basiskennis

Er zijn verschillende soorten computer we onderscheiden de volgende soorten computers:

😊 supercomputer

😊 mainframe

😊 minicomputer

😊 personal computer

De manier waarop computers hun werk doen, is in het algemeen voor alle computers hetzelfde. En dat is al zo sinds de 'geboorte' van de computer rond 1945!

De elementaire functies die door een computer uitgevoerd worden, zijn:

😊 Invoer

😊 Verwerking

😊 Uitvoer

😊 Opslag

😊 Besturing

Supercomputers

Supercomputers zijn uiterst krachtige, zeer snelle computers, die een bijzonder hoge snelheid van werken hebben. Ze kunnen honderden miljoenen instructies per seconde(!) uitvoeren.

Mainframecomputers

Mainframecomputers, of kortweg mainframes, zijn grote computers. Ze leveren niet zulke grootse prestaties als de supercomputers. Toch kunnen ze altijd nog enkele tientallen miljoenen instructies per seconde uitvoeren.

Minicomputers

Minicomputers, ook wel afgekort tot mini's, zijn op hun beurt weer kleiner dan mainframes. Onder kleiner moet dan niet alleen kleiner in afmeting worden verstaan, maar ook kleiner in prestaties

Personal computers

Personal computers (pc's) zijn computers voor persoonlijk gebruik. Daarbij kan één gebruiker tegelijk meerdere toepassingen geopend hebben. Voor variabele werksituaties zijn er allerlei afgeleide vormen van pc's. Te weten:

- ☺ terminal
- ☺ desktop
- ☺ laptop
- ☺ notebook
- ☺ palmtop

Terminal

Een terminal of workstation is een apparaat dat bestaat uit een toetsenbord en een beeldscherm.

Terminals worden onderverdeeld in twee groepen:

- Niet intelligente terminals. Deze terminals kunnen geen programma uitvoeren. Ze beschikken niet over een eigen CVE.
- Intelligente terminals. Deze terminals kunnen zelfstandig een programma uitvoeren. Ze beschikken over een eigen CVE.

Desktop

Een desktopcomputer is een volledige computerconfiguratie die je aantreft op de bureaus van medewerkers.

Laptop

Een laptop is een computer die draagbaar is en door de gebruiker op schoot gehouden kan worden tijdens het werken ermee.

Notebook

Een notebook is een verkleinde versie van de laptop.

Palmtop

Een palmtop is nog kleiner dan een notebook. Behalve het zeer kleine formaat heeft de palmtop alle andere eigenschappen van een notebook.

Kenmerkende toepassingen

- Supercomputer: zeer ingewikkelde berekeningen, meteorologische voorspellingen.
- Mainframe: salarisadministraties van overheden, transactieverwerking bij banken.
- Minicomputer: ondersteuning van afdelingswerkzaamheden, netwerkondersteuning, gegevensverwerking bij kleine/middelgrote ondernemingen.
- Pc: tekstverwerking, beslissingsondersteuning, communicatie, individueel, onderwijsleermiddel. Je kunt de soorten computers ook indelen naar centraal en decentraal gebruik.
- Centraal computergebruik betekent dat er door middel van terminals gebruik wordt gemaakt van een centraal opgestelde computer.
- Decentraal gebruik is het gebruik op afdelingsniveau in de organisatie. Pc's zullen voornamelijk op de individuele werkplek worden gebruikt.

Op het moederbord zijn een aantal aansluitpunten terug te vinden. Dit noemen we ook wel uitbreidingsslots. Hierin kunnen zogenaamde uitbreidingskaarten gestoken worden.

Daarvan zijn er een aantal die ook weer in verschillende typen te verkrijgen zijn. De meest voorkomende soorten zijn:

- ☺ videokaart
- ☺ geluidskaart
- ☺ modemkaart

Maar dit alles kan ook geïntegreerd (dus: standaard opgenomen) zijn op het moederbord. Naast uitbreidingsslots zijn er ook aansluitpunten voor geheugen.

Tegenwoordig wordt er vooral DIMM-geheugen gebruikt, maar in oudere computers zie je nog wel SIMM-geheugen.

Interne Geheugen

Het interne geheugen is voor de werking van de computer een van de belangrijkste componenten. Geheugen dat niet functioneert, zorgt ervoor dat de computer niet functioneert. Geheugen dat niet groot genoeg is, maakt dat de computer traag is of soms zelfs niet werkt.

Bij één geheugenplekje heb je twee mogelijkheden: het is leeg of er zit iets in (0 of 1). Je kunt dan afspreken dat de 0 staat voor een letter A en de 1 voor een B. Maar meer mogelijkheden zijn er niet.

Bij twee geheugenplekjes zijn de volgende combinaties te maken:

00 01 10 11

Nog steeds niet voldoende voor zinvol gebruik.

Bij drie geheugenplekjes zijn de volgende combinaties te maken:

000 001 010 011 100 101 110 111 Daardoor heeft men gesteld dat 8 bits = 1 byte. Men heeft dus groepjes van acht geheugenplekjes gemaakt om mee te werken. Dit wordt een byte genoemd.

In de automatisering wordt alles berekend vanuit de reeks zoals jij die hierboven het ingevuld. Is bij de groenteman 1 kilogram hetzelfde als 1000 keer een gram, in de automatisering is een kilo 1024 eenheden. Een kilobyte is dus geen 1000 byte maar 1024 byte!

Bij geheugen in de pc wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten intern geheugen:

☺ Geheugen dat een vastgestelde inhoud heeft: Read Only Memory (ROM).

Geheugen dat steeds met iets anders gevuld kan worden:

☺ Random Access Memory (RAM). Bij het uitschakelen van de pc wordt het RAM-geheugen gewist.

Losse geheugenchips

Single Inline Pin Package (SIPP)

Single Inline Memory Module 30 pins (SIMM30)

Single Inline Memory Module 72 pins (SIMM72)

Dual Inline Memory Module (DIMM)

Dynamic Random Access Memory (DRAM)

Double Data Rate SDRAM (DDR)

Double Data Rate 2 SDRAM (DDR2)

Er worden voortdurend nieuwe typen geheugen op de markt gebracht, zodat er al verschillende soorten DRAM en SRAM zijn:

FPM (Fast Page Mode): het traditionele RAM-geheugen dat in SIMM-modules van 2, 4, 8,

16 of 32 MB werd geplaatst.

ECC (Error Correcting Code): wordt specifiek in servers gebruikt.

EDO (Extended Data Output): een verbetering van FPM RAM.

SDRAM (Synchron Data RAM): type DRAM.

DDR2 (Double Data Rate 2 SDRAM): een uitbreiding van de DDR-RAM modules.