1.1.1

Systeemsoftware: regelt en ondersteunt de werking van de computer.

Applicatiesoftware: programmatuur die meer gericht is op het directe gebruik door degene achter de pc.

Embedded system = elektronisch systeem waarbij de hardware en software in 1 apparaat zitten.

1.1.2

1. De gebruiker communiceert met de app
2. De app communiceert met het besturingssysteem
3. Het besturingssysteem communiceert met de hardware.

1.1.3

Interfaces:

* Grafische gebruikersinterface (GUI, Graphical User Interface)
* Tekstuele interface (alleen met toetsenbord)

1.1.4

Embedded system: apparaat waarbij de computer ingebed is.

* Hardware en software zitten in 1 apparaat

5 kenmerken van embedded systems:

* Onopvallendheid
* Betrouwbaarheid
* Zuinigheid
* Flexibiliteit
* Veelzijdigheid

Embedded systems worden gebruikt voor:

* Digitale camera’s
* Besturing van wasmachine’s
* Huizen
* Keukenapparatuur
* Auto’s
* Pinautomaten etc.

Embedded system updaten:

* Bestaande hardware vervangen met andere hardware waar deze updates in zitten.
* Complete operating system vervangen via verbinding met je pc.

1.2.1

Maatwerk software en standaardsoftware.

Standaardsoftware is 1x geschreven en wordt door veel mensen gebruikt (bijv. Word).

Maatwerk software is specifiek voor 1 klant geschreven.

1.2.3

Specialistische software = software voor meerdere bedrijven bruikbaar, maar voor bedrijven met heel specialistische toepassingen.

Serious games voorbeelden:

* Bedrijfssimulaties waarin je een virtuele zaak moet runnen.
* Operaties op basis waarvan chirurgen geschoold worden.

1.3.1

Alles wat je wel en niet mag doen is neergelegd in een licentieovereenkomst of gebruiksrechtovereenkomst.

1.3.2

Afwijkende licentievorm: freeware en shareware.

* Freeware: mag je gratis gebruiken.
* Shareware: moet je voor betalen.

1.3.3

Monopoliepositie = wanneer een bedrijf een grote rol speelt in het marktaandeel van alle andere bedrijven daarbij in het niet valt.

Open-source software = software waarvan de broncode openbaar is (iedereen met de code kan de software aanpassen etc.).

1.3.4

Software as a Service (SaaS) = een methode voor het aanbieden van software.

* Je koopt geen softwarelicentie, maar een online dienst van een SaaS-provider.
* SaaS-provider zorgt voor installatie, onderhoud en beheer.
* Je betaalt per maand.

Kenmerken van SaaS:

* Software wordt bij de provider geïnstalleerd.
* De provider verzorgt centraal het applicatiebeheer.
* Meerdere gebruikers kunnen ermee werken.

Voorbeelden van SaaS:

* Internetbankieren
* Online games
* Magister

Cloud computing = programma’s die van jou zijn, maar die niet op je computer staan (bijv. hotmail).

1.5

Spreadsheet (rekenblad, werkblad) = een elektronisch rekenvel waarop je in rijen en kolommen gegevens kunt invoeren.

Bijvoorbeeld: Excel, OpenOffice etc.

1.7

Met een databasepakket kan iedere computergebruiker een database aanleggen en hieruit gegevens sorteren.

* Bijvoorbeeld:  
  Een garagebedrijf heeft een database van alle onderdelen van auto’s.
* Een school heeft een database van alle leerlinggegevens.

1.9.1

Serious games = educatieve of andere serieuze doeleinden.

Risico’s aan gaming:

* Verslaving
* Geweld

Positieve effecten gaming:

* Reactiesnelheid vergroot
* Goed voor het denken

1.9.3

Desktop publishing = DTP

1.10.2

VR wordt gebruikt voor bijvoorbeeld:

* CAD (Computer-aided design, oftewel ontwerpen met behulpt van computer)
* Medisch diagnostiek
* Simulaties
* Wetenschappelijke experimenten

2.1.1

OS = Operating system (besturingssysteem)

Functies van besturingssystemen kun je in 3 taakgebieden indelen:

* Beheer van hulpbronnen
* Bestandsbeheer
* Taakbeheer

Een driver is een stukje dat de schakel vormt tussen het besturingssysteem en een randapparaat.

De driver zorgt ervoor dat het besturingssysteem de hardware kan aansturen.

2.1.2

Besturingssystemen:

* Microsoft Windows
* Mac OS
* Linux

2.1.3

MS-DOS = MicroSoft Disk Operating System

MS-DOS werd uitgebreider doordat:

* veel software (bijv. spellen) werkte wel met DOS maar niet met Windows.
* als Windows het niet deed, DOS het nog wel deed.

2.1.4

Belangrijk voor besturingssystemen:

* Multi-user: twee of meer gebruikers kunnen tegelijkertijd de computer gebruiken.
* Multiprocessing: een speciaal ontworpen programma kan op hetzelfde moment op meer dan 1 processor draaien. (parallelle verwerking)
* Multithreading: thread = onderdeel van een programma dat je zelfstandig kunt uitvoeren.

Databasemanagementsystemen = DBMS

DBMS = software voor het opzetten, onderhouden en raadplegen van omvangrijke databases in netwerkomgevingen.

Muteren = het aanbrengen van veranderingen.

2.2.1

Utilities = hulpprogramma’s

2.2.2

Voorbeelden van hulpprogramma’s:

* Gegevens converteren
* Beschadigde bestanden herstellen
* Bestanden comprimeren en decromprimeren
* Een virusscan uitvoeren

2.3.1

Systeemontwikkelingsprogramma’s:

* Programmeertalen (Java, C++)
* CASE-tools: specifieke gereedschappen die worden toegepast bij softwareontwikkeling. (Rational Rose, SiSy en Umbrello)
* Workbench (IDE)

CASE = Computer Aided Software Engineering.

2.3.2

IDE = applicatie voor de ontwikkelaar van software.

IDE = Integrated Development Environment.

Voordelen van IDE:

* Het heeft een Debugger. (systematisch code testen)
* Levert vaak een aantal compilers voor verschillende programmeertalen. (code van programmataal naar machinetaal)
* Typfouten worden gecontroleerd.
* GUI-builder, scherm ontwerpen met de muis.

Voorbeelden:

* Eclipse
* Netbeans
* Microsoft Visual Studio
* Delphi
* DevC++

Met een emulator is het mogelijk om een computersysteem na te bootsen.