**09.Praktikum Kommtech**

**NTA Isny Aik 1 2.Shj**

**06.04.2022**



1. Was ist ein OS

OS = „Operating System“ => Betriebssystem.

Ein Betriebssystem verwaltet das Zusammenspiel von Hard- und Software eines Computers, und erzeugt eine benutzerfreundliche Oberfläche

* Freeware | Shareware | Opensource-Software | Closed-Code-Software

Freeware:

Bei Freeware handelt es sich um Software die kostenlos genutzt werden kann, aber man kann den Entwicklern freiwillig Geld spenden.

Shareware:

Bei Shareware handelt es sich um Software die erst kostenfrei an getestet werden darf und erst nach Eignungsprüfung gezahlt werden muss.

Opensource-Software:

Bei Opensource-Software ist der Quellcode für jeden einsehbar ist und so jeder selbst überprüfen kann wie sicher und vertrauenswürdig alles abläuft

Closed-Code-Software:

Bei Closed-Code-Software hingegen haben nur Lizenznehmer (Käufer) und der Veröffentlicher Zugang zum Quellcode

* Unterhaltungs-Software | Dienst-Software | Anwendungs-Software

Unterhaltungs-Software:

Bei Unterhaltungs-Software, redet man von Programmen mit dem Nutzen den Benutzer aufzuheitern oder zu unterhalten z.B. Videospiele, Filmsoftware

Dienst-Software:

Dienst-Software erweitert das Betriebssystem um weitere Eigenschaften und wird meist mit dem Betriebssystem installiert.

Anwendungs-Software

Anwendungssoftware bezeichnet Software die genutzt wird um Funktionen zu nutzen die nicht Betriebssystem bezogen sind. Und seine Funktionalität somit erweitern.

* BasicInputOutputSystem (BIOS)

Bei Bios handelt es sich um die „Core-Prozessor-Software“, welche für das hochfahren des Systems verantwortlich ist. Das Bios ist auch als Motherboard-Chip in dem Computer einbettet und funktioniert wie ein Katalysator in der Funktionalität eines PC’s.

* Netzteil | Motherboard | Arbeitsspeicher | Festplattenspeicher

Netzteil:

Das Netzteil gibt dem gesamten System eine passend geregelte Stromquelle mit der richtigen Spannung und Frequenz

Motherboard:

Das Motherboard ist eine Universal Schnittstelle an der fast alles angeschlossen werden kann mit den richtigen Teilen. Hier werden alle PC-Komponenten mit einander verbunden

Arbeitsspeicher:

Der Arbeitsspeicher dient dem Gerät als Zwischenspeicher für seine Rechnungen und Auswertungen.

Festplattenspeicher:

Ein Festplattenspeicher wird benötigt um ein Betriebssystem zu installieren, welches dann über das BIOS angesteuert wird.

**Identifikation und Authentifikation von Nutzern im Betriebssystem:**

Eine Benutzerkennung [identifiziert](https://de.wikipedia.org/wiki/Authentifizierung) an einem Computer eindeutig einen [Benutzer](https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer) bzw. ein (dem Benutzer zugeordnetes) [Benutzerkonto](https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzerkonto). In der Regel ist dieser Benutzer eine natürliche Person, seltener eine Gruppe von natürlichen Personen.

Die Eingabe der Benutzerkennung wird bei jeder Anmeldung am Computer angefordert. Die Anmeldung bleibt aktiv bis zum Beenden der Sitzung. Das Abmelden kann, zum Beispiel bei Zeitüberschreitung, automatisch erzwungen werden.

**Single & Multi – User OS**

**Single-user OS**

Ein System, welches die Ausführung nur eines Prozesses (Anwendung) auf einmal gestattet. Der Start eines weiteren Programms ist erst nach Beendigung des ersten möglich. Nur ein Benutzer kann das System (zu einer Zeit) nutzen. Diese Betriebsart gibt es mit Single- und mit Multi-Tasking. Betriebssysteme : Windows, Apple Mac OS

**Multi-user OS**

Ein Mehrbenutzersystem oder Multiuser-System ist ein Betriebssystem, das die Möglichkeit bietet, Arbeitsumgebungen für verschiedene Benutzer bereitzustellen und voneinander abzugrenzen. Betriebssysteme : Unix & Linux

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vorteile Single-user OS | Nachteile Single-user Os | Vorteile Multi-user Os | Nachteile Multi-user Os |
| Immer nur 1 User aktiv = kein anderer User kann stören | CPU muss auf mehrere Programme warten, da immer nur ein Programm durchlaufen wird | Gesicherte Wahrung der Systemintegrität | Andere User könnten private Informationen sehen |
| Geringere soft und Hardware Anforderungen | Jeder Programmablauf muss warten bis der vorherige durchlaufen ist | Mehrere User können gleichzeitig auf die gleichen Dokumente zugreifen | Wenn ein Computer von einem Virus angegriffen wird, sind auch andere Computer betroffen. |
| Nur ein Programm wird durchlaufen = geringere Output Zeit |  | Kein Schaden für andere User wenn ein PC kaputt ist | Ihre Computerinformationen werden auch an andere Benutzer weitergegeben. |

Dos / Dos Basierende Betriebssysteme:

-Disc Operating System

-Konsolen basiert

-Von IBM in den 70ern entwickelt

-Programm abläufe quasi Parallel

-Bsp:

+ Commodore DOS

+ Apple DOS // 1978

+ MS-DOS // Windows 1.0 -3.0 / Windows 95 / Windows 98 -> Alle mit Grafischer Operfläche

-Bestandteile:

+Nutzerschnittstelle

+Befehle zur Verwaltung

VMS

-Hergestellt von/ für Digital Equiment Corporation

-die Firma entwickelte eine neue Rechenrarchitektur, 32 Bit architektur, und etwickelte das neue Betriebssystem

-ist ähnlich zu Windows

-Clustering ist möglich-> Vernetzen von Rechnern zur erhöhung der Performance, Rechenleistung oder Erreichbarkeit/ Redundanz

-FreeVMS moderne Version Basierend auf Linux

UNIX

-Entwickelt in den Bell Laboratories, AT&T -> Research Unix

-Firmen Lizensierten eigene Versionen -> Microsoft Xemix/ Simens Sinix

GNU GNU's not Unix -> Eine Bewegung, die das Ziel hatte Unix OpenSource zu machen

-> Daraus Entstant Linux und alle weiteren Ableger

-Weiter Bekannte OS sind OpenSolaris Darwin( macOS Basiert auf Darwin)

-es gibt mobile ableger-> Android

Windows

Was ist Windows:

…Ist ein Betriebssystem welches von Microsoft gegründet wurde und ursprünglich als Graphische Benutzeroberfläche gedacht welche jetzt als Betriebssystem genutzt wird.

Wann: Am 20.11.1985 wurde Windows 1.0 veröffentlich

Meilensteine:

* 1989 Office Suite wird veröffentlich
* 1995 Windows 95 wird veröffentlich und verkaufte sich in den ersten 4 Tagen 1 Millionen mal in den USA
* 2001 Windows XP wird veröffentlich

Funfacts :

* Windows Ce : War ein Betriebssystem für eingebettete Systeme
* Windows Automotive: War ein Betriebssystem für infotainment systeme in Autos
* Windows Mobil war ein System für mobile Geräte