

Betriebssysteme 1.Kapitel

Verfasser: **Kacper Bohaczyk**

Datum: **21.03.2022**

Einführung

In diesem Buch befassen wir uns mit den Betriebssystemen. Wie sie funktionieren, wie sie aufgebaut sind und weiteres. Dieses Wissen ist besonders nützlich in der IT-Sphere.

Projektbeschreibung

In diesem Dokument werden alle Kapitel kurz beschrieben. Es soll einen guten Einblick in jedes der einzelnen Kapitel gegeben werden.

Theorie

Man muss fast kein Vorwissen besitzen, weil die meisten nötigen Informationen in den ersten Kapiteln erklärt werden. Es wären aber ein Grundwissen über Computer nützlich, um sich es besser vorstellen zu können.

Arbeitsschritt

2.Grundlagen der Informationstechnik

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Systeme besprochen, die Darstellung und die Speichergrößen

3.Grundlagen der Betriebssysteme

Im Kapitel 3 werden die Betriebssysteme eingeordnet. Die Generationen, wie auch die verschiedenen Arten werden besprochen. Der Betriebskern und die Unterschiede zwischen 8/16/32/64 Bit Systemen werden auch erklärt.

4.Grundlagen der Rechnerarchitektur

Hier werden die verschiedenen Raids genauer besprochen und die Speicherhierarchie. Außerdem werden die "Von Neumann Architektur", die "Ein und Ausgabegeräte" und "die Digitalen Datenspeicher" Themen besprochen.

5. Speicherverwaltung

Es werden hier die Konzepte der Speicherverwaltung, der Speicheradressierung und der Seitenerstzungsstrategie besprochen

6. Dateisysteme

Im Kapitel 6 werden die verschiedensten Dateisysteme und Adressierungen wie zum Beispiel Fat beschrieben. Andere Themen sind Defragmentierung, wie man Datenzugriffe auf den Cache verschnellern kann und "Copy on Write"

7. Systemaufrufe

In diesem Kapitel werden der "Benutzermodus und Kernelmodus", die "Systemaufrufe und Bibliotheken" und der Ablauf des Systemaufrufs besprochen. Es sieht so aus, als ob es nur für den Verständnis da wäre.

8. Prozessverwaltung

Kapitel 8 befasst sich rundherum um die Prozesse. Beispielsweise der Prozesskontext, die Prozesszustände, die Struktur im Speicher. Oder wie man Prozesse mit fork und exec ersetzt und erzeugt. Zum Schluss wird noch der Prozesswechsel und das Scheduling von Prozessen besprochen

9. Interprozesskommunikation

In diesem Kapitel wird die Kooperation und Kommunikation von Prozessen beschrieben (wie sie zusammen arbeiten und Informationen austauschen). Außerdem wird die Synchronisation der Prozesse beschrieben.

10. Virtualisierung

Hier wird alles rundherum um die Virtualisierung beschrieben, dass heißt Anwendungsvirtualisierung, Vollständige Virtualisierung, Paravirtualisierung, Hardware-Virtualisierung und die Betriebssystemvirtualisierung wird beschrieben. Außerdem wird die hardware-emulation und Partitionierung angeschaut

Kapitel 1

Im Kapitel 1 gibt es eine kurze Zusammenfassung aller Kapitel, wieso, warum, weshalb sie beschrieben worden sind und was sie bezwecken sollen.

Fragen

Versuche in einem kurzen Merksatz zu erklären, was ein Betriebssystem ist?

Ein Betriebssystem ist der Organisator über die Arbeit von der Hardware zusammen mit den Software-Komponenten

Warum verwenden wir Betriebssysteme?

Wir verwenden sie um den Einsatz auf die Software zu ermöglichen. Es ist für die Verwaltung des Computers da.

Welche Betriebssysteme kennst du und mit welchen Betriebssystemen hast du schon gearbeitet?

Ich kenne und habe gearbeitet mit Systemen wie: Windows, Linux, Android, macOS

Für welche Art von Rechner wurden die ersten Betriebssysteme erfunden?

Die ersten Betriebssysteme wurden für den Xerox Alto entwickelt.

Zusammenfassung

In diesem Dokument werden alle Kapitel kurz besprochen. Es geht darum zu sagen was in ihnen drin ist. Wir lernen, was Betriebssysteme eigentlich sind, welche es gibt und für welche Rechner sind eigentlich gebaut worden sind

Quellen

Buch: Betriebssysteme kompakt Grundlagen, Daten, Speicher, Dateien, Prozesse und Kommunikation
2.Auflage von Christian Baun (Verlag Springer Vieweg)

Hier habe ich mich besser über das Thema was ist genau ein Betriebssystem informiert: <https://it-service.network/it-lexikon/betriebssystem> sowohl wie auch auf der Seite <https://de.wikipedia.org/wiki/Betriebssystem>