

INFORMATIK

ÜBERSICHT

Rechnersysteme

Einführung in die Informatik.....	2
Rechnerarchitektur und Betriebssysteme.....	2
Kommunikationssysteme/Netze.....	4

Systementwicklung

Programmierung.....	5
Systemanalyse.....	7
Projektmanagement.....	7

Informationssysteme

Bürokommunikation.....	7
Datenbanken.....	8

Sonstiges.....	9
----------------	---

Rechnersysteme

Einführung in die Informatik

1. Wie erfolgt die Qualitätssicherung bei Software?
2. Erläutern Sie die von – Neumann – Architektur!
3. Welche Klassen von Daten sind Ihnen bekannt?
4. Welche Aufgaben hat der Datenschutzbeauftragte eines Unternehmens?
5. Was ist Datenschutz?
6. Welche Probleme können beim Outsourcing der EDV Abteilung auftreten?
7. Wie erfolgt die Verschlüsselung von Daten?
8. Welche Kryptografieverfahren kennen Sie?
9. Nennen Sie die Vor- und Nachteile von Standardsoftware!
10. Vergleichen Sie Standardsoftware mit Individualsoftware!
11. Was sind die Vorteile wenn man seine Software selbst entwickelt?
12. Was versteht man unter einem Prototyp?
13. Erläutern Sie Computer Viren! Welche Arten von Computerviren kennen Sie?
14. Welche Möglichkeiten gibt es die Lebenszeit eines Softwareproduktes zu verlängern?
15. Erklären Sie das Magisches Quadrat der Softwareentwicklung?
16. Rechnen Sie Dualzahl 1101111 in Dezimal bzw. Hexadezimaldarstellung um!
17. Was ist ein Byte?
18. Softwareergonomie, was versteht man darunter?
19. Sie wollen einen PC zusammenbauen, wie soll dieser PC aufgebaut sein?
20. Warum nimmt man keinen Giga Hertz PC?
21. Was sind Kenngrößen?
22. Was ist ein Bit, Byte, Wort, Langwort ?
23. Was ist ein Datenfeld ?
24. Was sind Dateien und welche Arten gibt es ?
25. Was ist ein Parity-Bit?
26. Was ist das Ziel von Groupware?

Rechnerarchitektur und Betriebssysteme

Rechnerarchitektur

1. Beschreiben Sie die von – Neumann – Architektur!
2. Welche Rechnerarchitekturen gibt es außer dem von - Neumann - Konzept ?
3. Erläutern Sie CISC und RISC!
4. Erklären Sie die CIS Architektur?
5. Erläutern Sie das RAID System?
6. Beschreiben Sie RAID 1 bis RAID 5 und nennen Sie jeweils Vor – und Nachteile!
7. Welche Speicherarten sind Ihnen bekannt?

8. Wie groß sind die Speichermedien?
9. Welche sequentiellen Datenspeicherungsmodelle kennen Sie?
10. Was machen sie, wenn sie eine Festplatte eingebaut haben?
11. Was muß man denn mit einer jungfräulichen Festplatte machen
12. Wie äußert sich das Geschwindigkeitsverhältnis vom RAM zu Festplatte?
13. Erklären Sie RAM und ROM?
14. Was ist ein Virtueller Speicher?
15. Was ist ein Halbaddierer ?
16. Was ist Microcode?
17. Erklären Sie die Begriffe SIMD, und MIMD!
18. Wie ist die Architektur bei SAP ?
19. Was ist ATM?
20. Welche Registerbreiten haben die jeweiligen Rechner u. welche Auswirkungen haben sie?
21. Was versteht man unter einem 16 Byte Prozessor?
22. Was ist der Unterschied zwischen Pentium II und Pentium III?
23. Unterscheiden Sie Pentium III und Celeron Prozessor!
24. Welche Modi gibt es beim Pentium III?
25. Warum ist Pentium III besser als Cache?
26. Unterscheiden Sie 386SX,DX und 486SX,DX!
27. Was ist die Superskalare Pipeline beim Pentium?
28. Was ist der ALPHA-Chip?
29. Kann ich das AIX von IBM auf einem IntelPC laufen lassen ?
30. Was ist X.400?
31. Was ist ein Superchip?
32. Was sind Parallele Prozessoren? Welche Vorteile bieten diese, welche Nachteile?
33. Erläutern Sie die Entwicklung von Prozessoren!

Betriebssysteme

34. Was ist ein Betriebssystem?
35. Welche Aufgaben übernimmt das BS
36. Welche Betriebssysteme kennen Sie?
37. Was ist Multitasking?
38. Welche Arten von Betriebssystemen gibt es?
39. Wie kann man Betriebssysteme einteilen?
40. Was sind proprietäre und offene Betriebssysteme?
41. Was verbirgt sich hinter den Begriffen kooperatives und preemptives Multitasking?
42. Warum brauche ich ein Betriebssystem?
43. Teilen Sie die verschiedenen BS nach Rechnerklassen ein!
44. Vergleichen Sie die beiden Betriebssysteme Windows und Unix!
45. Welche Vorteile bietet das Unix Dateisystem?
46. Was ist Office?
47. Was ist ein Prozess und was ein Programm?

48. Wie werden Prozesse abgearbeitet?
49. Erklären Sie die Phasen eines Prozesses?
50. Wie erkennt der Rechner welchen Prozess er abarbeiten soll?
51. Unterscheiden Sie Batch- und Onlineprozess?
52. Wann lässt man Batchprozesse ablaufen?
53. Wo liegt der Unterschied zwischen Batch-Verarbeitung und Dialog-Verarbeitung?

<h2>Kommunikationssysteme</h2>

1. Erläutern Sie das OSI Schichtenmodell?
2. Was ist die Datenübertragungsgeschwindigkeit?
3. Was sind Datenautobahnen?
4. Erklären Sie FDDI, ATM, Fast Ethernet, ADSL!
5. Unterschied FDDI/ATM
6. Nennen Sie eine typische Übertragungsgeschwindigkeit im Ethernet!
7. In welcher Größenordnung bewegt sich die Datenübertragungsgeschwindigkeit beim Internet aus der Steckdose?
8. Welche Internetgremien gibt es damit das Internet funktioniert?
9. Wie unterscheiden sich Internet und Intranet?
10. Was ist HTTP, wozu, welche Eigenschaften? Wer hat's erfunden?
11. Was sind dynamische Webinhalte?
12. Was ist www?
13. Wie funktioniert ein Internetzugang?
14. Welche Werkzeuge können bei der Internetseite eingesetzt werden?
15. Welche Arten von Online Katalogen kennen Sie?
16. Welche Suchverfahren bietet das Internet?
17. Was sind Metasuchmaschinen?
18. Wie erfolgt der Schutz im Internet?
19. Was versteht man unter Business to Administration?
20. Was ist die Digitale Signatur und welchen Sinn macht sie?
21. Internet E-Commerce → Verschlüsselung
22. Wie erfolgt Online – Banking?
23. Was versteht man unter TDSL?
24. Wie kann man sich vor Mailbombing schützen?
25. Welche Funktionen erfüllt eine Firewall?
26. Was ist ein Proxyserver?
27. Wie können Datenpakete geschützt werden?
28. Sicherheit beim SSL Verfahren?
29. Was ist die Top Level Domain?
30. Was ist eine relative und was eine absolute Adressierung?
31. Was sind die Merkmale des Virtual Private Network?

32. Erklären Sie LAN!
33. Wie kann sich ein LAN vor Angriffe von außen schützen?
34. Sie sollen ein LAN für die 15 Leute in ihrer Abteilung aufbauen. Was brauchen Sie alles schnelle Möglichkeiten, Daten zu übertragen
35. Wie erfolgt die Absicherung der internen Kommunikation?
36. Welche Netzwerkkarten kennen Sie?
37. Was versteht man unter einem Leistungsverbund?
38. Welche Protokolle kennen Sie!
39. Ordnen Sie jeder Schicht im OSI Referenzmodell ein Protokoll zu!
40. Welche Übertragungsmedien gibt es?
41. Welche Netzwerktopologien kennen Sie?
42. Netze sollen gekoppelt werden, was ist dabei zu beachten und was benötigen Sie dazu?
43. Mehrere Subnetze sollen zu einem Netzwerk verbunden werden. Wie gehen Sie vor?
44. Was ist eine Bridge?
45. Was unterscheidet Router und Gateway?
46. Erläutern Sie das dreistufiges Servermodell !(R3)
47. Was ist der Unterschied zwischen R2 und R3?
48. Was sind Unvollständigkeitsprotokolle?
49. Unterscheiden Sie Token Ring und BUS!
50. Was ist Token Ring und wie funktioniert es?
51. Erläutern Sie die Sicherheit im Token Ring ?
52. Wie kann verhindert werden, dass unbefugte Token Ring?
53. Der Datenserver bricht ab. Wie kann sichergestellt werden, dass die Daten noch da sind?
54. Welches Übertragungsmedium für Backbone gibt es?
55. Erklären Sie die Begriffe Switch – Bridge – Router!
56. Sagt ihnen der Begriff Broadcast und Point-to-.Point was?
57. Was bedeuten die Begriffe ISO/OSI, SNA, DNA, Transdata?
58. Was ist Client Server Architektur?
59. Welche Vorteile bietet die Client Server Architektur?
60. Welche Servertypen kennen Sie?
61. Wie erfolgt die Gewährleistung des sicheren Datenaustausch?
62. Internet UML Aufbau
63. Was ist First Level Support?

Systementwicklung

<h3>Programmierung</h3>

1. Kennen Sie ISO2000?
2. Welche anderen ISO-Normen kennen Sie?
3. Erklären Sie den Softwareentwicklungszyklus?

4. Erläutern Sie das Phasenmodell bei der Softwareentwicklung!
5. Welche Sortierverfahren kennen Sie?
6. Erklären Sie den Quicksort!
7. Erklären Sie den Bubblesort!
8. Was ist XML?
9. Welche Generationen von Programmiersprachen kennen Sie?
10. Welcher Generation von Programmiersprachen gehört ABAP an?
11. Es soll eine neue Software entwickelt werden. Welche Programmiersprache würden Sie nehmen?
12. Welche Entscheidungsmöglichkeiten für eine Programmiersprache gibt es?
13. Wie wird die Erweiterbarkeit einer Software gewährleistet?
14. Was bedeutet Plattformunabhängigkeit einer Software?
15. Was ist Softwarevalidierung?
16. Erklären Sie Blackbox – Whitebox – Test!
17. Welche Gütefaktoren eines Programms gibt es?
18. Wann macht es Sinn in der Maschinensprache zu programmieren?
19. Wie erfolgt binäres Suchen?
20. Was versteht man unter Vererbung und Polymorphismus?
21. Was bedeutet der Begriff Mehrfachvererbung?
22. Was ist eine Java Applikation?
23. Was ist ein Java Applet?
24. Was sind Java Beans?
25. was versteht man unter Streaming?
26. Wozu verwendet man Java Script?
27. Was ist ein Algorithmus?
28. Weg vom Programm zu den Ausführdaten?
29. Wie finde ich heraus ob ein Programm benutzerfreundlich ist?
30. Wie kann man ein Programm abbilden?
31. Was versteht man unter Portabilität?
32. Was macht ein Interpreter?
33. Was bedeutet der Begriff Linker?
34. Was ist ein Pointer ?
35. Welche Gefahren gibt es bei Pointer?
36. Wie wurde die Gefahr mit Pointer in C gelöst?
37. Was ist ein Garbage Collector?
38. Unterscheiden Sie abstrakte und konkrete Klasse!
39. Was versteht man unter statischem und dynamischem Binden?
40. Welche Kennzeichen bietet die Objektorientierung?
41. Wie hat denn das mit den Programmiersprachen so angefangen
42. Wie wird aus dem ASCII Code ein ausführbares Programm?
43. Wie läuft dies ab, wenn das Programm in BASIC geschrieben wurde?

Systemanalyse

1. Erklären Sie den Softwareentwicklungszyklus!
2. Wann muss ein System gegen ein anderes abgelöst werden?
3. Was kann ausschlaggebend für die Einführung eines neuen Systems sein?
4. Was sind Casetools? Welche kennen Sie?
5. Wie erfolgt die Softwarequalitätssicherung?
6. Wie wird die Erweiterbarkeit der Software gewährleistet?
7. Was bedeutet plattformunabhängige Software?
8. Was ist ein Struktogramm?
9. Was bedeutet Softwareengineering?
10. Was sagt Ihnen der Begriff Tom de Marco?
11. Was beinhaltet das Pflichtenheft ?
12. Wie erfolgt die Analyse zur Softwareentwicklung ?
13. Welche Methoden können zur Analyse der Software angewendet werden?
14. Definieren Sie Algorithmus!
15. Was versteht man unter fehlertoleranten Systemen?
16. Was ist UML?
17. Erklären Sie das Magisches Quadrat der Softwareentwicklung?

Projektmanagement

1. Welche DV-Tools werden im Projektmanagement verwendet? Producttyping
2. Wie wird der Zeitbedarf eines Projekt bestimmt?
3. Wie erfolgt Netzplantechnik?
4. Was ist der Kritische Pfad?
5. Erläutern Sie den Aufbau der Ablauforganisation?
6. Was ist ein Projektportfolio? Wie wird es erstellt?
7. Was bedeutet Belegflussprinzip?
8. Erklären Sie den Begriff Meilensteine!
9. Erläutern Sie die Phasen des Projektmanagement in der Softwareentwicklung!

Informationssysteme

Bürokommunikation

1. Was ist ein Marktplatz?
2. Wie gestaltet man einen Marktplatz sicher?

3. Was ist der Unterschied zwischen einem Marktplatz und einem Portal?
4. Erläutern Sie die Begriffe Marktplatz – Käufer – Verkäufer – Dienste!
5. Was versteht man unter Datenschutz?
6. Was ist ein Portal?
7. Kennen Sie optisches Archivierungstechniken?
8. Welche Arten von Kommunikationssystemen kennen Sie?

Datenbanksysteme

1. Wie definiert sich die Größe einer Datenbank?
2. Welche Aufgaben hat ein Datenbankmanagementsystem?
3. Erläutern Sie den Unterschied zwischen Datenbanksystem und DBMS?
4. Was sind relationale Datenbanken?
5. Erläutern Sie die Prozesspunkte relationaler Datenbanken!
6. Warum hat sich das relationale Datenbankmodell durchgesetzt?
7. Erklären Sie den Normalisierungsprozess!
8. Wie erfolgt die Normalisierung im Entity Relationship Modell?
9. Erklären Sie die Non First Normalform!
10. Was bedeuten die Begriffe Primärschlüssel und Sekundärschlüssel?
11. Wie können Daten verschlüsselt werden?
12. Wie erfolgt die Dokumentation einer Datenbank? (Inhalt - Funktion)
13. Was ist das Data Dictionary?
14. Welche Ansätze zum Sperren von Schreibrechten kennen Sie?
15. Was versteht man unter dem Rucksack-Problem?
16. Nennen Sie Beispiele für Datenbanken?
17. Was ist eine Datenbankanwendung?
18. Die Ableitung des Schlüssel erfolgt wie ?
19. Wie wird eine Datenbank implementiert?
20. Was sind Anomalien?
21. Erklären Sie „n zu n Beziehung“!
22. Welche Aufgaben erfüllt eine Datenbank?
23. Was ist ein Tupel?
24. Erklären Sie Entity-Relationship-Modell!
25. Was sind Entitäten?
26. Welche Beziehungstypen kennen Sie?
27. Wie erfolgt die Verknüpfung von Tabellen?
28. Was ist eine Transaktion ?
29. Was ist eine Rolle?
30. Welche Datenbanken werden bei in Ihrem Unternehmen verwendet?
31. JOIN – UNION, erklären Sie diese SQL Statements!
32. Wozu dient ODBC?

33. Stellen Sie das Konzept des Data Warehouse dar!
34. Was ist SQL?
35. Was versteht man unter Rollback?
36. Wie setzt man einen Index und was bewirkt er?
37. Was ist ein Hash?
38. Was muss man tun um eine DB zum laufen zu bringen?
39. Wie bekommt man eine Ausfallsicherheit?
40. Was bedeutet Replikation?
41. Was ist das Spark Modell?
42. Erklären Sie OCTP!
43. Was bedeutet OLAP?
44. Unterschied OLTP - OLAP
45. Liegen die Daten im OLAP System in normalisierter Form vor?
46. Erläutern Sie die dritte Normalform!
47. Was geschieht beim Überschreiben bzw. Überdefinieren?
48. Was ist ein dynamisches Sperrprotokoll?
49. Erläutern Sie den Begriff referentielle Integrität!
50. Was passiert wenn eine Bestellposition gelöscht wird?
51. Wie kann der Zugriff auf Datenbanken optimieren werden?

Sonstiges

1. Was bedeutet DES?
2. Wie erfolgt die Auswertung eines Controllingberichts?
3. Wie kann man den Erfolg des Help Desk messen?
4. Was sagt Ihnen der Begriff SCM?
5. Was versteht man unter EDIFACT?
6. Was bedeutet call by reference?
7. Wo liegt der Nachteil der asynchronen Verschlüsselung?