

Vertiefungsfragen Kapitel 3, Seite 68

1. Welche (fünf) physikalischen Signalformen für die Übertragung von Nachrichten kennen Sie?

2. Welche Hauptfunktionselemente sind für eine Nachrichtenübertragung erforderlich?



3. Wie lautet die Definition von Datenübertragung: Datenübertragung ist der Transport von Daten auf..?

4. alle / Dozent: Magnetbandversand ist ebenfalls Datenübertragung?

5. Was heißt "binär": Darstellung von Messgrößen mit ... Symbolen.

6. Wieviel Zeichen können in einem
a) 7-Bit-Code
b) 8-Bit-Code
dargestellt werden?

7. alle / Dozent: Was versteht man unter Schrittgeschwindigkeit eines Übertragungsweges?

8. Was versteht man unter Übertragungskapazität eines Übertragungsweges?

9. alle / Dozent: Kann ein elektrischer Stromimpuls über einen unendlich langen elektrischen Leiter übertragen und am anderen Ende empfangen werden?

10. Hausaufgabe: Ist folgende Aussage richtig? Über eine Datenverbindung mit einer Übertragungskapazität von 64000 Bit/Sek kann in der Praxis eine Transferrate von 8000 8-Bit-Zeichen (Byte) erreicht werden.

11. alle / Dozent: Wodurch entstehen Übertragungsfehler bei der Datenübertragung?

12. Die „eigentliche“ Signalform für das Telefonnetz ist analog. Durch welche physikalischen Größen werden bei der Modulation die digitalen Binärzustände "0" und "1" dargestellt?

13. alle / Dozent: In welcher physikalischen Signalform wird die Sprache im Telefonnetz übertragen?

14. alle / Dozent: Durch welchen physikalischen Vorgang ist es möglich, digitale-binäre Datensignale über das Telefonnetz zu übertragen?

15. alle / Dozent: Wie heißen die DÜE-Geräte für die Datenübertragung im Telefonnetz?

16. alle / Dozent: Können Sie
 - a) Amplitudenmodulation und
 - b) Frequenzmodulation bei der Datenübertragung bzw. Modulation anschaulich erläutern? Denken Sie an Töne.

17. alle / Dozent: Wie hoch ist größenordnungsmäßig die Bitfehlerwahrscheinlichkeit bei Datenübertragung in digitalen Netzen?

18. Hausaufgabe: Was versteht man unter
 - a) Richtungsbetrieb
 - b) Wechselbetrieb
 - c) Gegenbetriebeiner Datenverbindung?

19. Hausaufgabe: Welcher Betrieb einer Datenverbindung ist unter Performance-Gesichtspunkten am vorteilhaftesten?

20. alle / Dozent: Welcher international genormte Code wird überwiegend für die Datenübermittlung eingesetzt?
Wie viele Codeelemente (Codeumfang) hat dieser Code?

21. alle / Dozent: Was versteht man unter Bitfehlerrate oder Bitfehlerwahrscheinlichkeit bei der Datenübertragung?
22. Hausaufgabe: Eine Datenverbindung mit einer Übertragungskapazität von 2 400 Bit/Sek. habe eine Bitfehlerwahrscheinlichkeit von 10^{-5} . Wie viele Zeichen (8 Bit) werden im Mittel pro Stunde falsch übertragen?