

Vorbereitung zur 1. Klausur

Aufgabe 0

Unterscheiden Sie die Begriffe Daten, Wissen, Informationen.

Stellen Sie den Weg der elektr. Datenverarbeitung vom Signal zum Zeichen (Zahl) dar!

Wandeln Sie das Binärsignal 10001101 in ein Zeichen (über Hexadezimalcode) /eine Zahl um.

Geben Sie die Zahl 280 als Binärzahl an!

Aufgabe 1

Bestimmen Sie für eine gegebene Kombination aus IP-Netzadresse und Subnetmaske die jeweils "kleinste" und "größte" mögliche IP-Adresse :

IP-Netzadresse	Subnetmask	"kleinste"	"größte"	Anzahl
192.168.100.0	255.255.255.0			
172.24.1.0	255.0.0.0			

Aufgabe 2

Skizzieren Sie und erläutern Sie Vor – und Nachteile der folgenden Netztopologien:

a) Stern b) Bus

Aufgabe 3

Einer Firma steht für ihr Intranet der Bereich 128.10.240.0 ... 128.10.247.255 aus dem IP-Adressraum zur Verfügung.

Wie viele IP-Adressen enthält dieser Zahlenbereich?

Aufgabe 4

Eine Firma hat ein Netzwerk mit ca. 100 Rechnern. Ein Mitarbeiter der Firma ermittelt seine Netzwerkadresse. (178.162.0.3).

a) Handelt es sich bei diesem Netz um ein Klasse A,B oder C Netzwerk?

Welche Subnetmaske hat es? Begründe deine Aussagen.

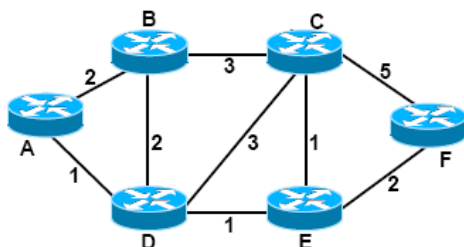
b) Geben Sie zwei Adressen von Computern in diesem Netzwerk an.

c) Geben Sie zwei Adressen von Computern an, die im Netzwerk nicht erkannt werden würden.

Aufgabe 5

Stellen Sie die Routingtabelle von Router A auf.

Zeichnen Sie einen Graphen anhand der Bekannten Routingtabellen für C und E



C

A	D,4
B	D,5
D	D,2
E	D,3

oder B,5

E

A	D,3
B	D,4
C	D,3
D	D,1

Aufgabe 6

Stellen Sie die Begriffe Datenschutz und Datensicherheit einander gegenüber und finden Sie jeweils Beispiele aus dem schulischen Bereich dafür!

Vorbereitung zur 1. Klausur

Aufgabe 7

Was sind personenbezogene Daten und was hat der Begriff „Gläserner Bürger“ damit zu tun? Wie können Sie dazu beitragen Sie bzw. welche Rechte können Sie wahrnehmen, damit Sie nicht „gläsern“ werden?

Aufgabe 8

Äußern Sie ihre Gedanken zu Nutzen und Gefahren der zunehmenden weltweiten Vernetzung der modernen Kommunikationstechnik.

Aufgabe 9

Teilgebiete der Kryptologie definieren, klassische Verschlüsselungsverfahren kennen und charakterisieren sowie deren Sicherheit