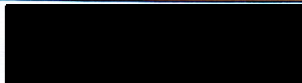


Name:



Matrikelnummer:



Es sind keine Unterlagen zugelassen. Bitte benutzen Sie nur diese Blätter. Bei Mehrfachankreuzungen sind stets **alle** richtigen (zutreffenden) Antworten anzukreuzen. Am Fußende jeder Aufgabe ist die maximal erreichbare Punktzahl angegeben. Verfahren und Algorithmen, die in den Aufgaben angesprochen werden, beziehen sich immer auf die Ausprägungen, die in der Lehrveranstaltung vorgestellt worden sind. IP steht für IPv4, außer es ist explizit v6 genannt.

Ist dies Ihr letzter Prüfungsversuch für diese Veranstaltung: Ja!

01. Zwei Ereignisse $A[t_1, t_2]$ und $B[t_3, t_4]$, wobei alle 4 Zeitpunkte zum selben Taktgeber gehören sollen, sind in Sequenz, falls gilt:

$t_1 < t_2$ oder $t_3 < t_4$;

$t_4 < t_1$ oder $t_2 < t_3$;

$t_1 < t_4$ oder $t_2 < t_4$.

Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

02. Bei den folgenden Java-Befehlen (1) und (2) sollen alle Variablen vom Typ `int`, korrekt vereinbart und mit 1 vorbelegt sein. Um vorhersagen zu können, welche Werte die Variablen nach der Abarbeitung der beiden Befehle haben werden, müssen sie sequenziell durchgeführt werden. Stimmt das?

a) (1) `k = i + 3;`

(2) `m = i + 4;`

Ja Nein

b) (1) `i = k + 1;`

(2) `k = i + 1;`

Ja Nein

[3 Pkte]

03. Threads

können Daten über gemeinsame Variablen austauschen;

brauchen nicht synchronisiert zu werden;

gestatten Nebenläufigkeit innerhalb eines Prozesses.

Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

29 Pkte von 35

1,3 Punkte; 10.07.17

04. Unter UNIX sind mehrere Prozesskommunikationsverfahren entwickelt worden, die alle nur lokal einsetzbar sind. Dazu gehören:

- Sockets;
- Message Passing;
- Shared Memory.
- Keine der obigen Angaben trifft zu.

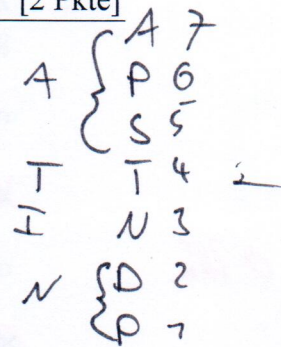
2 Pkte

[2 Pkte]

05. Welche der folgenden Protokolle gehören zu welcher OSI-Schicht?

- IP gehört zu OSI- 3
- ICMP gehört zu OSI- 3
- UDP gehört zu OSI- 4

2 Pkte



[2 Pkte]

06. Das ISO/OSI-7-Schichtenmodell beschreibt in seiner Schicht 3 Vermittlungsprotokolle. Im DoD-Modell entspricht der ISO/OSI-Schicht 3 die Schicht mit der Bezeichnung

- Transportprotokolle,
- Internetprotokolle,
- Netzzugangsprotokolle.
- Keine der obigen Angaben trifft zu.

2 Pkte

[2 Pkte]

07. Remote Procedure Calls

- folgen einem Client/Registry/Server-Modell;
- sind ein Protokoll der ISO-OSI-Schicht 4;
- erlauben keine Parameterübergaben.
- Keine der obigen Angaben trifft zu.

2 Pkte

[2 Pkte]

08. Ein Javaprogramm soll einen Socket einrichten, an dem eine Anwendung auf eine Nachricht einer anderen wartet. Das soll mit der folgenden Befehlssequenz erreicht werden:

```
Socket ss = new Socket(9876);  
Socket cs = ss.receive();
```

- Damit wird die eine Seite einer Streamsocketverbindung angelegt.
- Damit wird die eine Seite einer Datagramsocketverbindung angelegt.
- Würde der zweite Befehl lauten

```
Socket cs = ss.accept();
```


dann würde die eine Seite einer Streamsocketverbindung angelegt werden.
- Keine der obigen Angaben trifft zu.

[3 Pkte]

09. Das Network File System (NFS)

- realisiert ein verteiltes Dateisystem;
- benutzt u.a. die Protokolle XDR und RPC;
- soll für Anwendungsprogramme den Zugriff auf ferne Dateien transparent machen.
- Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

10. Um festzustellen wo ein HTTP-Header endet, wird

- das Header-Feld *header-length* ausgewertet. Es enthält die Größe des Headers in Byte;
- im Header nach zwei direkt aufeinander folgende Wortlücken gesucht;
- im Header nach dem schließenden Tag `</html>` gesucht.
- Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

11. Für Datenpakete und Datagramme gilt:

- Jedes Datenpaket ist auch ein Datagramm.
- Jedes Datagramm ist auch ein Datenpaket.
- Ein Datenpaket ist nur dann ein Datagramm, wenn seine Größe ein ganzzahliges Vielfaches von 512 Bytes ist.
- Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

12. Eine Anwendung A hat mit einer Anwendung B eine TCP-Verbindung aufgebaut. Angenommen, B erhält jetzt ein Segment von A mit der Sequenznummer 1001, das 10 Bytes Nutzdaten (Das sind die Bytes nach dem Header.) enthält. Alle Bytes, die B bisher erhalten hat, einschließlich der gerade empfangenen 10 Bytes, sind korrekt und in richtiger Reihenfolge eingegangen. Mit welcher Bestätigungsnummer bestätigt B den Erhalt dieses Segments?

Antwort: Mit der Nummer

3 Pkte
.....7011.....

[3 Pkte]

13. Der IP-Header enthält unter anderem ein Feld für

- 2 Pkte
 die IP-Adresse des Empfängers,
 die MAC-Adresse des Senders,
 die Portnummer des Empfängers.
 Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

14. Enthält der IP-Header eine Angabe über die Größe des aktuellen Pakets?

- 0 Pkte
 f Ja.
 Nein, denn ein IP-Paket ist immer $2^{16}-1$ Bytes groß.
 f Nein. Der IP-Header enthält lediglich eine Angabe über seine eigene Größe.
 Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

15. Ethernet

- 2 Pkte
 wird durch CSMA/CD kollisionsfrei;
 setzt Acknowledgements (Bestätigungen) ein;
 wiederholt fehlerhafte Pakete.
 Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

16. Welche Angaben stehen im Header eines Ethernet-Pakets?

- Die Ethernet-Adresse des Senders,
 eine Sequenz-Nummer,
 eine Acknowledgement-Nummer.
 Keine der obigen Angaben trifft zu.

[2 Pkte]

2 Pkte